

	UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA			
	<u>Documento</u>	<u>Código</u>	<u>Fecha</u>	<u>Revisión</u>
	FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO	F-AC-DBL-007	10-04-2012	A
	<u>Dependencia</u>	<u>Aprobado</u>		<u>Pág.</u>
	DIVISIÓN DE BIBLIOTECA	SUBDIRECTOR ACADEMICO		1(152)

RESUMEN - TESIS DE GRADO

AUTORES	LITZA BELÉN TORRES SANTIAGO
FACULTAD	DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
PLAN DE ESTUDIOS	INGENIERIA AMBIENTAL
DIRECTOR	LIGIA MARÍA GÓMEZ MAYA
TÍTULO DE LA TESIS	“PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE (SG-SSTA) DE LA EMPRESA RE-INGENIERIAS LTDA”

RESUMEN (70 palabras aproximadamente)

EL TRABAJO DE GRADO A CONTINUACIÓN TITULADO PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE (SG-SSTA) DE LA EMPRESA RE-INGENIERÍAS LTDA, SE REALIZÓ CON EL FIN ÚLTIMO DE OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERA AMBIENTAL. DURANTE LOS CINCO MESES DE DURACIÓN DE LA PASANTÍA SE LLEVARON A CABO TODOS LOS OBJETIVOS PLANTEADOS AL INICIO DE ESTA, LOS CUALES LLEVARON MEDIANTE ACTIVIDADES A LA PLANIFICACIÓN TOTAL DEL SG-SSTA PARA LA EMPRESA; SE IDENTIFICARON PELIGROS E IMPACTOS AMBIENTALES, REQUISITOS LEGALES Y SE PLANIFICARON PROGRAMAS PARA EL CONTROL IGUALMENTE DE LOS PELIGROS E IMPACTOS CON MAYOR RELEVANCIA.

CARACTERÍSTICAS

PÁGINAS: 152	PLANOS:	ILUSTRACIONES: 2	CD-ROM: 1
---------------------	----------------	-------------------------	------------------



**“PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN
EL TRABAJO Y AMBIENTE (SG-SSTA) DE LA EMPRESA RE-INGENIERIAS
LTDA”**

LITZA BELÉN TORRES SANTIAGO

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA AMBIENTAL
OCAÑA
2016**

**“PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN
EL TRABAJO Y AMBIENTE (SG-SSTA) DE LA EMPRESA RE-INGENIERIAS
LTDA”**

LITZA BELÉN TORRES SANTIAGO

**Informe Final modalidad pasantías presentado como requisito para optar el título de
Ingeniero Ambiental**

**Director
LIGIA MARÍA GÓMEZ MAYA
Trabajadora Social, Especialista En Salud Ocupacional**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE
INGENIERÍA AMBIENTAL
OCAÑA
2016**

CONTENIDO

	Pág.
<u>INTRODUCCIÓN</u>	17
1. <u>“PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE (SG-SSTA) DE LA EMPRESA RE-INGENIERIAS LTDA”</u>	18
1.1. <u>DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA</u>	18
1.1.1. Misión de la empresa	18
1.1.2. Visión de la empresa	18
1.1.3. Objetivos de la empresa	18
1.1.4. Descripción de la estructura organizacional	19
1.1.5. Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado	20
1.2. <u>DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA</u>	21
1.2.1. Planteamiento del problema.	24
1.3. <u>OBJETIVOS DE LA PASANTÍA</u>	25
1.3.1. General	25
1.3.2. Específicos	25
1.4. <u>DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA PASANTIA</u>	25
2. <u>ENFOQUES REFERENCIALES</u>	28
2.1. <u>ENFOQUE CONCEPTUAL</u>	28
2.1.1. Accidente de trabajo	28
2.1.2. Acción correctiva	28
2.1.3. Acción de mejora	28
2.1.4. Acción preventiva	28
2.1.5. Actividad rutinaria	28
2.1.6. Actividad no rutinaria	28
2.1.7. Alta dirección	28
2.1.8. Amenaza	29
2.1.9. Análisis del riesgo	29
2.1.10. Análisis de trabajo seguro	29
2.1.11. Aspecto ambiental	29
2.1.12. Auditoría	29
2.1.13. Auditoría interna	29
2.1.14. Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud	29
2.1.15. Ciclo PHVA	29
2.1.16. Condiciones y medio ambiente de trabajo	30
2.1.17. Consecuencia	30
2.1.18. Descripción sociodemográfica	30
2.1.19. Diagnóstico de condiciones de trabajo	30
2.1.20. Documento	31
2.1.21. Elemento de protección personal (EPP)	31

2.1.22. Enfermedad	31
2.1.23. Enfermedad profesional	31
2.1.24. Equipo de protección personal	31
2.1.25. Evaluación higiénica	31
2.1.26. Evaluación del riesgo	31
2.1.27. Evento catastrófico	31
2.1.28. Exposición	32
2.1.29. Identificación del peligro	32
2.1.30. Impacto ambiental	32
2.1.31. Incidente	32
2.1.32. Lugar de trabajo	32
2.1.33. Matriz legal	32
2.1.34. Medida(s) de control	32
2.1.35. Medio ambiente	32
2.1.36. Mejora continua	33
2.1.37. Meta ambiental	33
2.1.38. Nivel de consecuencia (NC)	33
2.1.39. Nivel de deficiencia (ND)	33
2.1.40. Nivel de exposición (NE)	33
2.1.41. Nivel de probabilidad (NP)	33
2.1.42. Nivel de riesgo	33
2.1.43. No conformidad	33
2.1.44. Objetivo ambiental	33
2.1.45. Organización	33
2.1.46. Parte interesada	34
2.1.47. Peligro	34
2.1.48. Personal expuesto	34
2.1.49. Prevención de la contaminación	34
2.1.50. Proceso	34
2.1.51. Riesgo	34
2.1.52. Riesgo aceptable	34
2.1.53. Seguridad y salud en el trabajo	34
2.1.54. Sistema de gestión ambiental SGA	34
2.1.55. Valoración del riesgo	35
2.1.56. Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo	35
2.2. ENFOQUE LEGAL	35
2.2.1. Decreto 2811 de 1974	35
2.2.2. Resolución 2400 de 1979	35
2.2.3. Ley 9 de 1979	35
2.2.4. Resolución 2413 de 1979	35
2.2.5. Decreto 02 de 1982	35
2.2.6. Decreto 614 de 1984	36
2.2.7. Resolución 2013 de 1986	36
2.2.8. Resolución 1016 de 1989	36

2.2.9. Resolución 1075 de 1992	36
2.2.10. Ley 55 de 1993	36
2.2.11. Ley 99 de 1993	36
2.2.12. Ley 100 de 1993	37
2.2.13. Decreto 1108 de 1994	37
2.2.14. Decreto 1295 de 1994	37
2.2.15. Resolución 0541 de 1994	37
2.2.16. Decreto 2107 de 1995	37
2.2.17. Ley 306 de 1996	37
2.2.18. Decreto 1791 de 1996	38
2.2.19. Decreto 1530 de 1996	38
2.2.20. Ley 373 de 1997	38
2.2.21. Resolución 1995 de 1999	38
2.2.22. Decreto 321 de 1999	38
2.2.23. Decreto 1552 de 2000	38
2.2.24. Ley 697 de 2001	38
2.2.25. Ley 789 de 2002	38
2.2.26. Decreto 1713 de 2002	39
2.2.27 Circular Unificada de la Dirección Nacional de Riesgos Profesionales de 2004	39
2.2.28. Ley 962 de 2005	39
2.2.29. Decreto 838 de 2005	39
2.2.30. Decreto 4741 de 2005	39
2.2.31. Resolución 1023 de 2005	40
2.2.32. Decreto 500 de 2006	40
2.2.33. Decreto 4369 de 2006	40
2.2.34. Ley 1010 de 2006	40
2.2.35. Resolución 627 de 2006	40
2.2.36. Resolución 1402 de 2006	40
2.2.37. Resolución 1401 de 2007	40
2.2.38. Resolución 2346 de 2007	40
2.2.39. Ley 1252 de 2008	41
2.2.40. Resolución 910 de 2008	41
2.2.41. Resolución 1918 de 2009	41
2.2.42. Resolución 1956 de 2008	41
2.2.43. Resolución 2646 de 2008	41
2.2.44. Ley 1335 de 2009	41
2.2.45. Decreto 2566 de 2009	42
2.2.46. Decreto 2820 de 2010	42
2.2.47. Decreto 3930 de 2010	42
2.2.48. Resolución 493 de 2010	42
2.2.49. Ley 1503 de 2011	42
2.2.50. Ley 776 de 2002	42
2.2.51. Resolución 652 de 2012	42
2.2.52. Circular 0038 de 2010	43
2.2.53. Resolución 1356 de 2012	43

2.2.54. Ley 1562 de 2012	43
2.2.55. Resolución 1409 de 2012	43
2.2.56. Decreto 1352 de 2013	43
2.2.57. Ley 1616 de 2013	43
2.2.58. Decreto 0723 de 2013	43
2.2.59. Decreto 2851 de 2013	43
2.2.60. Resolución 1565 de 2014	44
2.2.61. Decreto 1477 de 2014	44
2.2.62. Decreto 1443 de 2014	44
2.2.63. Decreto 055 de 2015	44
2.2.64. Decreto 472 de 2015	44
2.2.65. Decreto 1072 de 2015	44
3. <u>INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO</u>	45
3.1. <u>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</u>	45
3.1.1. Establecer e implementar un procedimiento para la identificación de peligros y aspectos ambientales, evaluación, valoración y determinación de control de riesgos e impactos en la empresa RE-INGENIERÍAS LTDA	45
3.1.2. Establecer e implementar un procedimiento para identificar y acceder a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales y la Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a la organización	77
3.1.3. Establecer objetivos y programas de gestión para los riesgos prioritarios e impactos ambientales significativos	102
4. <u>DIAGNÓSTICO FINAL</u>	125
5. <u>CONCLUSIONES</u>	127
6. <u>RECOMENDACIONES</u>	129
<u>REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS</u>	130
<u>ANEXOS</u>	140

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Estructura orgánica RE-INGENIERÍAS LTDA.	20
Figura 2 Análisis DOFA general.	22

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Matriz DOFA de doble entrada.	23
Tabla 2 Descripción de las actividades a desarrollar en la empresa.	25
Tabla 3 Peligros.	49
Tabla 4 Nivel de deficiencia.	50
Tabla 5 Nivel de exposición.	51
Tabla 6 Niveles de probabilidad.	51
Tabla 7 Significado del nivel de probabilidad.	51
Tabla 8 Nivel de riesgo.	52
Tabla 9 Interpretación del nivel de riesgo.	52
Tabla 10 Nivel de consecuencias.	52
Tabla 11 Aceptabilidad del riesgo.	53
Tabla 12 Análisis de trabajo seguro en la oficina.	57
Tabla 13 Análisis de trabajo seguro en la construcción de la Cubierta de la Cancha Multifuncional La Piñuela.	59
Tabla 14 Análisis de trabajo seguro del mantenimiento de la vía de acceso al oleoducto Caño – Limón – Coveñas.	62
Tabla 15 Análisis de trabajo seguro en la construcción del Centro Regional de Víctimas 2015.	65
Tabla 16 Actividades rutinarias y no rutinarias en la oficina.	69
Tabla 17 Actividades rutinarias y no rutinarias en la construcción del Centro Integral de Víctimas 2015.	69
Tabla 18 Actividades rutinarias y no rutinarias del mantenimiento de la vía de acceso al oleoducto Caño – Limón – Coveñas.	70
Tabla 19 Actividades rutinarias y no rutinarias en la construcción de la Cubierta de la Cancha Multifuncional La Piñuela.	71
Tabla 20 Peligros originados en las inmediaciones de la construcción de la Cubierta de la Cancha Multifuncional La Piñuela.	72
Tabla 21 Peligros originados en las inmediaciones del mantenimiento de la vía al oleoducto Caño – Limón – Coveñas.	73
Tabla 22 Peligros originados en las inmediaciones de la construcción del Centro Integral de Víctimas 2015.	73
Tabla 23 Matriz de requisitos legales de Seguridad y Salud en el Trabajo.	80
Tabla 24. Matriz de requisitos legales 99	
Tabla 25 Programa de gestión ambiental 001.	107
Tabla 26 Programa de gestión ambiental 002.	109
Tabla 27 Programa de gestión ambiental 003.	110
Tabla 28 Programa de gestión ambiental 004.	112
Tabla 29 Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles DB(A).	114
Tabla 30 Programa de gestión ambiental 005.	116
Tabla 31 Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 001.	117

Tabla 32 Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 002.	118
Tabla 33 Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 003.	120
Tabla 34 Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 004.	121
Tabla 35 Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 005.	122

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

	Pág.
Fotografía 1 Encabezado de las matrices de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles.	47
Fotografía 2 Encabezado de las matrices de identificación de aspectos, evaluación y control de impactos ambientales.	77

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1 Listado maestro de documentos externos.	142
Anexo 2 Formato control de visitantes.	145
Anexo 3 Formato control de residuos.	146
Anexo 4 Política Integral Re-Ingenierías Ltda.	147
Anexo 5 Convocatoria de trabajadores para elección del COPASST.	149
Anexo 6 Acta de cierre de votaciones para elección del COPASST.	150
Anexo 7 Acta de apertura para elección del COPASST.	152
Anexo 8 Acta de conformación del COPASST.	153

RESUMEN

Este informe final titulado “Planificación del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SG-SSTA) de la empresa RE-INGENIERIAS LTDA” se realizó bajo la modalidad de pasantía para aspirar a obtener el título de ingeniera ambiental. Para su desarrollo se hizo necesario establecer unos objetivos específicos que fueron divididos en actividades; a su vez cada una de estas actividades se programaron dentro de un cronograma para dar cumplimiento al tiempo requerido en la pasantía.

El objetivo principal se encaminó hacia la planificación únicamente de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y de ambiente, por lo cual se creyó pertinente unificarlos y crear el sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

Al inicio de la pasantía, se hizo un análisis de cómo se encontraba la empresa a nivel de sistemas de gestión, y se determinó que lo poco que había estaba enfocado únicamente a la parte de seguridad y salud en el trabajo, y además de esto se encontraba desactualizado. Para esto, el gerente de la empresa contrató unas asesoras en sistemas de gestión integrados, a quienes se les designó preparar todo para pedir la certificación a corto plazo de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y calidad; y en un mediano plazo, de ambiente. A la pasante se le encargó de la parte que requería la planificación de los sistemas de gestión de ambiente y de seguridad y salud en el trabajo, junto con otras actividades anexas para poder implementar los sistemas de gestión integrados.

El primer objetivo específico estaba orientado de manera general a identificar los peligros que las actividades llevadas a cabo por Re-Ingenierías tendrían sobre los trabajadores y la vecindad de los proyectos; y por otro lado los impactos que dichas actividades igualmente tendrían sobre el ambiente. Por esto se hizo necesario trabajar conjuntamente con las áreas administrativas y operativas, en donde sus trabajadores brindaron toda la ayuda necesaria para poder establecer cada requisito y así obtener finalmente 4 matrices de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles; y 4 matrices de identificación de aspectos e impactos ambientales, dando así cumplimiento al primer objetivo planteado. El diagnóstico de las matrices anteriormente nombradas permitió empezar a dar cumplimiento al segundo objetivo planteado, el cual estaba enfocado a la identificación de los requisitos legales que la empresa debía cumplir para evitar sanciones por incumplimiento de alguna normativa vigente. Es así como se diseñan unas matrices en donde se encuentran leyes, decretos, resoluciones y circulares, y se hace una valoración de los requisitos que se necesitan para cumplir dicha legislación, y además si estos se encuentran en la empresa o deben implementarse. Es importante aclarar que los requisitos legales están orientados a la parte ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

Después de saber cuáles son los principales riesgos e impactos que se generan por las actividades en la empresa, se definen unos programas, con metas, actividades y plazos, para así evitar que estos se materialicen, o si ya se han presentado disminuir su afectación al máximo posible.

Por otro lado, entre las actividades que no estaban planificadas desde un principio, se realizaron capacitaciones en diversos temas con el acompañamiento de las ARL SURA (a la cual están afiliados los consorcios de los proyectos, esto se hizo así ya que POSITIVA en ese entonces no tenía oficina en Ocaña y fue más fácil afiliarlos a SURA) y POSITIVA (a la cual está afiliada la EMPRESA Re-Ingenierías como tal desde que empezó) , reuniones con las asesoras y coordinadora de los sistemas de gestión integrados, se diseñaron las bitácoras diarias de actividades, la descripción sociodemográfica, la elección y conformación del COPASST, los ATS (análisis de trabajo seguro), el formato de inspección de EPP y el de control de residuos.

INTRODUCCIÓN

La planificación del sistema de gestión de la seguridad, salud en el trabajo y ambiente, para la empresa Re-Ingenierías Ltda, surge de la necesidad de mejorar todos los ámbitos de la organización y de impedir sanciones por incumplimiento de la normatividad vigente.

Además la llegada de la pasante impulsó a la gerencia de la empresa a contratar personal para obtener la certificación en OHSAS 18001:2007, ISO 9001:2008 y más adelante ISO 14001:2015. El trabajo realizado durante los 5 meses de la pasantía dejó la empresa lista para la implementación de programas y de la legislación requerida para optar por la certificación en el año 2016 en seguridad, salud en el trabajo y ambiente; también al cumplirse con todos los objetivos planteados al inicio se evidenció que las actividades que se habían fijado fueron acertadas y permitieron obtener los resultados que se esperaron desde un principio, tanto por parte de la empresa, como por parte de la Universidad.

Se identificaron y evaluaron los peligros, riesgo, aspectos e impactos ambientales, se determinaron los controles necesarios para evitar inconvenientes con los trabajadores y con el ambiente, se definieron los requisitos legales que debía cumplir la empresa para obtener la certificación, así como las evidencias de cumplimiento necesarias para cada requisito, y finalmente se determinaron los principales programas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo para disminuir o evitar los impactos negativos sobre el ambiente y los peligros sobre los trabajadores.

1. “PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y AMBIENTE (SG-SSTA) DE LA EMPRESA RE-INGENIERIAS LTDA”

1.1 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA

RE-INGENIERÍAS LTDA, es una empresa que fue constituida en el año 2008 ofreciendo servicios de consultoría, interventoría, contratación de personal para obras civiles y alquiler de maquinaria, registrada en la cámara de comercio con número de NIT. 900206366-0.

RE-INGENIERÍAS LTDA., está formada por la junta de socios, los cuales son Juan Pablo Reyes Villareal, Wilder Josué Pacheco Llaín y José Luis Reyes Villareal, este último, además de socio es gerente y representante legal de la empresa. La empresa cuenta con dos áreas que son: primero, la administrativa conformada actualmente por 4 personas las cuales trabajan de Lunes a Viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 2:00 pm a 6:00 pm, y la operativa, conformada por 50 personas aproximadamente que trabajan según la programación del proyecto. La materia prima que se maneja en las diferentes áreas es papelería, lápices, impresoras, computadores y maquinaria pesada.

En este momento, RE-INGENIERÍAS se encuentra al frente de los siguientes proyectos en la ciudad de Ocaña y un último en el municipio de Convención, Norte de Santander.

Construcción del centro regional de víctimas.

Construcción de cubierta cancha multifuncional la Piñuela.

Construcción de cuatro aulas y una batería sanitaria en la Institución Educativa La Salle, Sede Principal.

TERMOTECNICAS (Mantenimiento de una vía terciaria sin pavimentar).

1.1.1 Misión de la empresa. Somos una empresa de Ingeniería, que ofrece servicios de consultoría, interventoría y obras civiles, en Ocaña norte de Santander, satisfaciendo necesidades, expectativas y deseos de los clientes a través de personal idóneo con un alto nivel de profesionalismo, responsabilidad, calidad y tecnología.

1.1.2 Visión de la empresa. Lograr para el año 2015 ser reconocida como una empresa líder, en innovación y desarrollo de proyectos de ingeniería civil, ofreciendo un servicio de calidad basado en el cumplimiento de normas, utilización adecuada de recursos y protección del medio ambiente.

1.1.3 Objetivos de la empresa.

Objetivos estratégicos

Consolidar el patrimonio de la empresa

Manejar tecnología de punta

Minimizar los costos y aumentar la rentabilidad

Capacitar y entrenar al personal de la empresa
Implementar cada proceso del sistema integrado de gestión

Objetivos tácticos

Conocer, identificar y manejar los servicios que soliciten los clientes
Aprovechar las oportunidades del mercado para el aumento de las ventas
Contratar al personal requerido y calificado
Mantener un excelente clima organizacional
Reconocer y explotar los conocimientos y habilidades de nuestro talento humano
Hacer viable y menos dispendioso los procesos contables a través de formatos en software

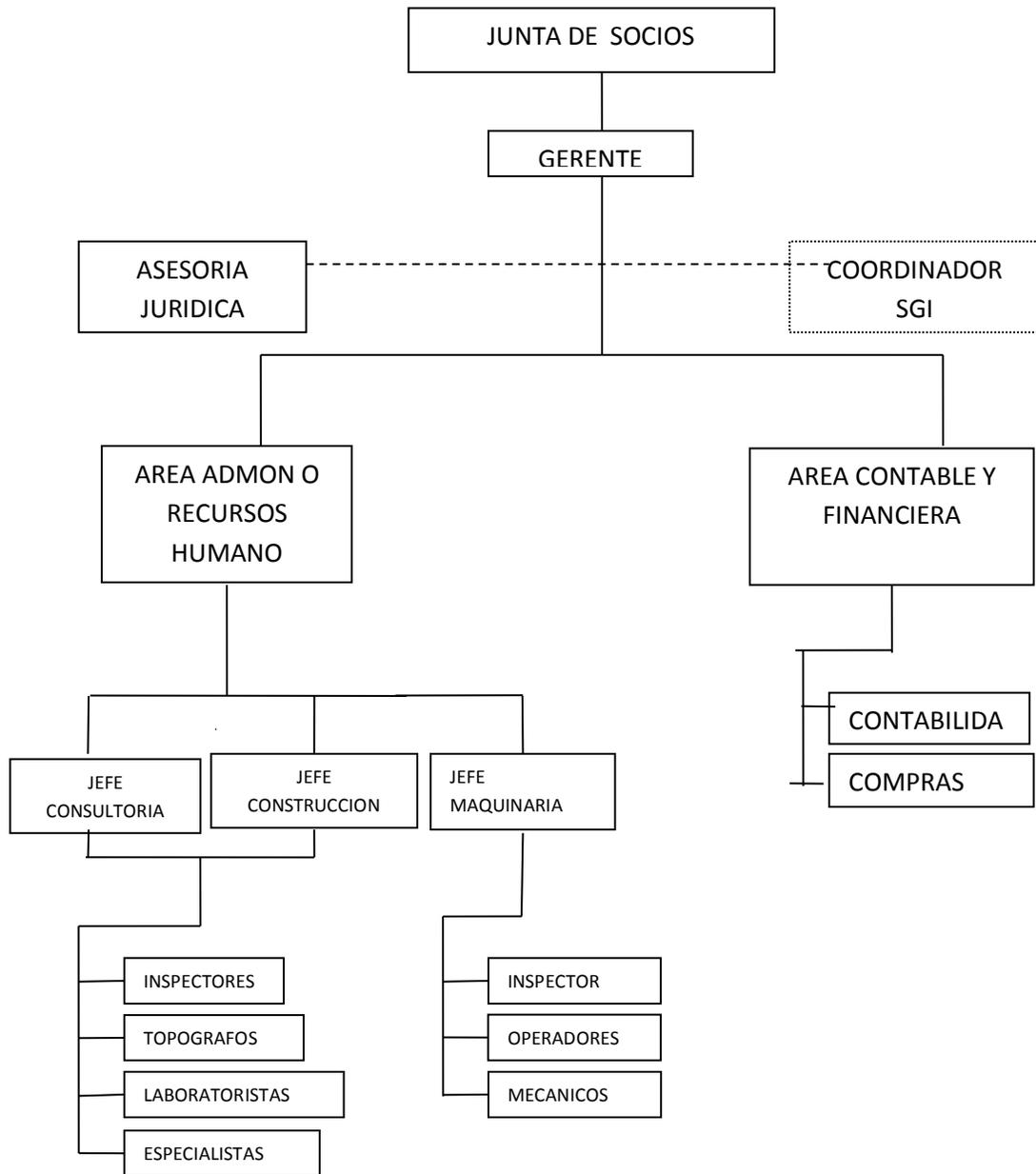
Objetivos operacionales

Innovar y ser creativos en los servicios prestados.
Velar por la seguridad social y laborar de los empleados
Administrar y llevar los procesos contables exigidos por la ley

1.1.4 Descripción de la estructura organizacional.

Razón Social: REINGENIERIAS LTDA
Nit : 900206366-0.
Municipio : OCAÑA
Dirección : EDIFICIO INNACO PISO 4 LOCAL 402
Teléfonos : 5622888
EMAIL : reingenieriasltda@gmail.com
Representante Legal : JOSE LUIS REYES VILLAREAL

Figura 1 Estructura orgánica RE-INGENIERÍAS LTDA.



Fuente. Programa de Salud Ocupacional RE-INGENIERÍAS LTDA.

1.1.5 Descripción de la dependencia y/o proyecto al que fue asignado.

Dependencia administrativa. Esta dependencia tiene como objetivo atender todo lo inherente a la administración general de la empresa RE-INGENIERÍAS LTDA (física, financiera, contable y de recursos humanos), y brindar apoyo técnico y recursos a las otras áreas o dependencias en aspectos administrativos.

Aquí se proporcionan procesos estables y seguros para que todos los empleados puedan desempeñar su trabajo diario con eficacia y eficiencia; y por el otro lado desarrolla e implementa sistemas y herramientas innovadoras y de gran utilidad para la empresa; es el eje a través del cual se maneja la empresa, y tiene que ver con todas las demás áreas, ya que coordina, centraliza y distribuye las acciones, funciones y recursos que componen éstas, así como todos los puestos que existen, y por ende, todas las personas que laboran en la empresa.

La dependencia tiene como funciones específicas las siguientes:

Dar asesoría a la Dirección General en la formulación de políticas, planes y programas para la administración del recurso humano, los recursos físicos y financieros de la empresa.

Determinar y llevar a cabo las políticas, programas y proyectos de administración del recurso humano.

Formular y ejecutar, en coordinación con las Direcciones y el área de Recursos Humanos, el Plan de formación y capacitación de los empleados.

Definir, ejecutar y controlar las políticas, planes y programas relacionados con la gestión presupuestal, contable, financiera y de recursos humanos de la empresa.

Dirigir y verificar la elaboración, consolidación y presentación de los estados financieros y suministrar la información financiera que le sea solicitada por las autoridades competentes.

Dirigir y controlar las actividades relacionadas con proveedores, adquisición, almacenamiento, transporte, distribución e inventarios de los elementos, equipos o maquinaria necesaria para el funcionamiento y operación de la empresa.

Atender quejas, reclamos y peticiones por parte de los usuarios de los servicios de la empresa.

Diseñar los procesos de organización, estandarización de métodos, elaboración de manuales, y todas aquellas actividades relacionadas con la correcta operación de procesos administrativos de la empresa.

Promover y desarrollar la implementación, mantenimiento y mejora del Sistema Integrado de Gestión de la empresa.

Las demás funciones que le sean asignadas y que correspondan a la naturaleza de la dependencia¹.

1.2 DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA ASIGNADA

En este momento la dependencia o área administrativa de RE-INGENIERÍAS se encuentra a cargo del gerente de la empresa, quien se encarga de dar a los diferentes empleados las indicaciones para que los procesos de dicha dependencia sean llevados a cabo correctamente.

Los empleados de RE-INGENIERÍAS se encuentran afiliados a la ARL POSITIVA, aunque hace poca presencia en la empresa en cuanto a la temática de capacitaciones, aparte de esto, en la empresa no se cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el

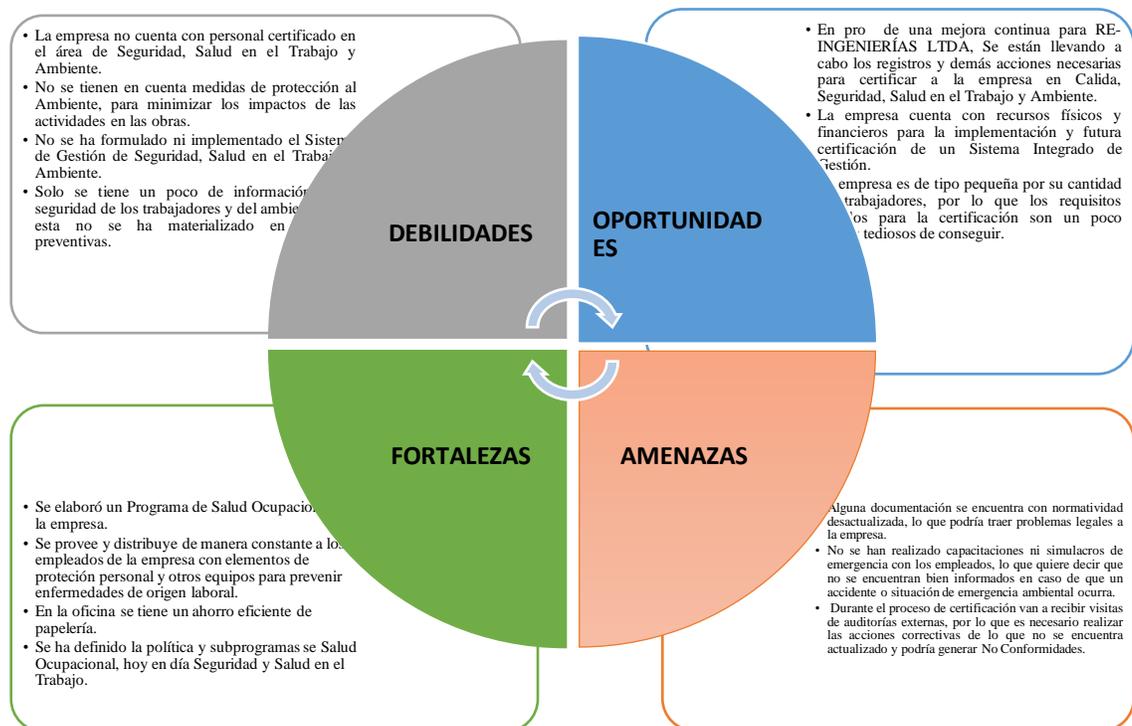
¹ PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL RE-INGENIERÍAS LTDA.

Trabajo y Ambiente, no hay un área o departamento en la empresa donde se trate esta parte, ni personal asignado que se ocupe de la SST o un COPASST (el cual no se encuentra conformado), no se han documentado ni revisado los temas pertinentes a la seguridad de los trabajadores ni al conocimiento de los impactos generados al medio ambiente debido a las actividades realizadas para la prestación de servicios de la empresa.

Al revisar la documentación de la dependencia, se pudo verificar que estaba desactualizada casi en su mayoría en cuanto a la normatividad legal vigente y al glosario de SST, y también que en el caso del Manual del Programa de Salud Ocupacional (actualmente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) se propusieron unos objetivos y unas metas, junto con un cronograma que no han sido puestos en marcha, es decir solamente están en el papel. No se han realizado matrices IPERDEC, ni una identificación de aspectos e impactos ambientales que puedan establecer cuáles son los agentes de riesgo a los que están expuestos los trabajadores en su labor y los riesgos que sobre el Ambiente generen las actividades a realizar.

La empresa tampoco cuenta con un Sistema Integrado de Gestión, ni está certificada en ISO 9001:2008 (calidad), ISO 14001:2015 (medio ambiente) y OHSAS 180001:2007 (seguridad y salud en el trabajo), pero se pasó una propuesta para comenzar a preparar la documentación pertinente para la previa certificación por parte del gerente de la empresa; de esto se harán cargo dos asesoras de Sistemas de Gestión que fueron contratadas.

Figura 2 Análisis DOFA general.



Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 1 Matriz DOFA de doble entrada.

INTERNAS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
EXTERNAS		
OPORTUNIDADES	<p>FO: ESTRATEGIAS</p> <p>Utilizar los recursos financieros y económicos con los que cuenta la empresa para actualizar el Programa de Salud Ocupacional existente, documentar correctamente los procesos y así finalmente dar cumplimiento a la política y a los subprogramas que contienen los objetivos y las metas a las cuales se quiere llegar.</p> <p>Disminuir los gastos de la empresa con prácticas de tecnologías limpias que disminuyan los impactos al ambiente y que a la vez vengan incluidas en los programas creados para el Sistema de Gestión Integrado.</p>	<p>DO: ESTRATEGIAS</p> <p>Aprovechar los recursos económicos para contratar personal competente en el área de SST y Ambiente, para que así se puedan reunir los requisitos que la empresa necesita para poder certificarse en un mediano plazo; además de beneficiarse en que la empresa es pequeña y los costos de la consecución de estos requisitos no van a ser tan altos respecto al provechos que esto va a traer.</p>
AMENAZAS	<p>FA: ESTRATEGIAS</p> <p>Realizar mejoras en la documentación que se tiene, como el Programa de Salud Ocupacional de manera que esté acorde a la normatividad legal vigente y así se cumplan los requisitos necesarios para la posterior certificación de RE-INGENIERÍAS en OHSAS 18001:2007; esto será un poco más sencillo</p>	<p>DA: ESTRATEGIAS</p> <p>Formular e implementar el SG-SSTA para la empresa, para así poder minimizar los riesgos que los trabajos representan a los empleados y al ambiente, y también reducir costos innecesarios y evitar problemas legales.</p> <p>Además generar capacitaciones, simulacros</p>

Tabla 1. (Continuación)

	<p>debido a que ya se tienen bases sobre las cuales se pueden trabajar. Utilizar los recursos económicos de igual forma para obtener toda la documentación e implementarla para que la empresa sea promotora del cuidado del Ambiente y los recursos naturales.</p>	<p>de emergencias, puntos de encuentro, señalización respectiva y un mayor compromiso por parte de empleados y empleadores, entre otras cosas, para evitar las enfermedades de origen laboral y los impactos negativos al ambiente; y así generar un mejor ambiente de trabajo en la empresa.</p> <p>Supervisar los resultados obtenidos mediante el Ciclo Deming (PHVA).</p>
--	---	---

Fuente. Pasante del proyecto.

1.2.1 Planteamiento del problema. Todas las empresas están expuestas a riesgos provenientes tanto del entorno como de las decisiones tomadas por la alta gerencia. Toda actividad o labor para la ejecución de un contrato genera situaciones de riesgo, tanto para los trabajadores y otros grupos de interés, como para las instalaciones, la propiedad y el ambiente, es por esto que la correcta planificación de un sistema de la seguridad, salud en el trabajo y ambiente, ayuda en la definición de los criterios para gestionar los riesgos e impactos en cada actividad.

Todos los factores de riesgo que se lleguen a detectar pueden exponer a los trabajadores a accidentes de trabajo y enfermedades laborales e impactar negativamente el ambiente; si los riesgos, aspectos e impactos no se identifican previamente ni se les dan los controles pertinentes para cada caso, se pueden generar pérdidas de dinero, problemas legales, afectación a los recursos naturales y al ambiente, y hasta pérdidas humanas claramente no deseadas.

Se debe tener en cuenta que RE-INGENIERÍAS es una empresa que en la parte administrativa genera consumo de energía y papel, de los cuales se debe planificar un ahorro y uso eficiente, también se generan residuos de tipo doméstico, reciclables y no reciclables ; y en su parte operativa genera contaminación atmosférica por emisiones de gases y material particulado; y auditiva con los trabajos de la maquinaria pesada, lo que es un grave problema porque sus obras se encuentran dentro del suelo urbano donde se encuentran instituciones educativas, entes gubernamentales, oficinas, centros religiosos, que pueden llegar a verse afectados por esto, aparte de la obra que se encuentra en suelo rural, en la cual se puede afectar la biodiversidad presente; de igual manera encontramos consumo de agua y energía, vertimientos, una gran generación de residuos sólidos de

construcción, extracción de material de río y corte de árboles que deben ser manejados adecuadamente para minimizar el impacto negativo al ambiente.

Por otro lado la empresa actualmente cotiza Riego V, es decir que la actividad económica es catalogada de alto riesgo, por lo que si no se controlan los riesgos a los que los trabajadores están expuestos constantemente es probable que se presenten eventos catastróficos; una óptima planificación del SG-SSTA permite que se comiencen a establecer actividades que generen un ambiente seguro y las cifras de accidentalidad disminuyan.

1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTÍA

1.3.1 General. Planificar el sistema de gestión de la seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SG-SSTA) de la empresa Re-Ingenierías LTDA.

1.3.2 Específicos. Establecer e implementar un procedimiento para la identificación de peligros y aspectos ambientales, evaluación, valoración y determinación de control de riesgos e impactos en la empresa RE-INGENIERÍAS LTDA.

Establecer e implementar un procedimiento para identificar y acceder a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales y la Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a la organización.

Establecer objetivos y programas de gestión para los riesgos prioritarios e impactos ambientales significativos.

1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA PASANTIA

Tabla 2 Descripción de las actividades a desarrollar en la empresa.

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades a desarrollar en la empresa para hacer posible el cumplimiento de los Objetivos Específicos
Planificar el sistema de gestión de la seguridad, salud en el trabajo y ambiente (SG-SSTA) de la empresa Re-Ingenierías LTDA.	Establecer e implementar un procedimiento para la identificación de peligros y aspectos ambientales, evaluación y determinación de	<ul style="list-style-type: none"> • Definir la herramienta metodológica (matriz) a utilizar por la organización para la identificación de peligros y la evaluación de Riesgos, asegurarse de que es más proactiva que reactiva. • <u>Identificar:</u>

Tabla 2. (Continuación)

	<p>control de riesgos e impactos en la empresa RE-INGENIERÍAS LTDA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las actividades rutinarias y no rutinarias. • Las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes). • El número de trabajadores expuestos a los peligros. • Los peligros y riesgos originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización. • Los controles existentes en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros que pueda generar peligros. • Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios. • Definir un procedimiento, para identificar continuamente los aspectos ambientales de las actividades y servicios que se puedan controlar y aquellos sobre los cuales pueda influir. • Identificar los impactos correspondientes a cada aspecto ambiental y realizar un criterio sobre estos. • Determinar los controles para los peligros e impactos ambientales negativos identificados.
	<p>Establecer e implementar un procedimiento para identificar y acceder a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que la organización haya establecido un compromiso en su política para cumplir los requisitos legales y otros

Tabla 2. (Continuación)

	<p>los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales y la Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a la organización.</p>	<p>requisitos aplicables relacionados con el ambiente y la seguridad y salud de los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar, comunicar y mantener actualizados los requisitos legales que son aplicables a la organización en materia ambiental y de seguridad y salud en el trabajo. • Realizar la matriz de requisitos legales ambientales y de SST aplicables a la organización. • Documentar los requisitos legales aplicables para que en la organización puedan acceder a ellos.
	<p>Establecer objetivos y programas de gestión para los riesgos prioritarios e impactos ambientales significativos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fijar los objetivos para cumplir los compromisos establecidos en la política (ambiental y de SST) de la empresa. • Establecer metas cuantificables y acciones. • Definir plazos y medios para alcanzar las metas pre establecidas. • Comunicar al personal pertinente los objetivos y programas con sesiones informativas de grupo.

Fuente. Pasante del proyecto.

2. ENFOQUES REFERENCIALES

2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL

2.1.1. “Accidente de trabajo. Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo”².

2.1.2. “Acción correctiva. Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable”³.

2.1.3. “Acción de mejora. Acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política”⁴.

2.1.4. “Acción preventiva. Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable”⁵.

2.1.5. “Actividad rutinaria. Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable”⁶.

2.1.6. “Actividad no rutinaria. Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución”⁷.

2.1.7. “Alta dirección. Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa”⁸.

² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. [on line]. Bogotá D.C: El Instituto, 2010. [Citado 23 noviembre, 2015]. Disponible en internet: <http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>. p. 1.

³ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. OHSAS 18001. [on line]. Bogotá D.C: El Instituto, 2007. [Citado 23 noviembre, 2015]. Disponible en internet: <http://www.usbcartagena.edu.co/phocadownl oad/copaso/4.pdf>. p. 2.

⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443. (31, julio, 2014). Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). [on line]. [Citado 02 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad-julio-decretos-2014/3700-decreto-1443-del-31-de-julio-de-2014.html>. p. 2.

⁵ Ibid. p. 2.

⁶ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. GTC 45. Op. cit. p. 1.

⁷ Ibid. p. 1.

⁸ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443. Op cit. p. 2.

2.1.8. “Amenaza. Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales”⁹.

2.1.9. “Análisis del riesgo. Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo”¹⁰.

2.1.10. “Análisis de trabajo seguro. Es un mecanismo documentado que permite evaluar el trabajo, identificar los peligros y recomendar prácticas de trabajo seguro y medidas preventivas. Para contratistas, subcontratistas, tenedores de espacio y proveedores, el formato de ATS aquí adjunto es únicamente una guía para su gestión”¹¹.

2.1.11. “Aspecto ambiental. Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente”¹².

2.1.12. “Auditoría. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener "evidencias de la auditoría" y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los "criterios de auditoría"”¹³.

2.1.13. “Auditoría interna. Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijado por la organización”¹⁴.

2.1.14. “Auto-reporte de condiciones de trabajo y salud. Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo”¹⁵.

2.1.15. Ciclo PHVA. Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

⁹ Ibid. p. 3.

¹⁰ Ibid. p. 1.

¹¹ LIZCANO, Yulli. Gestión HSEQ. [on line]. Bogotá D.C., Abril, 2013. [Citado 20 octubre, 2015]. Disponible en internet: <http://www.opain.co/archivos/ESTANDAR%20HSEQ.pdf>. p. 1.

¹² COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443. Op cit. p. 1.

¹³ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. OHSAS 18001. Op. cit. p.2.

¹⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso. NTC-ISO 14001. [on line]. Bogotá D.C: El Instituto, 2004. [Citado 23 noviembre, 2015]. Disponible en internet: <http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/NTC%20ISO14001%20DE%2004.pdf>. p. 3.

¹⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443. Op cit. p. 3.

Planificar: Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

Hacer: Implementación de las medidas planificadas.

Verificar: Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

Actuar: Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores¹⁶.

2.1.16. Condiciones y medio ambiente de trabajo. Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales¹⁷.

2.1.17. “Consecuencia. Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente”¹⁸.

2.1.18. “Descripción sociodemográfica. Perfil socio demográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo”¹⁹.

2.1.19. Diagnóstico de condiciones de trabajo. Resultado del procedimiento sistemático para identificar, localizar y valorar “aquellos elementos, peligros o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo;

La naturaleza de los peligros físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;

¹⁶ Ibid. p. 3.

¹⁷ Ibid. p. 3.

¹⁸ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.GTC 45. Op. cit. p. 1.

¹⁹ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443. Op cit. p. 3.

Los procedimientos para la utilización de los peligros citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y
La organización y ordenamiento de las labores incluidos los factores ergonómicos y psicosociales” (Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones)²⁰.

2.1.20. “Documento. Información y su medio de soporte”²¹.

2.1.21. “Elemento de Protección Personal (EPP). Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona”²².

2.1.22. “Enfermedad. Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas”²³.

2.1.23. “Enfermedad profesional. Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Ministerio de la Protección Social, Decreto 2566 de 2009)”²⁴.

2.1.24. “Equipo de protección personal. Dispositivo que sirve como medio de protección ante un peligro y que para su funcionamiento requiere de la interacción con otros elementos. Ejemplo, sistema de detección contra caídas”²⁵.

2.1.25. “Evaluación higiénica. Medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente”²⁶.

2.1.26. “Evaluación del riesgo. Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia”²⁷.

2.1.27. “Evento Catastrófico. Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una

²⁰ Ibid. p. 2.

²¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.OHSAS 18001. Op. cit. p.3.

²² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.GTC 45. Op. cit. p. 2.

²³ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.OHSAS 18001. Op. cit. p.3.

²⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.GTC 45. Op. cit. p. 2.

²⁵ Ibid. p. 2.

²⁶ Ibid. p. 2.

²⁷ Ibid. p. 2.

parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera, destrucción parcial o total de una instalación”²⁸.

2.1.28. “Exposición. Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros”²⁹.

2.1.29. “Identificación del peligro. Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características”³⁰.

2.1.30. “Impacto ambiental. Cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización”³¹.

2.1.31. “Incidente. Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal”³².

2.1.32. “Lugar de trabajo. Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización”³³.

2.1.33. “Matriz legal. Es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las 'actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables”³⁴.

2.1.34. “Medida(s) de control. Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes”³⁵.

2.1.35. “Medio ambiente. Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones”³⁶.

²⁸ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443. Op cit. p. 4.

²⁹ Ibid. p. 2.

³⁰ Ibid. p. 2.

³¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC-ISO 14001. Op. Cit. p. 2.

³² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. OHSAS 18001. Op. cit. p. 3.

³³ Ibid. p. 5.

³⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443. Op cit. p. 4.

³⁵ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. GTC 45. Op. cit. p. 3.

³⁶ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC-ISO 14001. Op. Cit. p. 2.

2.1.36. “Mejora continua. Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en S y SO, para lograr mejoras en el desempeño en S y SO, de forma coherente con la política en S y SO de la organización”³⁷.

2.1.37. “Meta ambiental. Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos”³⁸.

2.1.38. “Nivel de consecuencia (NC). Medida de la severidad de las consecuencias”³⁹.

2.1.39. “Nivel de deficiencia (ND). Magnitud de la relación esperable entre (1) el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y (2), con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo”⁴⁰.

2.1.40. “Nivel de exposición (NE). Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral”⁴¹.

2.1.41. “Nivel de probabilidad (NP). Producto del nivel de deficiencia (véase el numeral 2.22) por el nivel de exposición (véase el numeral 2.23)”⁴².

2.1.42. “Nivel de riesgo. Magnitud de un riesgo (véase el numeral 2.31) resultante del producto del nivel de probabilidad (véase el numeral 2.24) por el nivel de consecuencia (véase el numeral 2.21)”⁴³.

2.1.43. “No conformidad. Incumplimiento de un requisito”⁴⁴.

2.1.44. “Objetivo ambiental. Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización se establece”⁴⁵.

2.1.45. “Organización. Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, sean o no sociedades, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración”⁴⁶.

³⁷ Ibid. p. 2.

³⁸ Ibid. p. 3.

³⁹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. GTC 45. Op. cit. p. 3.

⁴⁰ Ibid. p. 3.

⁴¹ Ibid. p. 3.

⁴² Ibid. p. 3.

⁴³ Ibid. p. 3.

⁴⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. OHSAS 18001. Op. cit. p. 3.

⁴⁵ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC-ISO 14001. Op. Cit. p. 3.

⁴⁶ Ibid. p. 4.

2.1.46. “Parte interesada. Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización”⁴⁷.

2.1.47. “Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos”⁴⁸.

2.1.48. “Personal expuesto. Número de personas que están en contacto con peligros”⁴⁹.

2.1.49. “Prevención de la contaminación. Utilización de procesos, prácticas, técnicas, materiales, productos, servicios o energía para evitar, reducir o controlar (en forma separada o en combinación) la generación, emisión o descarga de cualquier tipo de contaminante o residuo, con el fin de reducir impactos ambientales adversos”⁵⁰.

2.1.50. “Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”⁵¹.

2.1.51. “Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra(n) un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es)”⁵².

2.1.52. “Riesgo aceptable. Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional”⁵³.

2.1.53. “Seguridad y salud en el trabajo. Es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores”⁵⁴.

2.1.54. “Sistema de gestión ambiental SGA. parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales”.

⁴⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. OHSAS 18001. Op. cit. p. 3.

⁴⁸ Ibid. p. 3.

⁴⁹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. GTC 45. Op. cit. p. 3.

⁵⁰ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. NTC-ISO 14001. Op. Cit. p. 4.

⁵¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. GTC 45. Op. cit. p. 3.

⁵² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. OHSAS 18001. Op. cit. p. 5.

⁵³ Ibid. p. 2.

⁵⁴ ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. [on line]. Turín, Centro Internacional de Formación de la OIT, 2011. [Citado 20 diciembre, 2015]. Disponible en internet: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf. p. 1.

2.1.55. “Valoración del riesgos. Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s) o no”⁵⁵.

2.1.56. Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo. Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo⁵⁶.

2.2 ENFOQUE LEGAL

2.2.1. “Decreto 2811 de 1974. Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”⁵⁷.

2.2.2. “Resolución 2400 de 1979. Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo”⁵⁸.

2.2.3. “Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias”⁵⁹.

2.2.4. “Resolución 2413 de 1979. Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción”⁶⁰.

2.2.5. “Decreto 02 de 1982. Por el cual se reglamentan parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas”.

⁵⁵ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. OHSAS 18001. Op. cit. p. 5.

⁵⁶ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443. Op cit. p. 5.

⁵⁷ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 2811. (18, diciembre, 1974). Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial No. 34243. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>

⁵⁸ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400. (22, mayo, 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá, D.C., 1979. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>

⁵⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 9. (24, enero, 1979). Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Bogotá, D.C., 1979. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

⁶⁰ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2413. (22, mayo, 1979). Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción. Bogotá, D.C., 1979. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mintrabajo_rt241379.htm

2.2.6. “Decreto 614 de 1984. Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país”⁶¹.

2.2.7. “Resolución 2013 de 1986. Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo”⁶².

2.2.8. “Resolución 1016 de 1989. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país”⁶³.

2.2.9. “Resolución 1075 de 1992. Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional”⁶⁴.

2.2.10. “Ley 55 de 1993. Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990”⁶⁵.

2.2.11. “Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones”.

⁶¹ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 614. (14, marzo, 1984). Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Bogotá, D.C., 1984. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>

⁶² COLOMBIA. LOS MINISTROS DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y DE SALUD. Resolución 2013. (06, junio, 1986). Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Bogotá D.C., 2013. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5411>

⁶³ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 1016. (31, marzo, 1989). Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Bogotá D.C., 1989. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5412>

⁶⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 1075. (24, marzo, 1992). Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional. Bogotá D.C., 1992. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=57841>

⁶⁵ COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 55. (02, julio, 1993). Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990. Diario Oficial No. 40.936., de 6 de julio de 1993. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0055_1993.html

2.2.12. “Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones”⁶⁶.

2.2.13. “Decreto 1108 de 1994. Por el cual se sistematizan, coordinan y reglamentan algunas disposiciones en relación con el porte y consumo de estupefacientes y sustancias psicotrópicas”⁶⁷.

2.2.14. “Decreto 1295 de 1994. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales”⁶⁸.

2.2.15. “Resolución 0541 de 1994. Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación”⁶⁹.

2.2.16. “Decreto 2107 de 1995. Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire”⁷⁰.

2.2.17. “Ley 306 de 1996. Por medio de la cual se aprueba la "Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal" relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, suscrito en Copenhague, el 25 de noviembre de 1992”⁷¹.

⁶⁶ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 100. (23, diciembre, 1993). Diario Oficial 41.148 del 23 de Diciembre de 1993. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>

⁶⁷ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1108. (31. Mayo, 1994). Diario Oficial No. 41.375 de Junio 1 de 1994. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6966>

⁶⁸ COLOMBIA. MINISTERIO DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA. Decreto 1295. (22, junio, 1994). Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial No. 41.405. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GPV2_UPB_MEMPLEADOS/GPV2_MDOC_045_COPASO/DECRETO%201295%20DE%202004.PDF

⁶⁹ COLOMBIA. MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE. Resolución 0541. (14, diciembre, 1994). Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. Bogotá D.C., 1994. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=45540>

⁷⁰ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 2107. (30, noviembre, 1995). Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire. Diario Oficial 42.131 del 1 de Diciembre de 1995. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=7128>

⁷¹ COLOMBIA. EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 306. (05, agosto, 1996). Por medio de la cual se aprueba la "Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal" relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, suscrito en Copenhague, el 25 de noviembre de 1992. Diario Oficial No. 42.852, de 9 de agosto de 1996. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0306_1996.html

2.2.18. “Decreto 1791 de 1996. Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal”⁷².

2.2.19. “Decreto 1530 de 1996. Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994”⁷³.

2.2.20. “Ley 373 de 1997. Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua”⁷⁴.

2.2.21. “Resolución 1995 de 1999. Por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica”⁷⁵.

2.2.22. “Decreto 321 de 1999. Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas”⁷⁶.

2.2.23. “Decreto 1552 de 2000. Por el cual se modifica el artículo 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3o del Decreto 2107 de 1995”⁷⁷.

2.2.24. “Ley 697 de 2001. Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones”

2.2.25. “Ley 789 de 2002. Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo”.

⁷² COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1791. (04, octubre, 1996). Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal. Bogotá D.C., 1994. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.cas.gov.co/index.php/lacas/normativa/func-startdown/316/>

⁷³ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1530. (26, agosto, 1996). Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994. Diario Oficial 42864 de agosto 28 de 1996. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8804>

⁷⁴ COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 373. (06, junio, 1997). Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Diario Oficial No. 43.058 del 11 de junio de 1997. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=342>

⁷⁵ COLOMBIA. EL MINISTRO DE SALUD. Resolución 1995. (08, julio, 1999). Por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica. Diario Oficial 43655 de agosto 5 de 1999. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16737>

⁷⁶ COLOMBIA. MINISTERIO DEL INTERIOR. Decreto 321. (17, febrero, 1999). Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas. Diario Oficial No. 43.507, del 22 de febrero de 1999. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/25-dec_0321_1999.pdf

⁷⁷ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1552. (15, agosto, 2000). Por el cual se modifica el artículo 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3o del Decreto 2107 de 1995. Diario Oficial No. 44.133, de 18 de agosto de 2000. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet:

https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadYServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1552_150800.pdf

2.2.26. “Decreto 1713 de 2002. Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos”⁷⁸.

2.2.27. Circular Unificada de la Dirección Nacional de Riesgos Profesionales de 2004. La Dirección General de Riesgos Profesionales en uso de sus facultades legales y dentro del ámbito de su competencia, bajo los principios de eficiencia, integralidad y unidad; reúne en una sola las diferentes circulares dadas por este despacho durante el desarrollo del Sistema General de Riesgos Profesionales, con el objeto de establecer y determinar la vigencia de las diferentes instrucciones impartidas a las Direcciones Territoriales del Ministerio de la Protección Social, a las Administradoras de Riesgos Profesionales, Juntas de Calificación de Invalidez, empleadores, trabajadores y diferentes actores del Sistema General de Riesgos Profesionales⁷⁹.

2.2.28. “Ley 962 de 2005. Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos”⁸⁰.

2.2.29. “Decreto 838 de 2005. Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones”⁸¹.

2.2.30. “Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”⁸².

⁷⁸ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1713. (06, agosto, 2002). Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Publicado en el diario oficial 44893 del 7 de agosto de 2002. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542>

⁷⁹ COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Circular unificada. (22, abril, 2004). Unificar las instrucciones para la vigilancia, control y administración del sistema general de riesgos profesionales. Bogotá D.C., 2004. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/biblioteca-legis/circular_unificada.pdf

⁸⁰ COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 962. (08, julio, 2005). Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos. Diario Oficial No. 46.023 de 6 de septiembre de 2005. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0962_2005.html

⁸¹ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 838. (23, marzo, 2005). Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 45862 de marzo 28 de 2005. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16123>

⁸² COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 4741. (30, diciembre, 2005). Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Diario Oficial 46137 de diciembre 30 de 2005. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18718>

2.2.31. “Resolución 1023 de 2005. Por la cual se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación”⁸³.

2.2.32. “Decreto 500 de 2006. Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales”⁸⁴.

2.2.33. “Decreto 4369 de 2006. por el cual se reglamenta el ejercicio de la actividad de las Empresas de Servicios Temporales y se dictan otras disposiciones”⁸⁵.

2.2.34. “Ley 1010 de 2006. Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo”⁸⁶.

2.2.35. “Resolución 627 de 2006. Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental”⁸⁷.

2.2.36. “Resolución 1402 de 2006. Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos”

2.2.37. “Resolución 1401 de 2007. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo”⁸⁸.

2.2.38. “Resolución 2346 de 2007. Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales”.

⁸³ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 1023. (28, julio, 2005). Por la cual se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación. Diario Oficial No. 45.990 de 04 de agosto de 2005. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevt_1023_2005.htm

⁸⁴ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 500. (20, febrero, 2016). Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Diario Oficial 46189 de febrero 21 de 2006. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19127>

⁸⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 4369. 804, diciembre, 2006). Por el cual se reglamenta el ejercicio de la actividad de las Empresas de Servicios Temporales y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C., 2006. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.ccc.org.co/wp-content/uploads/2011/03/Decreto-4369-de-2006.pdf>

⁸⁶ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1010. (1996). Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. Diario Oficial No. 46.160, de 23 de enero de 2006. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1010_2006.html

⁸⁷ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA, Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 627. (07, abril, 2006). Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Diario Oficial 46239 de abril 12 de 2006. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982>

⁸⁸ COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 1401. (2007). Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Diario Oficial 46638 de mayo 24 de 2007. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53497>

2.2.39. “Ley 1252 de 2008. Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones”⁸⁹.

2.2.40. “Resolución 910 de 2008. Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones”⁹⁰.

2.2.41. “Resolución 1918 de 2009. Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones”⁹¹.

2.2.42. “Resolución 1956 de 2008. Por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco”⁹².

2.2.43. “Resolución 2646 de 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”⁹³.

2.2.44. “Ley 1335 de 2009. Disposiciones por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana”.

⁸⁹ COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1252. (27, noviembre, 2008). Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47186 de noviembre 27 de 2008. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33965>

⁹⁰ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 910. (05, junio, 2008). Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones. Diario Oficial 47030 de junio 24 de 2008. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31146>

⁹¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 1918. (05, junio, 2009). Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47.377 de junio 11 de 2009. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36469>

⁹² COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 1956. (30, mayo, 2008). Por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco. Diario Oficial 47009 de junio 3 de 2008. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=30565>

⁹³ COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2646. (17, 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. Diario Oficial 47059 de julio 23 de 2008. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31607>

2.2.45. “Decreto 2566 de 2009. Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales”⁹⁴.

2.2.46. “Decreto 2820 de 2010. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales”⁹⁵.

2.2.47. “Decreto 3930 de 2010. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones”⁹⁶.

2.2.48. “Resolución 493 de 2010. Por la cual se adoptan medidas para promover el uso eficiente y ahorro del agua potable y desincentivar su consumo excesivo”⁹⁷.

2.2.49. “Ley 1503 de 2011. Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones”⁹⁸.

2.2.50. “Ley 776 de 2002. Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales”⁹⁹.

2.2.51. “Resolución 652 de 2012. Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones”.

⁹⁴ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 2566. (07, julio, 2009). Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales. Diario Oficial 47.404 de julio 8 de 2009. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36783>

⁹⁵ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Decreto 2820. (05, agosto, 2010. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Bogotá, D.C., 2010. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec_2820_2010.pdf

⁹⁶ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 3930. (25, octubre, 2010). Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47837 de octubre 25 de 2010. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40620>

⁹⁷ COLOMBIA. LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO. Resolución 493. (25, febrero, 2010). Por la cual se adoptan medidas para promover el uso eficiente y ahorro del agua potable y desincentivar su consumo excesivo. Diario Oficial 47.639 de marzo 2 de 2010. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39061>

⁹⁸ COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1503. (29, diciembre, 2011). Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 48298 del 30 de diciembre de 2011. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=45453>

⁹⁹ COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 776. (17, diciembre, 2002). Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial 45037 de diciembre 17 de 2002. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16752>

2.2.52. “Circular 0038 de 2010. Espacios libres de humo y de sustancias psicoactivas (spa) en las empresas”¹⁰⁰.

2.2.53. “Resolución 1356 de 2012. Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012”¹⁰¹.

2.2.54. “Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional”¹⁰².

2.2.55. “Resolución 1409 de 2012. Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas”¹⁰³.

2.2.56. “Decreto 1352 de 2013. Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez, y se dictan otras disposiciones”¹⁰⁴.

2.2.57. “Ley 1616 de 2013. Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones”¹⁰⁵.

2.2.58. “Decreto 0723 de 2013. Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones”.

2.2.59. “Decreto 2851 de 2013. Por el cual se reglamentan los artículos 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 9°, 10, 12, 13, 18 y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones”.

¹⁰⁰ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Circular 0038. (09, julio, 2010). Espacios libres de humo y de sustancias psicoactivas (spa) en las empresas. Diario Oficial No. 47.771 de 15 de julio de 2010. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/circular_minproteccion_0038_2010.htm

¹⁰¹ COLOMBIA. MINISTRO DE TRABAJO. Resolución 1356. (18, julio, 2012). Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012. Diario Oficial 48501 de 24 de julio de 2012. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48587>

¹⁰² COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562. (11, julio, 2012). Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Bogotá, D.C., 2012. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

¹⁰³ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Resolución 1409. (23, julio, 2012). Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Diario Oficial No. 48.517 de 9 de agosto de 2012. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mtra_1409_2012.htm

¹⁰⁴ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1352. (26, junio, 2013). Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 48.834 de 27 de junio de 2013. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1352_2013.htm

¹⁰⁵ COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. LEY 1616. (21, enero, 2013). Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2013. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.descentralizadrogas.gov.co/project/ley-1616-de-salud-de-2013/>

2.2.60. “Resolución 1565 de 2014. Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial”¹⁰⁶.

2.2.61. “Decreto 1477 de 2014. Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales”¹⁰⁷.

2.2.62. “Decreto 1443 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)”.

2.2.63. “Decreto 055 de 2015. Por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones”¹⁰⁸.

2.2.64. “Decreto 472 de 2015. Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones”.

2.2.65. “Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”¹⁰⁹.

¹⁰⁶ COLOMBIA. MINISTRA DE TRANSPORTE. Resolución 1565. (06, junio, 2014). Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial. . Bogotá, D.C., 2014. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.movilidadbogota.gov.co/hiwebx_archivos/ideofolio/03-resolucin-1565-guia-para-pesv_23017.pdf

¹⁰⁷ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1477. (05, agosto, 2014). Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales. Bogotá, D.C., 2014. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: [file:///D:/Downloads/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014%20\(3\).pdf](file:///D:/Downloads/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014%20(3).pdf)

¹⁰⁸ COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 055. (14, enero, 2015). Por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2015. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad-enero-decretos-2015/4134-decreto-055-del-14-de-enero-de-2015.html>

¹⁰⁹ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1072. (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogotá, D.C., 2015. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: [http://www.legismovil.com/BancoMedios/Archivos/d-1072-15\(trabajo\).pdf](http://www.legismovil.com/BancoMedios/Archivos/d-1072-15(trabajo).pdf)

3. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO

3.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En los 4 meses de duración de la pasantía en la empresa Re-Ingenierías Ltda, se realizaron varias actividades, las cuales fueron en pro del cumplimiento de los objetivos específicos planteados al iniciar la pasantía; estos objetivos fueron establecidos de manera que se diera una correcta planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa, el cual fue el objetivo general que se tenía que llevar a cumplimiento. Para obtener los resultados de dichas actividades se visitaron los proyectos que actualmente tiene la empresa, se realizaron reuniones con las asesoras del Sistema Integrado de Gestión y con la Directora de la pasantía, capacitaciones, además de una asesoría y trabajo conjunto por parte de la responsable del SG-SST y el Coordinador de la pasantía en la empresa.

3.1.1 Establecer e implementar un procedimiento para la identificación de peligros y aspectos ambientales, evaluación, valoración y determinación de control de riesgos e impactos en la empresa RE-INGENIERÍAS LTDA. Definir la herramienta metodológica (matriz) a utilizar por la organización para la identificación de peligros y la evaluación de Riesgos, asegurarse de que es más proactiva que reactiva.

Para la elección de la matriz a utilizar para identificar peligros y evaluar los riesgos de la oficina y los diferentes proyectos de la empresa se realizó una reunión con la directora de la pasantía (Ligia Maria Gómez Maya) con la cual se determinó que lo más conveniente era trabajar con una matriz IPERDEC (Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles), ya que, en el último semestre de la carrera se había trabajado con ésta matriz y era de amplio conocimiento y manejo por parte de la pasante. Al llevar la propuesta a las asesoras y Coordinadora de Sistema de Gestión Integrado que estaba comenzando a surgir en la empresa hubo una respuesta afirmativa sobre el uso de esta herramienta; además de esto, se eligió por lo que está muy bien explicada en la Guía Técnica Colombiana 45 (GTC 45), y su uso facilitaba el trabajo. Por otro lado se sugirió realizar antes de la matriz unos Análisis de trabajo seguro o ATS, para cada área, con el fin de identificar por encima cuáles eran los peligros que se identificaban inicialmente al hacer las visitas.

Finalmente, se tuvo en cuenta que la matriz IPERDEC lograba anticiparse a los posibles incidentes y accidentes que se podrían materializar en la empresa, más no se encargaba de analizar los que ya se habían materializado, lo que era positivo para la empresa.

Fotografía 1 Encabezado de las matrices de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles.

ANEXO B
(Informativo)

MATRIZ DE RIESGOS

A continuación se presentan dos ejemplos de los elementos que podría contener una matriz de riesgo.

Proceso	Zona / Lugar	Actividades	Tareas	Materiales (SI o NO)	Peligro		Efectos posibles	Controles existentes			Evaluación del riesgo						Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas intervención			
					Descripción	Clasificación		Fuente	Medio	Indicador	Nivel de Detección	Nivel de Exposición	Nivel de Probabilidad (RDNH)	Integración al nivel de probabilidad	Nivel de Consecuencia	Nivel de Riesgo (NR) e Interpretación del NR		Interpretación del NR	Accceptabilidad del riesgo	No Expuestos	Peor Consecuencia	Existencia Requerida Legal Específica	Eliminación
Ejemplo 1																							
Mantenimiento	Clima de Córdoba / Centro Administrativo "Sector de Obras Administrativas"	Primer Puesto	Si	Manejo inadecuado de herramientas manuales	Mecánico	Heridas, golpes	Ninguno	Inspecciones de herramientas	Ninguno	2	4	6	RECJO	24	200	No	6	Cortadas, Contusiones	Si			Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de una tarea.	Dotar a los trabajadores de guantes para protección de acuerdo al estándar de protección establecido por la organización.
				Exposición a gases y vapores	Químico	Iritación de la vía respiratoria y mucosas	Ninguno	Ninguno	Uso de tapabocas	6	4	24	MUY ALTO	25	600	No	8	Afecciones Respiratorias	Si	Uso de pinturas a base de agua donde sea aplicable.	Uso de ventiladores portátiles.	Dotar a los trabajadores con respiradores con filtro de gases de acuerdo al agente al cual esta expuesto.	

EJEMPLO 1 Valoración de riesgos asociados a una organización que se dedica a la pintura de instalaciones locativas.

Fuente. <http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>

A continuación se presenta el procedimiento o metodología utilizado para realizar las matrices IPERDEC.

PROCEDIMIENTO O METODOLOGÍA

Para realizar la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERDEC), se apoya en la técnica de inspección basándose en la observación directa de los puestos de trabajo, materia prima, trabajadores, entre otros; que permitan:

Definir instrumento y recolectar información. Las organizaciones deberían contar con una herramienta para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, la cual debería ser actualizada periódicamente. Se propone la Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional (GTC 45).

Clasificar los procesos, las actividades y las tareas. Un trabajo preliminar indispensable para la evaluación de riesgos es preparar una lista de actividades de trabajo, agruparlas de manera racional y manejable y reunir la información necesaria sobre ellas. Es vital incluir tareas no rutinarias de mantenimiento, al igual que el trabajo diario o tareas rutinarias de producción.

Las organizaciones deberían establecer los criterios de clasificación de los procesos, actividades y tareas, de tal forma que se adapte a su operación y necesidades. Algunos ejemplos pueden ser:

- Áreas geográficas dentro o fuera de las instalaciones de la organización;
- Etapas en el proceso de producción o en la prestación de un servicio;
- Trabajo planificado y reactivo;
- Tareas específicas, por ejemplo, conducción;
- Fases en el ciclo de los equipos de trabajo: diseño, instalación, mantenimiento, reparación y disposición;
- Diferentes estados de la operación de la planta o equipo que permiten estados transitorios como paradas y arranques donde las medidas de control pueden ser diferentes a las de la operación normal;
- Generación de riesgos debido a una distribución particular de equipos o instalaciones (o cambios en la distribución), por ejemplo, rutas de escape, equipos peligrosos tales como: hornos, calderas, generadores entre otros, y
- Tareas propias o subcontratadas.

Al recopilar la información sobre los procesos, actividades y tareas se debería tener en cuenta lo siguiente:

- Descripción del proceso, actividad o tarea (duración y frecuencia);
- Interacción con otros procesos, actividades y tareas;
- Número de trabajadores involucrados;
- Partes interesadas (como visitantes, contratistas, el público, vecinos, entre otros);
- Procedimientos, instructivos de trabajo relacionados;
- Maquinaria, equipos y herramientas;
- Plan de mantenimiento;
- Manipulación de materiales;
- Servicios utilizados (por ejemplo, aire comprimido);
- Sustancias utilizadas o encontradas en el lugar de trabajo (humos, gases, vapores, líquidos, polvos, sólidos), su contenido y recomendaciones (hoja de seguridad);
- Requisitos legales y normas relevantes aplicables a la actividad;
- Medidas de control establecidas;
- Sistemas de emergencia (equipo de emergencia, rutas de evacuación, facilidades para la comunicación y apoyo externo en caso de emergencia), y
- Datos de monitoreo reactivo: histórico de incidentes asociados con el trabajo que se está realizando, el equipo y sustancias empleadas.

Es importante que la clasificación de las actividades de trabajo y el alcance de la valoración del riesgo individual, se comunique claramente a todo el equipo de valoración.

Identificar los peligros. Descripción y clasificación de los peligros. Para esta actividad se recomienda utilizar la siguiente tabla;

Tabla 3 Peligros.

Descripción	Clasificación					
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad
Virus	Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada, mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
Bacterias	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
Hongos	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
Rickettsias	Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
Parásitos	Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
Picaduras	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
Mordeduras	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
Fluidos o excrementos					Espacios confinados	

* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Fuente. GTC 45.

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

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

Para este informe final se utilizó el Decreto 1477 de 2014, por el cual se expide la Tabla de enfermedades laborales.

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

Fuente,
Medio, e
Individuo.

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

Valoración el riesgo. La valoración del riesgo incluye:

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

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

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

$$NR = NP \times NC$$

en donde:

NP = Nivel de probabilidad

NC = Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$NP = ND \times NE$$

en donde:

ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de exposición

Para determinar el ND se puede utilizar la tabla a continuación:

Tabla 4 Nivel de deficiencia.

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase la Tabla 8.

Fuente. GTC 45.

Para determinar el NE se podrán aplicar los criterios de la siguiente tabla:

Tabla 5 Nivel de exposición.

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

Fuente. GTC 45.

Para determinar el NP se combinan los resultados de las 2 tablas anteriores:

Tabla 6 Niveles de probabilidad.

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

Fuente. GTC 45.

El resultado de la anterior tabla, se interpreta de acuerdo con el significado que aparece en la siguiente tabla:

Tabla 7 Significado del nivel de probabilidad.

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

Fuente. GCT 45.

Los resultados de las 2 tablas anteriores se combinan en la siguiente tabla para obtener el nivel de riesgo:

Tabla 8 Nivel de riesgo.

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

Fuente. GTC 45.

El nivel de riesgo se interpreta mediante la siguiente tabla:

Tabla 9 Interpretación del nivel de riesgo.

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

Fuente. GCT 45.

A continuación se determina el nivel de consecuencias:

Tabla 10 Nivel de consecuencias.

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

Fuente. GTC 45.

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

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

Un ejemplo de cómo clasificar la aceptabilidad del riesgo se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 11 Aceptabilidad del riesgo.

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

Fuente. GTC 45.

Criterio para establecer controles. Si existe una identificación de los peligros y valoración de los riesgos en forma detallada es mucho más fácil para las organizaciones determinar qué criterios necesita para priorizar sus controles; sin embargo, en la práctica de las empresas en este proceso deberían tener como mínimo los siguientes tres (3) criterios:

Número de trabajadores expuestos: importante tenerlo en cuenta para identificar el alcance del control que se va a implementar.

Peor consecuencia: aunque se han identificado los efectos posibles, se debe tener en cuenta que el control que se va a implementar evite siempre la peor consecuencia al estar expuesto al riesgo.

Existencia requisito legal asociado: la organización podría establecer si existe o no un requisito legal específico a la tarea que se está evaluando para tener parámetros de priorización en la implementación de las medidas de intervención.

Medidas de intervención. Una vez completada la valoración de los riesgos la organización debería estar en capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles.

Si se requieren controles nuevos o mejorados, siempre que sea viable, se deberían priorizar y determinar de acuerdo con el principio de eliminación de peligros, seguidos por la reducción de riesgos (es decir, reducción de la probabilidad de ocurrencia, o la severidad potencial de la lesión o daño), de acuerdo con la jerarquía de los controles contemplada en la norma NTC-OHSAS 18001:2007.

A continuación se presentan ejemplos de implementación de la jerarquía de controles:

Eliminación: modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de alzamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.

Sustitución: reemplazar por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza, el amperaje, la presión, la temperatura, etc.).

Controles de ingeniería: instalar sistemas de ventilación, protección para las máquinas, enclavamiento, cerramientos acústicos, etc.

Controles administrativos, señalización, advertencias: instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, capacitación del personal.

Equipos / elementos de protección personal: gafas de seguridad, protección auditiva, máscaras faciales, sistemas de detención de caídas, respiradores y guantes.

Al aplicar un control determinado se deberían considerar los costos relativos, los beneficios de la reducción de riesgos, y la confiabilidad de las opciones disponibles.

DETERMINACIÓN CUALITATIVA DEL NIVEL DE DEFICIENCIA DE LOS PELIGROS HIGIÉNICOS

Cuando no se tienen disponibles mediciones de los peligros higiénicos, se pueden utilizar algunas escalas para determinar el nivel de deficiencia y así poder iniciar la valoración de los riesgos que se puedan derivar de estos peligros en forma sencilla, teniendo en cuenta que su elección es subjetiva y pueden cometerse errores. Deben ser consideradas adicionalmente las condiciones particulares presentes en actividades y trabajos especiales. Algunas de éstas son:

FÍSICOS

ILUMINACIÓN

MUY ALTO: ausencia de luz natural o artificial.

ALTO: deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer.

MEDIO: percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (ejemplo: escribir).

BAJO: ausencia de sombras.

RUIDO

MUY ALTO: no escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm.

ALTO: escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 1 m.

MEDIO: escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 2 m.

BAJO: no hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.

RADIACIONES IONIZANTES

MUY ALTO: exposición frecuente (una o más veces por jornada o turno).

ALTO: exposición regular (una o más veces en la semana).

MEDIO: ocasionalmente y/o vecindad.

BAJO: rara vez, casi nunca sucede la exposición.

RADIACIONES NO IONIZANTES

MUY ALTO: ocho horas (8) o más de exposición por jornada o turno.

ALTO: entre seis (6) horas y ocho (8) horas por jornada o turno.

MEDIO: entre dos (2) y seis (6) horas por jornada o turno.

BAJO: menos de dos (2) horas por jornada o turno.

TEMPERATURAS EXTREMAS

MUY ALTO: percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio.

ALTO: percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio.

MEDIO: percepción de algún Discomfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos.

BAJO: sensación de confort térmico.

VIBRACIONES

MUY ALTO: percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo.

ALTO: percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo.

MEDIO: percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo.

BAJO: existencia de vibraciones que no son percibidas.

BIOLÓGICOS

VIRUS, BACTERIAS, HONGOS Y OTROS

MUY ALTO: provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad.

ALTO: pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

MEDIO: pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz.

BAJO: poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.

BIOMECÁNICOS

POSTURA

MUY ALTO: posturas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.

ALTO: posturas de trabajo con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.

MEDIO: posturas con riesgo moderado de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.

BAJO: posturas que se consideran normales, con riesgo leve de lesiones musculoesqueléticas, y en las que puede ser necesaria alguna acción.

MOVIMIENTOS REPETITIVOS

MUY ALTO: actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, a un ritmo difícil de mantener (ciclos de trabajo menores a 30 s ó 1 min, o

concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).

ALTO: actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas ocasionales (ciclos de trabajo menores a 30 s ó 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).

MEDIO: actividad que exige movimientos lentos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas cortas.

BAJO: actividad que involucra cualquier segmento corporal con exposición inferior al 50% del tiempo de trabajo, en el cual hay pausas programadas.

ESFUERZO

MUY ALTO: actividad intensa en donde el esfuerzo es visible en la expresión facial del trabajador y/o la contracción muscular es visible.

ALTO: actividad pesada, con resistencia.

MEDIO: actividad con esfuerzo moderado.

BAJO: no hay esfuerzo aparente, ni resistencia, y existe libertad de movimientos.

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

MUY ALTO: manipulación manual de cargas con un riesgo extremo de lesión musculoesquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.

ALTO: manipulación manual de cargas con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.

MEDIO: manipulación manual de cargas con riesgo moderado de lesión musculoesquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.

BAJO: manipulación manual de cargas con riesgo leve de lesiones musculoesqueléticas, puede ser necesaria alguna acción.

PSICOSOCIALES

MUY ALTO: nivel de riesgo con alta posibilidad de asociarse a respuestas muy altas de estrés. Por consiguiente las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría requieren intervención inmediata en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.

ALTO : nivel de riesgo que tiene una importante posibilidad de asociación con respuestas de estrés alto y por tanto, las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría requieren intervención, en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.

MEDIO: nivel de riesgo en el que se esperaría una respuesta de estrés moderada, las dimensiones y dominio que se encuentren bajo esta categoría ameritan observación y acciones sistemáticas de intervención para prevenir efectos perjudiciales en la salud.

BAJO: no se espera que los factores psicosociales que obtengan puntuaciones de este nivel estén relacionados con síntomas o respuestas de estrés significativas. Las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría serán objeto de acciones o programas de intervención, con el fin de mantenerlos en los niveles de riesgo más bajos posibles¹¹⁰.

¹¹⁰ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN.GTC 45. Op. cit. p. 6-25.

Por último se presentan los ATS realizados inicialmente en el área administrativa y las áreas operativas.

Tabla 12 Análisis de trabajo seguro en la oficina.



ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL AREA DE TRABAJO (ATS)

LUGAR:	Oficina	
EQUIPO OBJETO DEL TRABAJO:	Personal Administrativo	
TRABAJO A REALIZAR:	Labores administrativas	
VIGENCIA DEL ATS	Hasta término de la obra	
¿Qué puede salir mal o fallar? (PELIGROS)	¿Qué puede causar que algo salga mal o falle? (CAUSAS)	¿Qué debemos hacer para evitar que algo salga mal o falle? (CONTROLES)
Trabajo monótono	Repetición de tareas en el computador	Capacitación sobre estrés y estilos de vida saludable - Pausas activas
Postura prolongada	Postura sentada durante casi toda la jornada de trabajo	Adecuación del puesto de trabajo - Capacitación en higiene postural - Pausas activas
Radiaciones	Provenientes del computador, escáner, impresoras	Ajustar los equipos y las condiciones de iluminación - Realizar pausas activas - Rotación de personal - Disminuir el tiempo de exposición - Gafas con protección UV
Movimientos repetitivos	Digitación en computador, atención de llamadas	Pausas activas - Capacitación en higiene postural
Ruido	Generado por autos que transitan en la calle	Uso de EPP's como orejeras- Notificación de los riesgos - Inducción al trabajador - Capacitación en temas de salud - Campañas de promoción y prevención - Rotación de personal
Caídas	Gran cantidad de escaleras	Capacitación sobre cuidados de la salud y prevención de incidentes - Promoción del autocuidado
Esfuerzo	Movimiento de carpetas pesadas	Introducir sillas ergonómicas - Reducción de los ritmos de trabajo - Mecanizar algunos procesos
Manipulación manual de cargas	Carga de carpetas, movimiento de	Capacitación en manejo de cargas

Tabla 12. (Continuación)

	sillas	
Material particulado	Provenientes del tránsito de vehículos en la calle, limpieza de polvo	Capacitación en temas de salud - Campañas de promoción y prevención - Uso de tapabocas
Sismo	Zona de alta sismicidad	Capacitación en antes, durante y después de emergencias - Ubicar puntos de encuentro
Accidentes de tránsito	Al cruzar las calles en las salidas para diligencias	Tener ubicados los centros de atención más cercanos - Listado de entidades de apoyo
Situación de atraco o robo	En los pagos, manejo de dinero, retiros	Capacitación en riesgo público y manejo de conflictos
Virus	Contacto con personas, atención al cliente, limpieza de baños	Capacitación en temas de salud - Jornadas de vacunación - Mantener condiciones de asepsia en baños - Capacitación en manejo de residuos
Polvos	Aseo y limpieza	Uso de tapabocas - Notificación de los riesgos a los trabajadores - Inducción al trabajador - Capacitación en temas de salud - Campañas de promoción y prevención - Estilos de vida saludable - Pausas activas
GERENTE O PERSONA DESIGNADA: APRUEBA EL ATS		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Jose Luis Reyes Villarreal	Representante Legal	
EQUIPO QUE ELABORA EL ATS		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Litza Belén Torres Santiago	Pasante Ing. Ambiental	
SOCIALIZADO A: (EQUIPO QUE REALIZA LA ACTIVIDAD)		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
Marianella Navarro Navarro	Auxiliar de contabilidad	
Jose Luis Reyes Villarreal	Gerente	
Jorge Mario Velásquez Alsina	Representante legal del Consorcio Centro Integral de Víctimas 2015	

Tabla 12. (Continuación)

Leonardo Toro Niño	Ingeniero residente Centro Integral de Víctimas 2015
Liceth Paola Sánchez	Auxiliar administrativa - Coordinadora SGI
Cristian Camilo Rodríguez Marin	Auxiliar de ingeniero residente Centro Integral de Víctimas 2015

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 13 Análisis de trabajo seguro en la construcción de la Cubierta de la Cancha Multifuncional La Piñuela.



ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL AREA DE TRABAJO (ATS)

O-03-R-02-4 ::VERSION 1 :: DE 20/04/2015 ::

PÁGINA: 1 de 1

LUGAR:	Cancha Barrio La Piñuela	
EQUIPO OBJETO DEL TRABAJO:	Personal Operativo de Consorcio La Piñuela	
TRABAJO A REALIZAR:	Construcción de Cubierta Cancha Multifuncional La Piñuela, Municipio de Ocaña, Norte de Santander	
VIGENCIA DEL ATS	Hasta término de la obra	
¿Qué puede salir mal o fallar? (PELIGROS)	¿Qué puede causar que algo salga mal o falle? (CAUSAS)	¿Qué debemos hacer para evitar que algo salga mal o falle? (CONTROLES)
Ruido	Maquinaria, equipos en funcionamiento, golpe de herramientas	Capacitación en uso de EPP's - Notificación de los riesgos - Inducción al trabajador - Capacitación en temas de salud - Campañas de promoción y prevención - Rotación de personal - Uso de orejeras
Material particulado	Movimiento constante de material, caídas de bultos, varillas	Señalización para el uso obligatorio de EPP's - Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada o Protector tipo facial - Respirador con purificador de aire

Tabla 13. (Continuación)

Materiales proyectados sólidos o fluidos	Piedras, partículas de soldadura, tierra	Señalización de seguridad - Mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas - Capacitación en uso de EPP's - Guardas de protección - Capacitación en manejo de herramientas - inspecciones de seguridad - Delimitación de áreas de trabajo - Capacitación en instructivos de seguridad para la actividad - Casco clase A - Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada o protector tipo facial - Guantes de carnaza - Calzado con puntera de metal
Eléctrico	Conexiones eléctricas, instalaciones eléctricas, circuitos	Protección de cables- instalaciones y conexiones según RETIE - Capacitación en ATS y/o procedimiento de seguridad trabajos eléctricos - Señalización de seguridad - Casco clase B - Guante aislante de la electricidad - Calzado para peligros eléctricos
Caída de objetos	Caídas de ladrillos, piedras, herramientas, desde la altura, desprendimiento de concreto, láminas	Adecuación de superficies de trabajo- adecuación de pasillos - Capacitación en orden y aseo, manejo de materiales - Inspecciones de seguridad/locativas - Señalización de seguridad - Casco clase A - Calzado antideslizante
Manipulación manual de cargas	Transporte manual de bultos, herramientas, equipos, varillas, láminas, partes metálicas	Equipo para traslado de cargas - Capacitación en manejo de cargas - Guantes de carnaza - Cinturones ergonómicos
Sismo	Zona de alta sismicidad	Señalización de elementos y equipos de emergencia, ruta de evacuación y puntos de

Tabla 13. (Continuación)

		encuentro - Capacitación en plan de emergencias - Entrenamiento de la brigada de emergencias - Realización de simulacros
Precipitaciones	Lluvias en sitios a cielo abierto	Señalización sobre qué hacer en caso de lluvias y procedimientos seguros - Abrigo y pantalón impermeable
Picaduras	Moscas, zancudos, hormigas	Utilización de ropa de trabajo adecuada - Utilización de protección contra insectos - Jornadas de vacunación - Vestimenta de seguridad - Guantes de carnaza
Vibración	Vibración por el funcionamiento de la maquinaria y algunos equipos	Señalización de seguridad
Fluidos o excrementos	Heces o materia fecal de animales, materiales corrosivos	Capacitación en uso adecuado de EPP's y condiciones de trabajo seguras - Vestimenta de seguridad (anti fluidos)- Guantes de carnaza -
Esfuerzo	Transporte de cargas pesadas	Equipo para traslado de cargas - Reducción de las jornadas de trabajo - Mecanización de algunas actividades
Polvos	Provenientes de la arena de la cancha que se levanta con el viento	Notificación de los riesgos a los trabajadores - Inducción al trabajador - Capacitación en temas de salud - Campañas de promoción y prevención - Estilos de vida saludable - Pausas activas - Capacitación en manejo de materiales - Capacitación en manejo de sustancias químicas y hojas de seguridad - Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada o Protector tipo facial - Respiradores con filtro mecánico

Tabla 13. (Continuación)

Gases y vapores	Emisiones de las maquinarias y algunos equipos	Señalización para el uso obligatorio de EPP's - Protector tipo facial - Máscaras o respiradores de depósito - Guantes de carnaza - Vestimenta de seguridad
Trabajo en alturas	Trabajos en andamios, colocación de estructura y vigas de amarre, pintura	Capacitación en procedimientos de trabajo en alturas - Cinturón clase III - Portaherramientas - Línea de vida - Casco con barbuquejo
GERENTE O PERSONA DESIGNADA: APRUEBA EL ATS		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Liceth Paola Sánchez Carvajalino		
EQUIPO QUE ELABORA EL ATS		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Litza Belén Torres Santiago		
SOCIALIZADO A: (EQUIPO QUE REALIZA LA ACTIVIDAD)		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 14 Análisis de trabajo seguro del mantenimiento de la vía de acceso al oleoducto Caño – Limón – Coveñas.



ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL AREA DE TRABAJO (ATS)

O-03-R-02-4 ::VERSION 1 :: DE 20/04/2015 :: PÁGINA: 1 de 1

LUGAR:	Vía de acceso al oleoducto
EQUIPO OBJETO DEL TRABAJO:	Termotécnicas

Tabla 14. (Continuación)

TRABAJO A REALIZAR:	Mantenimiento de la vía de acceso al oleoducto Caño - Limón - Coveñas	
VIGENCIA DEL ATS	Hasta término de la obra	
¿Qué puede salir mal o fallar? (PELIGROS)	¿Qué puede causar que algo salga mal o falle? (CAUSAS)	¿Qué debemos hacer para evitar que algo salga mal o falle? (CONTROLES)
Ruido	Maquinaria, equipos en funcionamiento, volquetas	Capacitación en uso de EPP's - Notificación de los riesgos - Inducción al trabajador - Capacitación en temas de salud - Campañas de promoción y prevención - Rotación de personal - Uso de orejeras
Material particulado	Gases emitidos por la maquinaria, material de cantera	Señalización para el uso obligatorio de EPP's - Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada o Protector tipo facial - Respirador con purificador de aire
Materiales proyectados sólidos o fluidos	Piedras, tierra, material de cantera	Señalización de seguridad - Mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas - Capacitación en uso de EPP's - Guardas de protección - Capacitación en manejo de herramientas - inspecciones de seguridad - Delimitación de áreas de trabajo - Capacitación en instructivos de seguridad para la actividad - Casco clase A - Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada o protector tipo facial - Guantes de carnaza - Calzado con puntera de metal
Caída de objetos	Caídas de material de cantera	Adecuación de superficies de trabajo-adequación de pasillos - Capacitación en orden y aseo, manejo de materiales - Inspecciones de seguridad/locativas - Señalización de seguridad - Casco clase A - Calzado antideslizante

Tabla 14. (Continuación)

Sismo	Zona de alta sismicidad	Señalización de elementos y equipos de emergencia, ruta de evacuación y puntos de encuentro - Capacitación en plan de emergencias - Entrenamiento de la brigada de emergencias - Realización de simulacros
Precipitaciones	Lluvias en sitios a cielo abierto	Señalización sobre qué hacer en caso de lluvias y procedimientos seguros - Abrigo y pantalón impermeable
Picaduras	Moscas, zancudos, hormigas, culebras,	Utilización de ropa de trabajo adecuada - Utilización de protección contra insectos - Jornadas de vacunación - Vestimenta de seguridad - Guantes de carnaza
Vibración	Vibración por el funcionamiento de la maquinaria y algunos equipos	Señalización de seguridad
Fluidos o excrementos	Combustible regado, aceites, heces o materia fecal de animales, materiales corrosivos	Capacitación en uso adecuado de EPP's y condiciones de trabajo seguras - Vestimenta de seguridad (anti fluidos)- Guantes de carnaza
Esfuerzo	Durante las excavaciones o en la instalación de ascensores, amarres de vigas	Equipo para traslado de cargas - Reducción de las jornadas de trabajo - Mecanización de algunas actividades
Polvos	Transporte de material y extracción de material de cantera	Notificación de los riesgos a los trabajadores - Inducción al trabajador - Capacitación en temas de salud - Campañas de promoción y prevención - Estilos de vida saludable - Pausas activas - Capacitación en manejo de materiales - Capacitación en manejo de sustancias químicas y hojas de seguridad - Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada o Protector tipo facial -

Tabla 14. (Continuación)

		Respiradores con filtro mecánico
Movimiento repetitivo	Manejo de vehículos	Pausas activas - Capacitación en higiene postural
Gases y vapores	Emisiones de las maquinarias y algunos equipos	Señalización para el uso obligatorio de EPP's - Protector tipo facial - Máscaras o respiradores de depósito - Guantes de carnaza - Vestimenta de seguridad
Postura prolongada	Postura sentada en las máquinas y vehículos	Adecuación del puesto de trabajo - Capacitación en higiene postural - Pausas activas
GERENTE O PERSONA DESIGNADA: APRUEBA EL ATS		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
EQUIPO QUE ELABORA EL ATS		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Litza Belén Torres Santiago	Pasante Ing. Ambiental	
SOCIALIZADO A: (EQUIPO QUE REALIZA LA ACTIVIDAD)		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 15 Análisis de trabajo seguro en la construcción del Centro Regional de Víctimas 2015.



**ANALISIS DE SEGURIDAD EN EL AREA DE TRABAJO
(ATS)**

O-03-R-02-4 ::VERSION 1 :: DE 20/04/2015 :: PÁGINA: 1 de 1

LUGAR:	Centro Regional de Víctimas
EQUIPO OBJETO DEL TRABAJO:	Personal operativo y administrativo de Consorcio Centro Integral 2015
TRABAJO A REALIZAR:	Construcción del Centro Regional de Víctimas en Ocaña - Norte de Santander
VIGENCIA DEL	Hasta término de la obra

Tabla 15. (Continuación)

ATS		
¿Qué puede salir mal o fallar? (PELIGROS)	¿Qué puede causar que algo salga mal o falle? (CAUSAS)	¿Qué debemos hacer para evitar que algo salga mal o falle? (CONTROLES)
Ruido	Maquinaria, equipos en funcionamiento, golpe de herramientas	Capacitación en uso de EPP's - Notificación de los riesgos - Inducción al trabajador - Capacitación en temas de salud - Campañas de promoción y prevención - Rotación de personal - Uso de orejeras
Material particulado	Movimiento constante de material, caídas de bultos, mezcla de materiales	Señalización para el uso obligatorio de EPP's - Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada o Protector tipo facial - Respirador con purificador de aire
Materiales proyectados sólidos o fluidos	Piedras, partículas de soldadura, tierra	Señalización de seguridad - Mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas - Capacitación en uso de EPP's - Guardas de protección - Capacitación en manejo de herramientas - inspecciones de seguridad - Delimitación de áreas de trabajo - Capacitación en instructivos de seguridad para la actividad - Casco clase A - Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada o protector tipo facial - Guantes de carnaza - Calzado con puntera de metal
Eléctrico	Conexiones eléctricas, instalaciones eléctricas, circuitos	Protección de cables- instalaciones y conexiones según RETIE - Capacitación en ATS y/o procedimiento de seguridad trabajos eléctricos - Señalización de seguridad - Casco clase B - Guante aislante de la electricidad - Calzado para peligros eléctricos
Caída de objetos	Caídas de ladrillos, piedras, herramientas, desde la altura, desprendimiento de concreto	Adecuación de superficies de trabajo- adecuación de pasillos - Capacitación en orden y aseo, manejo de materiales - Inspecciones de seguridad/locativas - Señalización de seguridad - Casco clase A - Calzado antideslizante
Tecnológico	Fuga de gas,	Capacitación en plan de emergencia y

Tabla 15. (Continuación)

(fuga, explosión, derrame, incendio)	explosión durante las instalaciones, corto circuitos	manejo de sustancias peligrosas
Manipulación manual de cargas	Transporte manual de bultos, herramientas, equipos, mezclas de concreto, varillas, madera	Equipo para traslado de cargas - Capacitación en manejo de cargas - Guantes de carnaza - Cinturones ergonómicos
Mordeduras	Vectores como ratas	Capacitación en uso adecuado de EPP's y condiciones de trabajo seguras - Vestimenta de seguridad - Guantes de carnaza
Sismo	Zona de alta sismicidad	Señalización de elementos y equipos de emergencia, ruta de evacuación y puntos de encuentro - Capacitación en plan de emergencias - Entrenamiento de la brigada de emergencias - Realización de simulacros
Precipitaciones	Lluvias en sitios a cielo abierto	Señalización sobre qué hacer en caso de lluvias y procedimientos seguros - Abrigo y pantalón impermeable
Picaduras	Moscas, zancudos, hormigas	Utilización de ropa de trabajo adecuada - Utilización de protección contra insectos - Jornadas de vacunación - Vestimenta de seguridad - Guantes de carnaza
Vibración	Vibración por el funcionamiento de la maquinaria y algunos equipos	Señalización de seguridad
Fluidos o excrementos	Combustible regado, heces o materia fecal de animales, materiales corrosivos	Capacitación en uso adecuado de EPP's y condiciones de trabajo seguras - Vestimenta de seguridad (anti fluidos)- Guantes de carnaza
Esfuerzo	Transporte de cargas pesadas	Equipo para traslado de cargas - Reducción de las jornadas de trabajo - Mecanización de algunas actividades
Espacios confinados	Durante las excavaciones o en la instalación de ascensores, amarres de vigas	Capacitación en uso de EPP's - Informar los posibles riesgos - Capacitación en instructivos de seguridad para la actividad - Capacitación en procedimientos seguros de trabajo - Señalización para

Tabla 15. (Continuación)

		indicar las restricciones de acceso al área - Respiradores con suministro de aire - Arnés de seguridad - Cuerda salvavidas
Polvos	Provenientes de químicos en polvo	Notificación de los riesgos a los trabajadores - Inducción al trabajador - Capacitación en temas de salud - Campañas de promoción y prevención - Estilos de vida saludable - Pausas activas - Capacitación en manejo de materiales - Capacitación en manejo de sustancias químicas y hojas de seguridad - Protección de ojos tipo gafas con montura ajustada o Protector tipo facial - Respiradores con filtro mecánico
Inundación	En los sitios excavados	Señalización sobre qué hacer en caso de lluvias y procedimientos seguros
Gases y vapores	Emisiones de las maquinarias y algunos equipos	Señalización para el uso obligatorio de EPP's - Protector tipo facial - Máscaras o respiradores de depósito - Guantes de carnaza - Vestimenta de seguridad
Trabajo en alturas	Trabajos en andamios, colocación de cubierta, pintura de paredes	Capacitación en procedimientos de trabajo en alturas - Cinturón clase III - Portaherramientas - Línea de vida - Casco con barbuquejo
GERENTE O PERSONA DESIGNADA: APRUEBA EL ATS		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Liceth Paola Sánchez Carvajalino	Auxiliar administrativa - Coordinadora SGI	
EQUIPO QUE ELABORA EL ATS		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Jose Luis Reyes Villarreal	Representante legal	
Leonardo Toro Niño	Ingeniero residente	
Litza Belén Torres Santiago	Pasante ingeniería ambiental	
SOCIALIZADO A: (EQUIPO QUE REALIZA LA ACTIVIDAD)		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	

Tabla 15. (Continuación)

Jorge Mario Alsina Velásquez	Representante legal Consorcio
Miguel Antonio de Ángel Hernández	Obrero
Javier Guerrero Guevara	Obrero
Wuilson Pacheco Álvarez	Obrero
Reinel Hernán Gonzáles Suárez	Obrero
John Fredy Arias Sánchez	Obrero
Ismael Guerrero Chávez	Obrero
Agustin Jaime Sanjuan	Obrero
Breyner Jose Noguera Martínez	Obrero
Alfredo Paredes Carrillo	Obrero
Luis Mundi Pérez Rodríguez	Obrero
Fernando Pérez Zambrano	Obrero
Jaime Picón	Obrero

Fuente. Pasante del proyecto.

Identificar las actividades rutinarias y no rutinarias. Para identificar éstas actividades, se hicieron visitas a los proyectos (Centro Integral de Víctimas 2015, Cubierta Cancha Multifuncional la Piñuela), se determinaron las actividades en la oficina, y para el proyecto de Termotécnicas se tuvo acompañamiento telefónico y fotográfico con los trabajadores para la identificación de las mismas por lo que este proyecto se encuentra en zona de conflicto armado. A continuación se encuentran las actividades previamente clasificadas por zonas y tipo de actividades:

Tabla 16 Actividades rutinarias y no rutinarias en la oficina.

RUTINARIAS	NO RUTINARIAS
Atención al cliente	Aseo y limpieza
Archivar documentos	
Afiliaciones	
Pagos	
Redacción de oficios	
Compras externas	

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 17 Actividades rutinarias y no rutinarias en la construcción del Centro Integral de Víctimas 2015.

RUTINARIAS	NO RUTINARIAS
Instalación de campamento y cerramiento	Corte de árbol
Excavación sin clasificar	Demoliciones tanques en concreto
Instalación de formaletas	

Tabla 17. (Continuación)

Construcción de vigas y andamios	
Mampostería (Pisos y Muros)	
Construcción de casetones	
Trabajo en alturas (Colocación de cerchas)	
Trabajo en soldadura generales (Fundición de placa)	
Instalaciones eléctricas	
Pañetes	
Pisos bases	
Pisos acabados	
Pintura	
Cielo raso	
Vidrios y espejos	
Baños y cocina	
Instalaciones hidráulicas, sanitarias, agua potable, reacción contra incendios y gas	
Instalación de ascensor	
Limpieza y entrega	

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 18 Actividades rutinarias y no rutinarias del mantenimiento de la vía de acceso al oleoducto Caño – Limón – Coveñas.

RUTINARIAS	NO RUTINARIAS
Inspección de máquinas y área a intervenir	
Instalación de señales preventivas y de seguridad	
Delimitar el perfil de la vía con la motoniveladora	
Limpieza de la superficie a intervenir	
Cargue de material desde la cantera hacia la vía	
Descargue de material en la vía	
Extender el material con la motoniveladora	
Riego de agua con carrotanque	
Compactación del material con el vibrocompactador	

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 19 Actividades rutinarias y no rutinarias en la construcción de la Cubierta de la Cancha Multifuncional La Piñuela.

RUTINARIAS	NO RUTINARIAS
Localización y replanteo	
Retiro de marco múltiple	
Excavación manual sin clasificar	
Instalación de zapatas	
Construcción de pedestales en concreto	
Instalación de vigas de amarre	
Refuerzos y relleno con material de excavación	
Instalación de platinas de anclaje al piso	
Colocación de la estructura tubular	
Pintura y acabado de estructura	
Instalación de láminas Thermoacoustic	
Instalación de canal de aguas lluvias	
Instalación de reflector	
Instalación de alimentadores eléctricos	
Instalación de tablero trifilar y cajas de inspección	
Instalación de bajantes de aguas lluvias	
Instalación de marco múltiple (microfútbol/baloncesto)	
Pintura área de juego	

Fuente. Pasante del proyecto.

Identificar las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes). Para la identificación de las actividades de las personas que acudían a las áreas administrativas y operativas, se realizaron unas hojas de control de visitantes, que comenzaron a llenarse días después del inicio de la pasantía (**Ver ANEXO 2**). Con éstas hojas se revisaba de manera mensual las personas que visitaban las instalaciones de la oficina o de las obras, y después se asociaba con la actividad que desempeñaban. Las personas que frecuentaban las obras aparte de los trabajadores fueron los ingenieros residentes, auxiliares de ingenieros residentes, inspectores de obras, la interventoría y asesores de las ARL's. Por otro lado, en la oficina se recibieron visitas de las asesoras del sistema de gestión, contratistas de las obras, asesores de las ARL's, pasantes de ingeniería civil, ingenieros residentes, entre otros.

Identificar el número de trabajadores expuestos a los peligros. Para identificar la cantidad de trabajadores que estaban expuestos a los peligros en la empresa, se visitaron las áreas y se hizo una descripción sociodemográfica, la cual permitió definir el número de trabajadores, así como otros datos de interés como identificación, nombres, género, fecha de nacimiento, edad, nacionalidad, lugar de residencia, fecha de ingreso a la empresa, antigüedad, cargo, centro o lugar de trabajo, salario, tipo de vinculación, ARL, EPS y AFP. Esta se adjunta por fuera del documento

Identificar los peligros y riesgos originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización. Estos peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo, también son llamados peligros originados a la vecindad, y fueron identificados en las matrices de identificación de aspectos, evaluación y control de impactos ambientales, realizadas igualmente para cada área de la empresa. A continuación se determinan cuáles son los aspectos que generan los peligros a la vecindad, el sitio donde se encuentran y la descripción de lo que los origina. En la oficina no se detectaron estos peligros, pero en cada proyecto del área operativa sí. Como se evidencia, los peligros que más se originan por parte de las actividades de la organización a la vecindad, son por las emisiones atmosféricas y de ruido provocadas por el tránsito y actividad de la maquinaria; por otro lado está la contaminación visual por el uso de publicidad exterior, los cierres en las vías, los desvíos y la invasión de predios cercanos que se pueden provocar en las actividades de mantenimiento de la vía de acceso al oleoducto Caño – Limón – Coveñas en Termotécnicas.

Tabla 20 Peligros originados en las inmediaciones de la construcción de la Cubierta de la Cancha Multifuncional La Piñuela.

Generación de ruido	Frente de obra	Generación de ruido producido en el retiro del marco múltiple, trabajo de la maquinaria	Contaminación del recurso aire, Alteración del ambiente de trabajo - Afectación a la vecindad
Uso de publicidad exterior visual	Frente de obra	Publicidad ubicada para informar sobre el proyecto y sobre las actividades	Contaminación visual - Afectación a la vecindad
Generación de emisiones atmosféricas	Frente de obra	Generación de emisiones como material particulado, humo, gases, polvo y vapores	Contaminación del recurso aire - Afectación a la vecindad

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 21 Peligros originados en las inmediaciones del mantenimiento de la vía al oleoducto Caño – Limón – Coveñas.

Desvío del tráfico vehicular	Frente de obra	Desvío del tráfico para la colocación de las señales preventivas	Afectación a la vecindad
Uso de publicidad exterior visual	Frente de obra	Señales utilizadas para alertar a las personas que transitan la vía sobre las actividades llevadas a cabo en éstas	Contaminación visual, alteración del paisaje - Afectación a la vecindad
Cierre temporal de vía	Frente de obra	Cierre de la vía por segmentos para instalar señales mientras se hacen los trabajos de mantenimiento	Afectación a la vecindad
Generación de residuos peligrosos	Frente de obra	Generación de residuos como restos de aceite, lubricantes y combustibles provenientes de la maquinaria	Contaminación de fuentes hídricas y suelo - Afectación a la vecindad
Invasión de predios cercanos	Frente de obra	Posible invasión de predios o cercos para el perfilado de la vía	Afectación a la vecindad

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 22 Peligros originados en las inmediaciones de la construcción del Centro Integral de Víctimas 2015.

Generación de ruido por fuentes de combustión interna	Frente de obra	Generación de ruido por la maquinaria	Contaminación auditiva - Afectación a la vecindad
Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Frente de obra	Generación de material particulado y gases	Contaminación del recurso aire - Afectación a la vecindad

Fuente. Pasante del proyecto.

Identificar los controles existentes en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros que pueda generar peligros. La identificación de estos

controles se hizo en la matriz IPERDEC, y para definirlos se realizaron igualmente visitas a los puestos de trabajo y se verificaron los controles sobre el Medio, sobre la Fuente generadora y sobre el Individuo en cada una de las actividades que se realizan. Entre los controles registrados encontramos: casco de seguridad, guantes de carnaza, ropa para cubrir todo el cuerpo, arnés de seguridad, botas de seguridad; todo lo anterior a nivel de individuos en los proyectos, y en la oficina no se encontraron controles de ningún tipo. Estos controles se encuentran en cada una de las matrices realizadas tanto para la oficina, como para los proyectos; estas matrices se encuentran adjuntadas por fuera del documento.

Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios. Para estas obligaciones legales, primero se construyó la matriz de requisitos legales de Seguridad y Salud en el Trabajo, y finalmente esos requisitos se ubicaron en cada matriz IPERDEC en la casilla llamada “Existencia Requisito Legal Específico Asociado (si o No)” según correspondía a cada riesgo encontrado y evaluado.

Definir un procedimiento (Panorama Ambiental), para identificar continuamente los aspectos ambientales de las actividades y servicios que se puedan controlar y aquellos sobre los cuales pueda influir. Para definir la herramienta que sería usada en la identificación de los aspectos ambientales, se eligió una matriz proporcionada por la directora de la pasantía durante la materia de Gestión Ambiental Empresarial de noveno semestre de la carrera. Con esta matriz se pudieron identificar los aspectos ambientales, las áreas donde éstos se presentan, la descripción de los mismos, el tipo de operación, el impacto ambiental y sus criterios (tipo de impacto, frecuencia, extensión, legislación aplicable y afectación), si el impacto resulta significativo o no, el requisito legal que le aplica y las recomendaciones para las áreas críticas.

Fotografía 2 Encabezado de las matrices de identificación de aspectos, evaluación y control de impactos ambientales.



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE ASPECTOS, EVALUACION Y CONTROL DE IMPACTOS AMBIENTALES										Fecha actualización:			
ITEM	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	AREAS	DESCRIPCIÓN ASPECTO AMBIENTAL	TIPO DE OPERACIÓN		IMPACTO AMBIENTAL	CRITERIO			SIGNIFICATIVO	Requisito legal aplicable	RECOMENDACIONES AREAS CRITICAS
					NORMAL	DE EMERGENCIA		TITULO DE FABRICACION	EXTENSION	AFECTACION			

Fuente. Pasante del proyecto.

A continuación se desglosa el procedimiento para diligenciar las matrices de identificación de aspectos, evaluación y control de impactos ambientales.

Metodología o procedimiento. La identificación de aspectos ambientales debe partir de un ejercicio de análisis interpretativo de la situación ambiental (preferiblemente en el sitio de la actividad) y la revisión a los procedimientos asociados a los procesos de la entidad u organismo distrital, identificando las actividades y productos (bienes y/o servicios) que interactúan con el ambiente en diferentes escenarios.

Para realizar el diligenciamiento de la matriz de identificación de aspectos, evaluación y control de los impactos ambientales se llenaron las siguientes casillas:

Actividad. Son cada uno de los pasos que se realizan en la zona de trabajo para cumplir con los requisitos de los empleadores.

Aspecto ambiental. Estos se pueden tomar como:

Generación de residuos aprovechables (papel, cartón, plástico, metal, vidrio, orgánicos)
Generación de residuos no aprovechables (empaques con trazas de comida, mugre de barrido, bandejas de icopor, cartón y papel contaminado, envases y objetos metálicos contaminados, plástico contaminado)
Generación de residuos peligrosos (diferentes a aceites usados y hospitalarios)
Generación de residuos de manejo especial (escombros)
Generación de residuos de manejo especial (llantas)
Generación de residuos de manejo especial (colchones)
Generación de emisiones atmosféricas por fuentes de combustión externa (fuentes fijas)
Generación de emisiones atmosféricas por plantas eléctricas (fuentes fijas)
Consumo de combustibles
Generación de ruido por fuentes de combustión externa
Generación de ruido por fuentes de combustión interna
Generación de ruido por alarmas, perifoneos o alto parlantes
Generación de emisiones atmosféricas por fuentes móviles
Uso de Publicidad exterior visual
Consumos de agua
Implementación de sistemas ahorradores de agua
Consumo de energía eléctrica
Implementación de sistemas ahorradores de energía
Vertimientos domésticos con descargas en el alcantarillado
Vertimientos domésticos con descargas en fuentes hídricas superficiales o el suelo
Vertimientos no domésticos con descarga al alcantarillado o el suelo.
Generación de ruido en el área rural por fuentes de combustión externas.
Generación de residuos peligrosos (Aceites usados)
Generación de residuos peligrosos (Hospitalarios)

En el caso que la entidad u organismo distrital identifique un aspecto ambiental que no esté en las opciones listadas, podrá relacionarlo como “**Otros aspectos ambientales asociados**”.

Áreas. Acá se relaciona el sitio específico en donde se está presentando el impacto ambiental.

Descripción del aspecto ambiental. En esta casilla se describe brevemente de qué manera se presenta o se está dando el aspecto ambiental.

Tipo de operación. Esta puede ser:

Normal: Recurrente o frecuente

Anormal: Poco frecuente

Situación de Emergencia: De forma impredecible

Impacto ambiental. Una vez se ha identificado el aspecto ambiental asociado a la actividad o productos (bien y/o servicio) se identifica el impacto ambiental considerado como cualquier cambio en el medio ambiente, adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales.

Agotamiento de los recursos naturales

Contaminación del recurso agua

Contaminación al recurso aire

Contaminación del recurso suelo

Contaminación electromagnética

Reducción de consumo de energía

Reducción de afectación al ambiente

Afectación a la fauna

Afectación a la flora

Afectación a la salud humana

Perdida de la biodiversidad

Alteración del ambiente de trabajo

Aumento de conciencia ambiental

Conservación de flora y fauna

Sobrepresión del relleno sanitario

Contaminación visual

En caso de que la entidad u organismo distrital identifique un impacto ambiental que no esté en las opciones anteriormente mencionadas, lo podrá relacionar como “Otros”.

Criterio.

Tipo de impacto. La entidad u organismo distrital definirá el carácter beneficioso (positivo +) o perjudicial (negativo -) que pueda tener el impacto ambiental sobre el recurso o el ambiente, de la siguiente forma:

Positivo (+): Mejora la calidad ambiental de la entidad u organismo distrital y/o el entorno.

Negativo (-): Deteriora la calidad ambiental de la entidad u organismo distrital y/o el entorno¹¹¹.

Frecuencia. Es la cantidad de tiempo durante el cual se presenta el aspecto. Puede ser:

- 0: Cuando el aspecto no se presenta.
- 1: Cuando la actividad es anual.
- 2: Cuando la actividad es mensual.
- 3: Cuando la actividad es semanal.
- 4: Cuando la actividad es diaria.

Extensión. Esta corresponde al área que está siendo afectada por el aspecto ambiental. Puede ser:

- 1: Reducida, afecta solamente el área.
- 2: Área más amplia, afecta áreas cercanas.
- 4: Fuera de las instalaciones, afecta áreas fuera de las instalaciones.

Legislación aplicable. Acá se relaciona la existencia de algún requisito legal que se asocie al aspecto o impacto ambiental.

- 0: No aplica
- 1: Aplica y cumple
- 4: Aplica y no cumple

Afectación. Acá se hace una valoración según lo que se perciba en campo de la afectación del impacto.

- 0: No existe afectación
- 2: La afectación es baja
- 4: La afectación es alta

Total. Para esta casilla se totaliza la sumatoria de todos los criterios anteriores.

Significancia. Es la clasificación establecida para interpretar de forma unificada la relevancia del impacto ambiental, de acuerdo a su valoración y el cumplimiento de la normatividad ambiental aplicable.

Color verde (1 a 10): Buen desempeño ambiental

Color amarillo (11 a 20): Aceptable desempeño ambiental

¹¹¹ COLOMBIA. SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Instructivo Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y Valoración de Impactos ambientales. (junio, 2013). [on line]. Bogotá D.C: 2013. [Citado 10 febrero, 2016]. Disponible en internet: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

Color rojo (21 a 32): Área crítica, deficiente desempeño ambiental

Requisito legal aplicable. Aquí se relaciona la existencia de algún requisito legal aplicable al impacto que se está generando, ya sea Ley, Decreto, Resolución o cualquier otro.

Recomendaciones áreas críticas. Finalmente se relaciona alguna recomendación para eliminar, minimizar o controlar el impacto ambiental que se está dando debido a las actividades de la organización.

Identificar los impactos correspondientes a cada aspecto ambiental y realizar un criterio sobre estos. Para la identificación de los impactos que correspondían a cada aspecto ambiental, se tomaron referencias de internet, y se determinaron así durante las visitas a cada área cuáles impactos se estaban generando, y si estos eran negativos o positivos. Cada uno de estos impactos de encuentran documentados en las matrices de identificación de aspectos, evaluación y control de impactos ambientales, así mismo se les hizo una evaluación a cada uno para determinar el grado de significancia que tenían sobre los recursos naturales, sobre la fauna o la flora, o sobre la vecindad. Los impactos más relevantes fueron: contaminación del recurso suelo, aire, y agua; contaminación auditiva y agotamiento de los recursos naturales. Cada impacto con su significancia se puede revisar en las matrices adjuntas por fuera del documento.

Determinar los controles para los peligros e impactos ambientales negativos identificados. Los controles para los peligros e impactos originados en las inmediaciones de las áreas de trabajo se ubicaron al final de las matrices, tanto de aspectos e impactos para los impactos negativos, como las IPERDEC para los peligros. Estos se determinaron a partir de las evaluaciones hechas y de los requisitos legales que le aplicaban a cada peligro o impacto. Se revisó la legislación y se definieron controles de eliminación, sustitución, controles de ingeniería, administrativos o de EPP, para los peligros registrados; y para los impactos negativos se hicieron recomendaciones como: hacer mantenimiento de maquinaria y equipos, implementar programas de uso y ahorro eficiente del agua, la energía y el papel; separación de residuos en la fuente, dar la correcta disposición final a los residuos peligrosos como los aceites, entre otros. También como un requisito de las asesoras del SGI, y para comenzar a controlar los residuos producidos en las instalaciones de los proyectos y de la oficina, se elaboró un control de residuos que se comenzó a llenar en el mes de agosto (**Ver ANEXO 3**).

3.1.2 Establecer e implementar un procedimiento para identificar y acceder a los requisitos legales y otros requisitos relacionados con los aspectos ambientales y la Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a la organización. Verificar que la organización haya establecido un compromiso en su política para cumplir los requisitos legales y otros requisitos aplicables relacionados con el ambiente y la seguridad y salud de los trabajadores.

Durante la revisión de la política anexada en el documento y correspondiente a la empresa RE-INGENIERÍAS LTDA se ve claramente que hay un compromiso referente al

cumplimiento de los requisitos legales colombianos que permitan el bienestar y el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y la protección del medio ambiente y los recursos naturales. Además se aprecia que la política unifica los sistemas de gestión de calidad, seguridad y salud en el trabajo, y ambiente (**Ver ANEXO 4**).

Identificar, comunicar y mantener actualizados los requisitos legales que son aplicables a la organización en materia ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.

Los requisitos legales se identificaron luego de detectar los peligros e impactos ambientales más relevantes a los que estaban expuestos los trabajadores y el medio ambiente. En conjunto con las asesoras del sistema integrado de gestión y la directora de la pasantía se hicieron barridos de bases de datos con legislación vigente en los temas y se seleccionó la que aplicaba a las actividades realizadas en la empresa. Se acordó realizar una revisión de estos requisitos legales mínimo cada tres meses o cuando iniciara un nuevo proyecto para verificar la vigencia de estos y ajuntar nueva legislación que pudiera ser de vital importancia para el correcto funcionamiento de toda la organización.

Realizar la matriz de requisitos legales ambientales y de SST aplicables a la organización. Los requisitos legales identificados fueron organizados en dos matrices, una para requisitos de seguridad y salud en el trabajo, y otra para requisitos ambientales.

Para la primera matriz, se organizaron leyes, decretos, resoluciones y circulares por fecha de expedición respectivamente; se definieron factores de riesgo o temas a aplicar, norma, año, ente emisor, artículos o secciones que aplican, requisitos específicos, evidencia de cumplimiento, responsable del cumplimiento y la evaluación del cumplimiento legal; a continuación se presenta la matriz.

Tabla 23 Matriz de requisitos legales de Seguridad y Salud en el Trabajo.

 RE-INGENIERÍAS LTDA MATRIZ DE GESTIÓN DE LOS REQUISITOS LEGALES										CÓDIGO:	
										VERSION: V001	
										PÁGINA: 1/1	
										FECHA: 20/12/2015	
FACTOR DE RIESGO O TEMA A APLICAR	TEMA A APLICAR	INFORMACION REQUERIMIENTO					EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE	CUMPLE		EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL
		NORMA	AÑO	EMISOR	ARTICULOS/SECCIONES QUE APLICAN	REQUISITO ESPECIFICO			SI	NO	
	Salud ocupacional	Ley 9	1979	El Congreso de Colombia	Título III	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias	Furat, radicados por ARL y EPS, hojas de seguridad, identificación y métodos de control de peligros e impactos	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
Construcción		Ley 52	1993	El Congreso de la República	TODA	Por medio de la cual se aprueban el "Convenio No. 167 y la Recomendación No. 175 sobre Seguridad y Salud en la Construcción, adoptados por la 75a. Reunión de la Conferencia General de la OIT, Ginebra 1988 "	Controles de los peligros generados en la construcción	Coordinador del SGI		X	20/12/2015
	Seguridad Social	Ley 100	1993	El Congreso de la República	TODA	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones	Registros de afiliaciones de los trabajadores a las ARL, EPS y AFP	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Servicios de salud en el trabajo	Ley 378	1997	El Congreso de la República	TODA	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 161, sobre los servicios de salud en el trabajo" adoptado por la 71 Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, Ginebra, 1985	Brigadas de primeros auxilios, identificación de peligros, programas para el control de los peligros, investigación de incidentes y accidentes	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
Asbesto		Ley 436	1998	El Congreso de Colombia	TODA	Por medio de la cual se aprueba el Convenio 162 sobre Utilización del Asbesto en Condiciones de Seguridad", adoptado en la 72a. Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, Ginebra 1986	Hoja de seguridad del producto	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Sistema General de Riesgos Profesionales	Ley 776	2002	El Congreso de Colombia	TODA	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales	Prestaciones dadas a los trabajadores	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Sistema de Protección Social	Ley 789	2002	El Congreso de Colombia	TODA	Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo	Servicios básicos de salud para los trabajadores	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Pensiones	Ley 797	2003	El Congreso de Colombia	TODA	Por la cual se reforman algunas disposiciones del sistema general de pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se adoptan disposiciones sobre los Regímenes Pensionales exceptuados y especiales	Adopción del Sistema General de Pensiones	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Pensiones	Ley 860	2003	El Congreso de Colombia	TODA	Por la cual se reforman algunas disposiciones del Sistema General de Pensiones previsto en la Ley 100 de 1993 y se dictan otras disposiciones	Afiliación a AFP	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Acoso Laboral	Ley 1010	2006	El Congreso de Colombia	TODA	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo	Registros del área de trabajadores, Comité de Convivencia Laboral	Coordinador del SGI		X	20/12/2015
Tabaco		Ley 1109	2006	El Congreso de Colombia	Parte V y Parte VI	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio Marco de la OMS para el control del tabaco", hecho en Ginebra, el veintiuno (21) de mayo de dos mil tres (2003)	Capacitaciones para el control del consumo de tabaco,	Coordinador del SGI		X	20/12/2015
Tabaco		Ley 1122	2007	El Congreso de Colombia	Arts 18, 19, 20	Prevención del consumo del tabaco		Coordinador del SGI			20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Luto	Ley 1280	200 9	El Congreso de Colombia	TODA	Licencia por luto	Licencias por luto (si las hay)	Coordinado r del SGI	X	20/12/2015
Obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles		Ley 1355	200 9	El Congreso de la República	TODA	Por medio de la cual se define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a ésta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención	Capacitaciones para el control de la obesidad, exámenes médicos ocupacionales	Coordinador del SGI	X	20/12/2015
Vías		Ley 1503	201 1	El Congreso de Colombia	TODA	Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones	Capacitaciones en comportamiento seguro en la vía y prevención de accidentes	Coordinador del SGI	X	20/12/2015
Sistema General de Seguridad Social en Salud		Ley 1438	201 1	El Congreso de Colombia	Título VI	Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones	Programas de promoción y prevención de la salud	Coordinador del SGI	X	20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Sistema General de Riesgos Laborales	Ley 1562	2012	El Congreso de Colombia	TODA	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional	Afiliaciones, hojas de inspección, investigación de incidentes y accidentes	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Inspecciones de trabajo	Ley 1610	2013	El Congreso de Colombia	TODA	Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las Inspecciones del Trabajo y los acuerdos de formalización laboral	Inspecciones realizadas en las áreas de trabajo	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Salud	Ley 1751	2015	El Congreso de Colombia	Capítulo I	Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones	Accesos a servicios de salud por parte de los trabajadores	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Salud ocupacional	Decreto 614	1984	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional	Registros de inspecciones de seguridad, investigación de incidentes y accidentes, registros de actividades, auditorías, actas del COPASST, mediciones ambientales, registros de ausentismo	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Construcciones Sismo-Resistentes	Decreto 1400	1984	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Adopta el Código Colombiano de Construcciones Sismo-Resistentes	Especificaciones de las construcciones y de los sitios de trabajo	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Seguridad Social	Decreto 1127	1991	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Por el cual se reglamentan los artículos 3o y 21 de la Ley 50 de 1990	Contratos de trabajadores	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Afiliación y Cotización	Decreto 1772	1994	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Afiliación y cotizaciones Sistema General de Riesgos Profesionales	Afiliaciones de los trabajadores	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Riesgos catastróficos y accidentes de tránsito	Decreto 1813	1994	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Riesgos catastróficos y accidentes de tránsito	Programas para el control de riesgos, capacitaciones, evaluación de los riesgos	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Sistema de Riesgos Profesionales	Decreto 1295	1994	El Ministro de Gobierno de la República de Colombia	TODA	Organización y administración Sistema de Riesgos Profesionales	Furat, reporte de enfermedades laborales, registros de capacitaciones, registros del COPASST	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Servicios hospitalarios	Decreto 1640	1995	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Por el cual se aclara el Decreto 473 del 21 de marzo de 1995		Coordinador del SGI			20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

Construcción		Decreto 1972	1995	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Por el cual se promulga el Convenio 167 OIT sobre Seguridad y salud en la construcción	Registros de capacitaciones, Identificación de peligros y determinación de controles en construcciones	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Salud ocupacional	Decreto 2150	1995	El Presidente de la República de Colombia	Con relación a Salud Ocupacional regula: Art. 89: Supresión licencias funcionamiento (Deroga artículo 89 de la Ley 9a /79) Art. 115: Competencia para sanciones (modifica inciso primero del art. 91 del Dec. 1295/94) Art. 116: Inscripción empresas de alto riesgo (modifica art. 64 del Decreto 1295 /94)	Estatuto Antitrámites	Licencias, riesgo cotizado por la empresa	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Seguridad Social	Decreto 1530	1996	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Reglamenta parcialmente Ley 100/93 y Dec. 1295/94 Reclasificación empresas, Investigación COPASST/empr esa muerte por AT/EL; entidades administradoras RR.PP., Salud Ocupacional trabajadores en misión (Empresas de Servicios	Registros COPASST, investigación de accidentes e incidentes	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Afiliación y prestaciones	Decreto 806	1998	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Temporales) Por el cual se reglamenta la afiliación al Régimen de Seguridad Social en Salud y la prestación de los beneficios del servicio público esencial de Seguridad Social en Salud y como servicio de interés general, en todo el territorio nacional	Afiliación de los trabajadores	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Protección de la Salud de los Trabajadores	Decreto 2140	2000	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Crea la Comisión Intersectorial para la protección de la salud de los trabajadores	Programas de promoción y prevención de los riesgos de trabajo; y vigilancia epidemiológica	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	RUA	Decreto 889	2001	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Registro Único de Aportantes (RUA) al sistema de Seguridad Social	Afiliaciones de los trabajadores	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Clasificación de actividades económicas	Decreto 1607	2002	El Presidente de la República de Colombia	Capítulo V	Tabla Clasificación Actividades Económicas para el Sistema de Riesgos Profesionales	Clasificación de la actividad que realiza la empresa	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

Actividades de alto riesgo		Decreto 2090	2003	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Se definen las actividades de alto riesgo para la salud de los trabajadores. Condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades	Matriz IPERDEC, identificación de actividades de alto riesgo	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Afiliaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales	Decreto 2800	2003	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Obligaciones independientes	Contratos de trabajadores independientes	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Planilla Integrada de Liquidación de Aportes	Decreto 1931	2006	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Establece las fechas de obligatoriedad del uso de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes y se modifica parcialmente el Decreto 1465 de 2005	Planilla de aportes	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	Decreto 723	2013	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones	Afiliaciones de todos los trabajadores de la empresa, sin importar su forma de contratación	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
Seguridad Vial		Decreto 2851	2013	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Por el cual se reglamentan los artículos 3°, 4°, 5° 6°, 7°, 9°, 10, 12, 13, 18 y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones	Registros de capacitaciones en seguridad vial	Coordinador del SGI		X	20/12/2015
	Implementación SG-SST	Decreto 1443	2014	Ministerio de Trabajo	TODA	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-	Documento del SG-SST, Registros, actas, inspecciones, auditorías	Coordinador del SGI			20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Enfermedades Laborales	Decreto 1477	2014	El Presidente de la República de Colombia	TODA	SST) Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales		Coordinador del SGI			20/12/2015
	Multas	Decreto 472	2015	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones		Coordinador del SGI			20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Reglamento del Sector Trabajo	Decreto 1072	2015	El Presidente de la República de Colombia	TODA	Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	Registros de inspecciones, matrices IPERDEC, matrices de requisitos legales	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
Higiene y Seguridad en Construcción		Resolución 2413	1979	El Ministro de Trabajo y Seguridad Social	TODA	Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción	Inspección de las obras, Registros de capacitaciones, control de residuos, Manual de higiene y seguridad industrial	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
Medicina, Higiene y Seguridad Industrial		Resolución 2400	1979	El Ministro de Trabajo y Seguridad Social	TODA	Estatuto de Higiene y Seguridad Industrial	Inspecciones de seguridad, permisos de trabajo, cronogramas de mantenimiento, registros de entrega de epp, hojas de seguridad	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
Ruido		Resolución 8321	1983	El Ministerio de Salud	TODA	Protección y conservación de la audición, salud y bienestar de las personas	Mediciones ambientales, matriz IPERDEC, inspecciones de seguridad, registro de uso de epp, informes de exámenes médicos	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial	Resolución 2013	1986	Los Ministros de Trabajo y Seguridad Social y de Salud	TODA	Organización y funcionamiento Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial	Acta de registro y reunión del COPASST	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Programas de Salud Ocupacional	Resolución 1016	1989	Los Ministros de Trabajo y Seguridad Social y de Salud	TODA	Organización y funcionamiento Programa de Salud Ocupacional	Evaluaciones de puestos de trabajo, inspecciones de seguridad, plan de emergencias, botiquín de primeros auxilios, mediciones ambientales, registro COPASST, cronograma de actividades, matrices IPERDEC	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
Ruido		Resolución 1792	1990	Los Ministros de Trabajo y Seguridad Social y de Salud	TODA	Valores límites permisibles para exposición ocupacional al ruido	Mediciones ambientales	Coordinador del SGI		X	20/12/2015
	Actividades de SO	Resolución 1075	1992	El Ministro de Trabajo y Seguridad Social	TODA	Actividades en materia de Salud Ocupacional	Registros de inspección, de capacitaciones	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Programas de Salud Ocupacional	Resolución 4050	1994	La Ministra de Trabajo y Seguridad Social	TODA	Exámenes de ingreso y periódicos del trabajador. Prohibida prueba del embarazo	Exámenes de ingreso y periódicos de los trabajadores	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Licencia en Salud Ocupacional	Resolución 2318	1996	La Ministra de Salud	TODA	Por la cual se delega y reglamenta la expedición de licencias de Salud Ocupacional para personas naturales y jurídicas, su Vigilancia y Control por las Direcciones Seccionales y Locales de Salud y se adopta el Manual de Procedimientos Técnico Administrativos para la expedición de estas Licencias		Coordinador del SGI			20/12/2015
Asbesto		Resolución 935	2001	El Ministro de Trabajo y Seguridad Social	TODA	Se conforma la comisión Nacional de Salud Ocupacional del Sector Asbesto	Hoja de seguridad del producto	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	Formato de informe de accidente de trabajo	Resolución 156	2005	El Ministro de la Protección Social	TODA	Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones	Furat, registro de notificación a las EPS	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Incidentes y Accidentes	Resolución 1401	2007	El Ministro de la Protección Social	TODA	Investigación Incidente y Accidentes de trabajo	Registro de investigación de incidentes y accidentes	Coordinador del SGI		X	20/12/2015
	Evaluaciones médicas e Historias Clínicas	Resolución 2346	2007	El Ministro de la Protección Social	TODA	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales	Procedimientos de exámenes médicos, historias clínicas	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
	GATISO	Resolución 2844	2007	El Ministro de la Protección Social	TODA	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia		Coordinador del SGI			20/12/2015
	GATISO	Resolución 1013	2008	El Ministro de la Protección Social	TODA	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para asma ocupacional, trabajadores expuestos a benceno, plaguicidas inhibidores de la colinesterasa, dermatitis de		Coordinador del SGI			20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

						contacto y cáncer pulmonar relacionados con el trabajo					
Cigarrillo y Tabaco		Resolución 1956	2008	El Ministro de la Protección Social	TODA	Por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco	Registro de capacitaciones, programas de concientización	Coordinador del SGI		X	20/12/2015
Psicosocial		Resolución 2646	2008	El Ministro de la Protección Social	TODA	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	IPERDEC de riesgos ocupacionales	Coordinador del SGI	X		20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

	Evaluaciones médicas ocupacionales	Resolución 1918	2009	El Ministro de la Protección Social	TODA	Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones	Evaluaciones médicas ocupacionales de todos los trabajadores	Coordinador del SGI	X		20/12/2015
Trabajo en alturas		Resolución 1409	2012	El Ministerio de Trabajo	TODA	Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas	Permisos para trabajo en alturas, matrices IPERDEC	Coordinador del SGI		X	20/12/2015
	RETIE	Resolución 90708	2013	El Ministro de Minas y Energía	TODA	Nuevo Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas-RETIE	Permisos de trabajo, inspecciones de seguridad	Coordinador del SGI		X	20/12/2015
	Licencia en Salud Ocupacional	Resolución 4502	2013	El Ministro de Salud y Protección Social	TODA	Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones		Coordinador del SGI			20/12/2015
	Enfermedades Huérfanas	Resolución 430	2013	El Ministro de Salud y Protección Social	TODA	Por la cual se define el listado de las enfermedades huérfanas		Coordinador del SGI			20/12/2015

Tabla 23. (Continuación)

Trabajo en alturas		Resolución 1903	2013	El Ministerio de Trabajo	TODA	Trabajo seguro en alturas	Permisos de trabajo en alturas	Coordinador del SGI		X	20/12/2015
	Manual del Inspector de Trabajo	Resolución 1309	2013	El Ministerio de Trabajo	TODA	Por la cual se adopta el Manual del Inspector de Trabajo y de la Seguridad Social		Coordinador del SGI		X	20/12/2015

Fuente. Pasante del proyecto.

En la segunda matriz de requisitos legales, la cual corresponde a la parte de gestión ambiental, encontramos descripción o concepto de actuación de la legislación, requisito específico, evidencia de cumplimiento, fecha de evaluación del cumplimiento, fecha de actualización y observaciones; a continuación se puede apreciar.

Cuadro 24. Matriz de requisitos legales



		RE - INGENIERÍAS LTDA				CÓDIGO:		
						VERSIÓN:		
						V001		
		MATRÍZ DE GESTIÓN DE REQUISITOS				PÁGINA: 1/1		
						FECHA:		
						06/10/2015		
LEGISLACIÓN	DESCRIPCIÓN O CONCEPTOS DE ACTUACIÓN	REQUISITO ESPECÍFICO	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO	SE CUMPLE		FECHA DE ACTUALIZACIÓN	EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL	OBSERVACIONES
				SI	NO			
Ley 09 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias	Residuos líquidos, residuos sólidos, emisiones atmosféricas, suministro de aguas, salud ocupacional, saneamiento de edificaciones, desastres	Programa de gestión de residuos sólidos, programa de uso y ahorro eficiente del agua, Sistema de gestión de SST, permiso de emisiones atmosféricas, programa de prevención contra emergencias		X	14/12/2015	Litza B. Torres	
Ley 99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones	CAR's, licencias ambientales, sanciones ambientales	Licencias ambientales	X		15/12/2015	Litza B. Torres	

Tabla 24. (Continuación)

Ley 306 de 1996	Por medio de la cual se aprueba la "Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono", suscrito en Copenhague, el 25 de Noviembre de 1992	SAO (Sustancias agotadoras de la capa de ozono)	Permiso de emisiones atmosféricas		X	16/12/2015	Litza B. Torres	
Ley 373 de 1997	Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua	Programa para el uso eficiente y ahorro del agua	Programa para el uso eficiente y ahorro del agua		X	17/12/2015	Litza B. Torres	
Ley 697 de 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones	Uso racional y eficiente de la energía	Programa de uso racional y eficiente de la energía		X	18/12/2015	Litza B. Torres	
Ley 1252 de 2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.	Residuos sólidos	Programa de residuos sólidos		X	19/12/2015	Litza B. Torres	
Ley 1383 de 2010	Artículo 10°. Condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad. Por razones de seguridad vial y de protección al ambiente, el propietario o tenedor del vehículo de placas nacionales o	Tránsito de vehículos y peatones, revisión tecnomecánica y de emisiones contaminantes	Programa de seguridad vial, Revisión tecnomecánica de vehículos	X	X	20/12/2015	Litza B. Torres	

Tabla 24. (Continuación)

	extranjeras, que transite por el territorio nacional, tendrá la obligación de mantenerlo en óptimas condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad.							
Decreto 2811 de 1974	Código Nacional de Recursos naturales renovables	Recursos naturales, salud humana y animal	Concesiones, permiso de explotación de minerales, permiso de extracción de material de río	X	X	21/12/2015	Litza B. Torres	
Decreto 02 de 1982	Por el cual se reglamentan parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas	Emisiones atmosféricas por fuentes móviles	Permiso de emisiones atmosféricas		X	22/12/2015	Litza B. Torres	
Decreto 2107 de 1995	Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire	Calidad del aire	Permiso de emisiones atmosféricas, control de material particulado		X	24/12/2015	Litza B. Torres	
Decreto 1791 de 1996	Por medio de la cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal	Aprovechamiento forestal	Permiso de aprovechamiento forestal		X	25/12/2015	Litza B. Torres	

Tabla 24. (Continuación)

Decreto 321 de 1999	Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra Derrames de Hidrocarburos, derivado y Sustancias Nocivas en aguas marinas, fluviales y lacustres	Derrame de hidrocarburos	Plan de contingencia contra derrame de hidrocarburos		X	26/12/2015	Litza B. Torres	
Decreto 1552 de 2000	Por el cual se modifica el artículo 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3o del Decreto 2107 de 1995 (Emisiones de vehículos diesel)	Protección de calidad del aire	Permiso de emisiones de fuentes móviles			27/12/2015	Litza B. Torres	
Decreto 1713 de 2002	Artículo 45. Recolección de tierra. La recolección de tierra será considerada como un servicio especial de acuerdo con los términos del presente decreto. La tierra deberá separarse de los residuos que contenga, con el fin de permitir su uso en zonas verdes, jardines y similares o como material de cobertura en el sitio de disposición final.	Gestión integral de residuos sólidos	Programa de gestión integral de residuos sólidos		X	28/12/2015	Litza B. Torres	

Tabla 24. (Continuación)

Decreto 838 de 2005	por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones	Disposición final de residuos sólidos	Programa de gestión integral de residuos sólidos		X	29/12/2015	Litza B. Torres	
Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral	Manejo de residuos sólidos	Certificado de clasificación y disposición adecuada de residuos sólidos		X	30/12/2015	Litza B. Torres	
Decreto 500 de 2006	Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales	Licencias ambientales	Licencias ambientales		X	1/01/2016	Litza B. Torres	
Decreto 2820 de 2010	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales	Licencias ambientales	Licencias ambientales		x	2/01/2016	Litza B. Torres	
Decreto 3930 de 2010	Reglamenta Parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979 así como el Capítulo I del Título VI, Parte III del Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974 (usos del agua y residuos líquidos)	Usos del agua, residuos líquidos	Programa de uso eficiente y ahorro del agua, programa de manejo de vertimientos		X	3/01/2016	Litza B. Torres	

Tabla 24. (Continuación)

Decreto 2041 de 2014	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales	Licencias ambientales	Licencias ambientales		X	4/01/2016	Litza B. Torres	
Resolución n 0541 de 1994	Cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición escombros, materiales, concreto y agregados sueltos de construcción; demolición, capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación	Disposición de escombros	Guía ambiental para el manejo de escombros		X	5/01/2016	Litza B. Torres	
Resolución n 909 de 1996	Cumplir con los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel	Niveles permisibles de emisión de contaminantes	Toma de muestras de material particulado		X	6/01/2016	Litza B. Torres	
Resolución n 1023 de 2005	Aplicar la Guía de buenas prácticas en uso racional de la energía en el sector de la pequeña y mediana empresa	Guías ambientales	Guías ambientales		X	7/01/2016	Litza B. Torres	
Resolución n 627 de 2006	Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental	Emisión de ruido	Mediciones de ruido		X	8/01/2016	Litza B. Torres	
Resolución n 1402 de 2006	Por la cual se desarrolla parcialmente el decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos	Residuos o desechos peligrosos	Registro de control y disposición de residuos peligrosos		X	9/01/2016	Litza B. Torres	

Tabla 24. (Continuación)

Resolución 910 de 2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones	Emisión de contaminantes por fuentes móviles	Permiso de emisión de contaminantes a la atmósfera		X	10/01/2016	Litza B. Torres	
Resolución 493 de 2010	CRA (Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico) Por la cual se adoptan medidas para promover el uso eficiente y ahorro del agua potable y desincentivar su consumo excesivo	Programa de uso eficiente y ahorro del agua	Uso eficiente y ahorro del agua		X	11/01/2016	Litza B. Torres	

Fuente. Pasante del proyecto.

Documentar los requisitos legales aplicables para que en la organización puedan acceder a ellos. Las matrices se archivaron en el cajón destinado a documentos del sistema de gestión integrado, de esta manera están a disposición de los trabajadores, entes certificadores, autoridades, o cualquier otra persona que necesite revisarlos para definir alguna situación en la empresa RE-INGENIERÍAS LTDA.

3.1.3 Establecer objetivos y programas de gestión para los riesgos prioritarios e impactos ambientales significativos.

Fijar los objetivos para cumplir los compromisos establecidos en la política (ambiental y de SST) de la empresa. Los objetivos para mejorar la calidad de vida de los trabajadores y proteger el medio ambiente se definieron de la siguiente manera:

Objetivos de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo

Determinar y controlar los posibles peligros y riesgos que se puedan presentar para con los trabajadores de la empresa.

Establecer y determinar las causas de los incidentes y accidentes que se hallan presentado en la empresa.

Establecer y divulgar un plan de emergencia para los sectores administrativos y operativos de la empresa.

Mejorar y mantener las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores.

Promover, controlar y promocionar el bienestar integral de los trabajadores.

Objetivos de la Gestión Ambiental

Clasificar y reducir los residuos sólidos no peligrosos generados en las instalaciones de la empresa y en el área de los proyectos.

Reducir el consumo de agua en la oficina y en el área de las obras.

Disminuir el consumo de papel en la oficina.

Reducir el consumo energético en las instalaciones de la empresa.

Establecer y aplicar controles que contribuyan a la minimización de las emisiones de partículas de gases contaminantes a la atmósfera en las obras; y disminuir los niveles de ruido causados por la actividad de maquinaria y equipos.

Estos objetivos se establecieron para cada uno de los programas diseñados durante la planificación del SG-SSTA.

Establecer metas cuantificables y acciones. Se diseñaron 10 programas en base a los principales riesgos e impactos hallados, cada programa cuenta con metas cuantificables y una serie de acciones encaminadas al cumplimiento de los programas; las metas se elaboraron de manera que fuera posible en la mayor medida cumplirlas, y las actividades se

hicieron pensando en el cumplimiento de estas metas en los plazos establecidos. A continuación se relacionan cada uno de los programas elaborados por la pasante.

Tabla 24 Programa de gestión ambiental 001.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre de la Organización :	RE-INGENIERÍAS LTDA	Versión de Programa:	PGA001 V1
Procesos Relacionados:	Residuos sólidos	Fecha de Realización:	15/12/20 15
Realizado por:	Litza Belén Torres Santiago	Sustituye a la Versión:	Ninguna
		Pág 1 de 1	
Título del Programa:	PROGRAMA DE MANEJO Y REDUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		
Objetivo del Programa			
Clasificar y reducir los residuos sólidos no peligrosos generados en las instalaciones de la empresa y en el área de los proyectos			
Metas del Programa			
Clasificar los residuos generados en la empresa en un 100% - Lograr que el 70% de los trabajadores participen en la clasificación de los residuos sólidos - Capacitar al 100% de los empleados en temas de clasificación de residuos - Reducir el volumen de residuos en un 40%			
Descripción del Programa			
Este programa está enfocado en la reducción de residuos sólidos en la fuente; esto se hará mediante una clasificación inicial que permitirá controlar los residuos según su composición física y su procedencia, para así al final disponer correctamente de ellos.			
Actividades del programa		Personal Responsable	
Capacitar a los empleados de la empresa en temas de clasificación de residuos sólidos		Coordinador del SGA	
Dotar de puntos de clasificación y recolección de residuos a la empresa		Trabajadores	
Pesar los residuos recolectados cada semana		Trabajadores	
Procedimiento de Evaluación			
Cuantificación del número de trabajadores capacitados - Cuantificación de los residuos recolectados - Evaluación del correcto uso de los puntos de clasificación de residuos			
Requisitos de Formación			
Estar capacitados en temas de clasificación de residuos sólidos			
Recursos			
Persona con conocimientos profesionales del tema – Video beam – Salón de conferencias – computadores – Calculadoras – Recipientes para residuos sólidos – Bolsas para residuos sólidos – Báscula			
Fecha de inicio del Programa	Enero de 2016	Fecha Límite del Programa:	Abril de 2016

Fuente. Pasante del proyecto.

INDICADORES PROGRAMA DE MANEJO Y REDUCCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS

Porcentaje de residuos sólidos que se dejaron de generar para disposición final

$$(\text{Kg RS x mes 1} - \text{Kg RS x mes 0} / \text{Kg RS mes 1}) \times 100\%$$

Porcentaje de horas de capacitación ambiental

$$(\text{Horas de capacitación} / \text{Horas planeadas de capacitación}) \times 100\%$$

Número de empleados capacitados en relación al número de empleados que faltan por capacitar

$$(\# \text{ empleados capacitados} / \# \text{ empleados sin capacitar}) \times 100\%$$

Cantidad total de residuos sólidos generados por año

$$\Sigma (\text{Kg x mes}) \text{ Durante 12 meses}$$

Evaluación de la separación de residuos sólidos

$$(\# \text{ de recipientes con residuos que le corresponden} / \# \text{ total de recipiente}) \times 100 \%$$

LEGISLACIÓN APLICABLE

Resolución 541 de 1994: “Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación”.

Decreto 948 de 1995: “Reglamenta la prevención y control de la contaminación atmosférica y protección de la calidad del aire”.

Decreto 1713 de 2002: Artículo 44 “Recolección de escombros. Es responsabilidad de los productores de escombros su recolección, transporte y disposición en las escombreras autorizadas. El Municipio o Distrito y las personas prestadoras del servicio de aseo son responsables de coordinar estas actividades en el marco de los programas establecidos para el desarrollo del respectivo Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos, PGIRS”.

Ley 769 de 2002: “Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre”.

Decreto 4741 de 2005: “Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”.

Ley 1259 de 2008: “Por medio de la cual se instaura en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros”.

Decreto 2981 de 2013: “Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo”

Tabla 25 Programa de gestión ambiental 002.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre de la Organización :	RE-INGENIERÍAS LTDA	Versión de Programa:	PGA002V1
Procesos Relacionados:	Agua	Fecha de Realización:	15/12/2015
Realizado por:	Litza Belén Torres Santiago	Sustituye a la Versión:	Ninguna
		Pág 1 de 1	
Título del Programa:	PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA		
Objetivo del Programa			
Reducir el consumo de agua en la oficina y en el área de las obras			
Metas del Programa			
Disminuir mínimo en un 5% el consumo de agua en la oficina y en las obras - Capacitar al 100% del personal sobre el programa de ahorro de agua			
Descripción del Programa			
Este programa se estableció para regular el consumo de agua tanto en la oficina como en los proyectos, ya que, es importante controlar esto para reducir el impacto negativo que se le hace al recurso hídrico cada vez que gastamos de manera innecesaria el agua			
Actividades del programa		Personal Responsable	
Implementación de sistemas ahorradores de agua en el baño de la oficina y en las máquinas de las obras (especialmente los carrotanques que riegan agua)		Coordinador del SGA	
Capacitar a los trabajadores en temas de ahorro de agua		Coordinador del SGA	
Realizar medición y seguimiento de los consumos de agua		Coordinador del SGA	
Hacer campañas de sensibilización para el ahorro del agua		Coordinador del SGA	
Procedimiento de Evaluación			
Cantidad de trabajadores capacitados - Número de campañas realizadas - Resultados mensuales de los consumos de agua			
Requisitos de Formación			

Tabla 26. (Continuación)

Estar capacitados en uso y ahorro eficiente del agua y sus respectivas medidas de control			
Recursos			
Personal capacitado para formar a los trabajadores – Sistemas ahorradores de agua – Aparatos para realizar mediciones – Papel – Carteles – Señalización – Salón de conferencias – Computador – Proyector			
Fecha de inicio del Programa	Enero de 2016	Fecha Límite del Programa:	Junio de 2016

Fuente. Pasante del proyecto.

INDICADORES PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA

Porcentaje de horas de capacitación ambiental

$(\text{Horas de capacitación} / \text{Horas planeadas de capacitación}) \times 100\%$

Número de empleados capacitados en relación al número de empleados que faltan por capacitar

$(\# \text{ empleados capacitados} / \# \text{ empleados sin capacitar}) \times 100\%$

Ahorro conseguido mediante reducciones en el consumo de agua

$(\text{m}^3 \text{ mes } 1 - \text{m}^3 \text{ mes } 0 / \text{m}^3 \text{ mes } 1) \times 100 \%$

Áreas de la empresa o procesos con buenas prácticas ambientales

$(\text{Áreas con buenas prácticas implementadas} / \text{Total áreas de la empresa}) \times 100 \%$

Consumo anual de agua

$\Sigma (\text{m}^3 \text{ de agua} \times \text{mes}) \text{ Durante } 12 \text{ meses}$

Tabla 26 Programa de gestión ambiental 003.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre de la Organización :	RE-INGENIERÍAS LTDA	Versión de Programa:	PGA003V1
Procesos Relacionados:	Energía	Fecha de Realización:	16/12/2015
Realizado por:	Litza Belén Torres Santiago	Sustituye a la Versión:	Ninguna
		Pág 1 de 1	
Título del Programa:	PROGRAMA DE USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA		

Tabla 27. (Continuación)

Objetivo del Programa			
Reducir el consumo energético en las instalaciones de la empresa			
Metas del Programa			
Reducir en un 10% el consumo energético en la empresa - Capacitar al 60% de los trabajadores de la empresa en el programa para uso racional y eficiente de la energía			
Descripción del Programa			
Este programa se enfoca en racionalizar el consumo de energía en todos los sectores de la empresa, por medio de la concientización de los trabajadores para que se utilice energía únicamente cuando sea necesario y esta no sea desperdiciada			
Actividades del programa		Personal Responsable	
Cambiar las luminarias por bombillos ahorradores de energía		Trabajadores	
Utilizar la luz solar mientras sea posible		Trabajadores	
Apagar los equipos eléctricos en los momentos de descanso		Trabajadores	
Capacitar a los empleados en temas de ahorro energético		Coordinador del SGA	
Procedimiento de Evaluación			
Porcentajes de reducción de la energía mensuales - Número de personal administrativo y operativo capacitado - Visitas esporádicas de revisión de cumplimiento de las actividades			
Requisitos de Formación			
Estar capacitados en temas de ahorro energético			
Recursos			
Personal especializado para capacitar a los trabajadores – Señalización – Bombillas led – Salón de conferencias – Computador - Proyector			
Fecha de inicio del Programa	Enero de 2016	Fecha Límite del Programa:	Marzo de 2016

Fuente. Pasante del proyecto.

INDICADORES PROGRAMA DE USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Porcentaje de horas de capacitación ambiental

$(\text{Horas de capacitación} / \text{Horas planeadas de capacitación}) \times 100\%$

Número de empleados capacitados en relación al número de empleados que faltan por capacitar

$(\# \text{ empleados capacitados} / \# \text{ empleados sin capacitar}) \times 100\%$

Ahorro conseguido mediante reducciones en el consumo de electricidad

$(\text{Kw-h mes 1} - \text{Kw-h mes 0} / \text{Kw-h mes 1}) \times 100\%$

Costo total de energía gastada en el año

Σ (\$ Kw-h x cada mes) Durante 12 meses

Tabla 27 Programa de gestión ambiental 004.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre de la Organización :	RE - INGENIERÍAS LTDA	Versión de Programa:	PGA004V1
Procesos Relacionados:	Aire - Ruido	Fecha de Realización:	16/12/2015
Realizado por:	Litza Belén Torres Santiago	Sustituye a la Versión:	Ninguna
		Pág 1 de 1	
Título del Programa:	PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO		
Objetivo del Programa			
Establecer y aplicar controles que contribuyan a la minimización de las emisiones de partículas de gases contaminantes a la atmósfera en las obras; y disminuir los niveles de ruido causados por la actividad de maquinaria y equipos			
Metas del Programa			
Disminuir en un 20% la emisión de gases contaminantes a la atmósfera para cumplir con la normatividad vigente - Reducir los niveles de ruido en un 30% - Mantener los niveles permitidos por las autoridades ambientales de presión sonora y de gases contaminantes			
Descripción del Programa			
Este programa estará encargado de reducir gases y ruido que impactan negativamente el medio ambiente o área de influencia de los proyectos, debido a la actividad y tránsito constante de maquinarias			
Actividades del programa		Personal Responsable	
Asegurarse de que los equipos y máquinas cuentan con registros de sincronización y de revisión tecnomecánica		Interventoría ambiental	
Establecer los niveles de ruido mediante sonómetros y los niveles de calidad del aire realizando muestreos con equipos especializados		Interventoría ambiental	
Tomar medidas para adoptar los niveles normativos de calidad del aire y de ruido ambiental según los resultados de los estudios realizados		Coordinador del SGA	
Capacitación de los trabajadores en medidas para disminución de gases contaminantes y ruido		Coordinador del SGA	

Tabla 28. (Continuación)

Mantenimiento constante de maquinaria y equipos	Gerente de la empresa		
Procedimiento de Evaluación			
Disminución de niveles de ruido ambiental - Disminución de porcentaje de gases contaminantes encontrados en el aire - Porcentaje de trabajadores capacitados			
Requisitos de Formación			
Estar capacitados para realizar los estudios en el medio de trabajo y determinar las medidas según los resultados hallados			
Recursos			
Personal capacitado para realizar mediciones ambientales, capacitar y realizar los mantenimientos de los vehículos – Aparatos especializados – Salón de conferencia – Computador – Proyector			
Fecha de inicio del Programa	Enero de 2016	Fecha Límite del Programa:	Noviembre de 2016

Fuente. Pasante del proyecto.

INDICADORES PROGRAMA PARA EL CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS Y RUIDO

Cantidad de emisiones específicas por medición

$MP \leq 200 \text{mg/m}^3$

$SO_2 \leq 500 \text{mg/m}^3$

$NO_x \leq 350 \text{mg/m}^3$

Número de parámetros por encima del límite

de parámetros fuera del límite

Vehículos que cumplen con la reglamentación para emisión de gases

$(\# \text{ de vehículos con revisión tecnomecánica y de gases} / \# \text{ Total de vehículos}) \times 100 \%$

Niveles de ruido por encima del límite permisible

Nivel de ruido por fuera del límite

LEGISLACIÓN APLICABLE

Resolución 910 de 2008

Artículo 2°. Excepciones. Se exceptúa del cumplimiento de las disposiciones de la presente resolución las locomotoras, equipos fuera de carretera para combate o defensa, equipos o maquinaria para obras civiles (vibradores, grúas) o viales (retroexcavadoras, mezcladoras,

cortadoras, compactadores, vibrocompactadores, terminadoras o finishers), equipos internos para manejo de carga en la industria y terminales, equipos para minería (retroexcavadoras, cargadores, palas, camiones con capacidad superior a 50 toneladas), equipos agrícolas (trilladoras, cosechadoras, tractores, sembradoras, empacadoras, podadoras) ya sean movidas por llantas, rodillos, cadenas u orugas y en general los equipos establecidos como maquinaria o vehículos Nonroad, los vehículos dedicados a gas natural o GLP y las declaradas por la autoridad de tránsito como vehículos antiguos o clásicos¹¹².

Resolución 627 de 2006

Artículo 9°. Estándares máximos permisibles de emisión de ruido. En la Tabla 1 de la presente resolución se establecen los estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles ponderados A (dB(A)):

Tabla 28 Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles DB(A).

Sector	Subsector	Estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido en dB(A)	
		Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes.		
Sector B. Tranquilidad y Ruido Moderado	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.	65	55
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		
Sector C. Ruido Intermedio Restringido	Zonas con usos permitidos industriales, como industrias en general, zonas portuarias, parques industriales, zonas	75	75

¹¹² COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 910. (05, junio, 2008). Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones. Diario Oficial 47030 de junio 24 de 2008. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31146>

Tabla 29. (Continuación)

	francas.		
	Zonas con usos permitidos comerciales, como centros comerciales, almacenes, locales o instalaciones de tipo comercial, talleres de mecánica automotriz e industrial, centros deportivos y recreativos, gimnasios, restaurantes, bares, tabernas, discotecas, bingos, casinos.	70	60
	Zonas con usos permitidos de oficinas.	65	55
	Zonas con usos institucionales.		
	Zonas con otros usos relacionados, como parques mecánicos al aire libre, áreas destinadas a espectáculos públicos al aire libre.	80	75
Sector D. Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado	Residencial suburbana.		
	Rural habitada destinada a explotación agropecuaria.	55	50
	Zonas de Recreación y descanso, como parques naturales y reservas naturales.		

Fuente. Resolución 627 de 2006.

Parágrafo 1°. Cuando la emisión de ruido en un sector o subsector, trascienda a sectores o subsectores vecinos o inmersos en él, los estándares máximos permisibles de emisión de ruido son aquellos que corresponden al sector o subsector más restrictivo.

Parágrafo 2°. Las vías troncales, autopistas, vías arterias, vías principales, en general las vías, son objeto de medición de ruido ambiental, mas no de emisión de ruido por fuentes móviles.

Parágrafo 3°. Las vías troncales, autopistas, vías arterias y vías principales, en áreas urbanas o cercanas a poblados o asentamientos humanos, no se consideran como subsectores inmersos en otras zonas o subsectores.

Parágrafo 4°. En los sectores y/o subsectores en que los estándares máximos permisibles de emisión de ruido de la Tabla 1, son superados a causa de fuentes de emisión naturales, sin que exista intervención del hombre, estos valores son considerados como los estándares

máximos permisibles, como es el caso de cascadas, sonidos de animales en zonas o parques naturales¹¹³.

Tabla 29 Programa de gestión ambiental 005.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
Nombre de la Organización :	RE-INGENIERÍAS LTDA	Versión de Programa:	PGA005V1
Procesos Relacionados:	Papel	Fecha de Realización:	17/12/2015
Realizado por:	Litza Belén Torres Santiago	Sustituye a la Versión:	Ninguna
		Pág 1 de	
Título del Programa:	PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL PAPEL		
Objetivo del Programa			
Disminuir el consumo de papel en la oficina			
Metas del Programa			
Reducir el consumo de papel en un 30% en la oficina- Capacitar al 100% de los empleados del área administrativa en temas de uso eficiente y ahorro del papel			
Descripción del Programa			
Este programa va encaminado a la reducción del consumo de papel en la empresa (sector administrativo) para así contribuir a disminuir el agotamiento de los recursos naturales			
Actividades del programa		Personal Responsable	
Determinar el consumo semanal de papel para saber la efectividad del programa		Coordinador del SGA	
Hacer uso en lo posible de medios de comunicación electrónica para evitar así el uso de fax e impresoras		Trabajadores	
Capacitar a los empleados en temas de uso eficiente y ahorro de papel		Coordinador del SGA	
Reutilizar el papel que no sirva ni contenga documentos personales		Trabajadores	
Implementar firma y correspondencia digital		Trabajadores	
Procedimiento de Evaluación			
Cantidad de papel gastado al mes de estar implementado el programa - Trabajadores capacitados en temas de uso eficiente y ahorro del papel			

¹¹³ COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA, Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 627. (07, abril, 2006). Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Diario Oficial 46239 de abril 12 de 2006. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982>

Tabla 30. (Continuación)

Requisitos de Formación			
Estar capacitados en temas de uso eficiente y ahorro del papel			
Recursos			
Personal capacitado – Computadores – Calculadoras – Proyector – Salón de conferencias			
Fecha de inicio del Programa	Enero de 2016	Fecha Límite del Programa:	Marzo de 2016

Fuente. Pasante del proyecto.

INDICADORES PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL PAPEL

Consumo de papel

$(\# \text{ de resmas utilizadas mes 1} / \# \text{ de resmas utilizadas mes 0}) \times 100\%$

Uso de medios de información electrónicos

$(\text{cantidad de información enviada por medio electrónico mes 1} / \text{cantidad de información enviada por medio electrónico mes 0}) \times 100 \%$

Porcentaje de horas de capacitación ambiental

$(\text{Horas de capacitación} / \text{Horas planeadas de capacitación}) \times 100\%$

Número de empleados capacitados en relación al número de empleados que faltan por capacitar

$(\# \text{ empleados capacitados} / \# \text{ empleados sin capacitar}) \times 100\%$

Tabla 30 Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 001.

PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Nombre de la Organización :	RE-INGENIERÍAS LTDA	Versión de Programa:	PGSST0 01V1
Procesos Relacionados:	Peligros y riesgos	Fecha de Realización:	23/12/2015
Realizado por:	Litza Belén Torres Santiago	Sustituye a la Versión:	Ninguna
		Pág 1 de 1	
Título del Programa:	PROGRAMA DE GESTIÓN Y CONTROL DE PELIGROS Y RIESGOS		
Objetivo del Programa			
Determinar y controlar los posibles peligros y riesgos que se puedan presentar para			

Tabla 31. (Continuación)

con los trabajadores de la empresa			
Metas del Programa			
Determinar en un 95% los peligros que se pueden presentar a los trabajadores - Capacitar al 100% de los trabajadores en temas de cuidado personal y prevención de incidentes y accidentes - Elaborar el 100% de las matrices IPERDEC			
Descripción del Programa			
Este programa se elabora con el fin de prevenir y evitar que se materialicen los riesgos existentes para los trabajadores de la empresa; por lo que ellos diariamente en la realización de sus actividades están expuestos a peligros que pueden llegar a ser mortales, y esto se debe evitar al máximo			
Actividades del programa		Personal Responsable	
Establecer metodologías para inducción en seguridad y salud en el trabajo al personal nuevo y al personal que lo requiera		Responsable SG-SST	
Realizar cronograma de inspecciones y desarrollarlas junto con el COPASST		Responsable SG-SST y COPASST	
Realizar mediciones ambientales acorde a riesgos presentes en la empresa		Responsable SG-SST	
Elaborar la matriz de identificación de peligros y riesgos incluyendo partes interesadas		Responsable SG-SST	
Definir los controles necesarios para cada peligro identificado		Responsable SG-SST	
Procedimiento de Evaluación			
Cantidad de trabajadores capacitados - Verificación y diagnóstico de las matrices IPERDEC			
Requisitos de Formación			
Personal capacitado en SG-SST			
Recursos			
Personal especializados en SST – Personal que tenga competencia en realizar mediciones ambientales – Aparatos especializados – Cronogramas – Computador – Salón de conferencias – Proyector			
Fecha de inicio del Programa	Enero de 2016	Fecha Límite del Programa:	Abril de 2016

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 31 Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 002.

PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Nombre de la Organización :	RE-INGENIERÍAS LTDA	Versión de Programa:	PGSST002V1
Procesos Relacionados:	Incidentes y accidentes	Fecha de Realización:	28/12/2015
Realizado por:	Litza Belén Torres	Sustituye a la	Ninguna

Tabla 32. (Continuación)

	Santiago	Versión:	
		Pág 1 de 1	
Título del Programa:	PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO		
Objetivo del Programa			
Establecer y determinar las causas de los incidentes y accidentes que se hallan presentado en la empresa			
Metas del Programa			
Determinar el 100% de las causas de los accidentes e incidentes - Diseñar y dar a conocer los formatos de investigación de accidentes e incidentes - Capacitar al 100% de los empleados en temas de investigación de incidentes y accidentes			
Descripción del Programa			
Este programa se diseña con el fin de tener un control sobre los accidentes e incidentes que se hayan presentado en la empresa, para determinar los agentes causales que los propiciaron y así tratar de evitar que un suceso similar se vuelva a repetir			
Actividades del programa		Personal Responsable	
Conformar el Comité Investigador de Incidentes y Accidentes de Trabajo		Representante Legal	
Establecer un procedimiento para la realización de investigaciones		Comité Investigador	
Determinar las causas básicas e inmediatas de los incidentes y accidentes de trabajo		Comité Investigador	
Realizar seguimiento y control de recomendaciones generadas de investigaciones		Comité Investigador	
Procedimiento de Evaluación			
Formatos de investigación de incidentes y accidentes - Cantidad del personal del comité investigador capacitado			
Requisitos de Formación			
Estar capacitados en SG-SST			
Recursos			
Personal capacitado en incidentes y accidentes – Salón de conferencias – Computador – Formatos únicos de registro de accidentes de trabajo (FURAT) – Proyector			
Fecha de inicio del Programa	Enero de 2016	Fecha Límite del Programa:	Marzo de 2016

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 32 Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 003.

PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Nombre de la Organización :	RE-INGENIERÍAS LTDA	Versión de Programa:	PGSST003V1
Procesos Relacionados:	Emergencias	Fecha de Realización:	28/12/2015
Realizado por:	Litza Belén Torres Santiago	Sustituye a la Versión:	Ninguna
		Pág 1 de 1	
Título del Programa:	PROGRAMA DE PREPARACIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS		
Objetivo del Programa			
Establecer y divulgar un plan de emergencia para los sectores administrativos y operativos de la empresa			
Metas del Programa			
Conformar y capacitar el 100% de la brigada de emergencias - Identificar el 100% de las posibles emergencias que se pueden manifestar en los sitios donde opera la empresa - Hacer mínimo un simulacro de emergencia cada año			
Descripción del Programa			
Establecer un personal y unas actividades para aplicar en caso de tener una emergencia de cualquier tipo en las instalaciones de la empresa, para así evitar la mayor cantidad de daños posibles			
Actividades del programa		Personal Responsable	
Conformar brigadas de prevención, preparación y respuesta ante emergencias		Responsable SG-SST	
Desarrollar el plan de formación y entrenamiento a brigadistas de emergencias		Responsable SG-SST	
Realizar identificación sistemática de la amenazas, analizar la vulnerabilidad y valorar riesgos potenciales de emergencias		Brigadistas	
Establecer los Procedimientos Operativos Normalizados		Responsable SG-SST	
Realizar evaluaciones periódicas a través de simulacros		Responsable SG-SST y Brigadistas	
Procedimiento de Evaluación			
Cantidad de trabajadores capacitados en temas de prevención de emergencias - Plan de emergencias en físico divulgado a los trabajadores - Cantidad de simulacros realizados en el año			
Requisitos de Formación			
Estar capacitados en temas de promoción y prevención ante situaciones de			

Tabla 33. (Continuación)

emergencia			
Recursos			
Personal capacitado para formar a los trabajadores – Salón de conferencias – Computador – Proyector – Señalización			
Fecha de inicio del Programa	Enero de 2016	Fecha Límite del Programa:	Diciembre de 2016

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 33 Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 004.

PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Nombre de la Organización :	RE-INGENIERÍAS LTDA	Versión de Programa:	PGSST004V1
Procesos Relacionados:	Salud	Fecha de Realización:	29/12/2015
Realizado por:	Litza Belén Torres Santiago	Sustituye a la Versión:	Ninguna
		Pág 1 de 1	
Título del Programa:	PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE LA SALUD		
Objetivo del Programa			
Mejorar y mantener las condiciones generales de salud y calidad de vida de los trabajadores			
Metas del Programa			
Realizar el 100% de los diagnósticos de salud - Tener el 100% de las evaluaciones médicas ocupacionales - Elaborar el perfil sociodemográfico de los trabajadores - Capacitar al 95% de los trabajadores en estilos de vida y de trabajo saludables			
Descripción del Programa			
Este programa se realiza con el fin de educar a todos los trabajadores en temas de salud para que aprendan a prevenir y detectar las enfermedades laborales , y hacer un seguimiento del estado de salud de cada uno de ellos			
Actividades del programa		Personal Responsable	
Realizar diagnóstico de condiciones de salud de los trabajadores		Responsable SG-SST	
Evaluaciones médicas ocupacionales (ingreso, periódicas y de retiro) y hacer seguimiento a sus resultados		Responsable SG-SST	
Elaborar perfiles sociodemográficos de los trabajadores		Responsable SG-SST	
Aplicar autorreporte de condiciones de salud y trabajo y analizar sus resultados		Responsable SG-SST	

Tabla 34. (Continuación)

Promover estilos de vida y de trabajo saludable		Responsable SG-SST	
Procedimiento de Evaluación			
Carpetas con los diagnósticos de salud y las evaluaciones médicas ocupacionales - Perfil sociodemográfico completo de los trabajadores - Cantidad de trabajadores capacitados			
Requisitos de Formación			
Personal médico con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo			
Recursos			
Personal médico ocupacional – Aparatos médicos – Papel – Computador – Proyector – Salón de conferencias			
Fecha de inicio del Programa	Enero de 2016	Fecha Límite del Programa:	Abril de 2016

Fuente. Pasante del proyecto.

Tabla 34 Programa de gestión de la seguridad y salud en el trabajo 005.

PROGRAMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
Nombre de la Organización :	RE-INGENIERÍAS LTDA	Versión de Programa:	PGSST005V1
Procesos Relacionados:	Vigilancia epidemiológica	Fecha de Realización:	29/12/2015
Realizado por:	Litza Belén Torres Santiago	Sustituye a la Versión:	Ninguna
		Pág 1 de 1	
Título del Programa:	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA		
Objetivo del Programa			
Promover, controlar y promocionar el bienestar integral de los trabajadores			
Metas del Programa			
Realizar actividades de monitoreo mínimo una vez al mes - Capacitar al 100% de los trabajadores en temas de vigilancia epidemiológica - Diagnóstico de las encuestas realizadas mínimo al 60 % de los trabajadores			
Descripción del Programa			
Este programa se realiza con el fin de vigilar los factores de riesgos principales que puedan afectar negativamente a los trabajadores de la empresa, y así mejorar su calidad de vida			
Actividades del programa		Personal Responsable	
Establecer sistemas de información para vigilancia epidemiológica		Responsable SG-SST	
Aplicar encuestas de morbilidad sentida y		Responsable SG-SST	

Tabla 35. (Continuación)

analizar sus resultados			
Realizar actividades de monitoreo y vigilancia de las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores expuestos, con el fin de definir las acciones de control		Responsable SG-SST	
Establecer actividades de educación y formación orientadas a la promoción y prevención en la salud, acordes con la exposición a eventos y riesgos objeto de los PVE		Responsable SG-SST	
Procedimiento de Evaluación			
Evidencia de las actividades de monitoreo realizadas mensualmente - Cantidad de trabajadores capacitados - Número de encuestas realizadas a los trabajadores			
Requisitos de Formación			
Estar capacitados en SG-SST			
Recursos			
Personal médico ocupacional – Cronogramas – Papel – Computadores – Proyector – Folletos – Salón de conferencias			
Fecha de inicio del Programa	Enero de 2016	Fecha Límite del Programa:	Julio de 2016

Fuente. Pasante del proyecto.

INDICADORES PROGRAMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Porcentaje de horas de capacitación

$(\text{Horas de capacitación} / \text{Horas planeadas de capacitación}) \times 100\%$

Número de empleados capacitados en relación al número de empleados que faltan por capacitar

$(\# \text{ empleados capacitados} / \# \text{ empleados sin capacitar}) \times 100\%$

Matrices elaboradas

$(\# \text{ de matrices elaboradas} / \# \text{ de matrices totales}) \times 100 \%$

Frecuencia de incidentes (IFI)

$(\# \text{ De incidentes en el año} / \# \text{ Horas Hombre Trabajadas año}) \times K$

Frecuencia de accidentes de trabajo (IF AT)

(# Total de AT en el año/ # Horas Hombre Trabajadas año) x K

Proporción de letalidad de accidentes de trabajo

(# de AT mortales en el año / # Total de AT año) x 100

Proporción de prevalencia general de enfermedad laboral

Es la proporción de casos de enfermedad laboral (nuevos y antiguos) existentes en una población en un periodo determinado

P.P.G.E.P = $\frac{\text{No. de casos existentes reconocidos (nuevos y antiguos) de EL año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}}$

La constante K puede ser 100, 1000 o 10000 dependiendo el tamaño de la empresa.

Proporción de incidencia específica de enfermedad laboral

Mide la proporción de personas que desarrollan cualquier tipo de enfermedad laboral y se refiere al número de casos nuevos en un periodo determinado.

P.I.G.EP = $\frac{\text{No. de casos nuevos de EL reconocidas año}}{\text{No. promedio de trabajadores año}} \times K$

Tasa de incidencia global de enfermedad común

Se relaciona el número de casos nuevos por todas las causas de enfermedad general o común ocurridos durante el periodo con el número promedio de trabajadores en el mismo periodo.

T.I.G.E.C. = $\frac{\text{No. de casos nuevos de E.C. en el periodo}}{\text{No. promedio de trabajadores año}} \times 100$

Índice de frecuencia del Ausentismo

Los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad laboral, accidente de trabajo y consulta de salud.

IFA = $\frac{\text{Núm. eventos de ausencia por causas de salud durante el último año}}{\text{Número de horas – hombre programadas en el mismo periodo}} \times N$

Porcentaje de simulacros realizados

(# de simulacros realizados / # de simulacros planeados) x 100 %

Evaluaciones médicas ocupacionales realizadas

(# de evaluaciones médicas ocupacionales realizadas / # Total de trabajadores) x 100 %

Porcentaje de actividades de vigilancia y monitoreo de la salud realizadas

(# de actividades realizadas / # de actividades planeadas) x 100 %

Evaluaciones médicas ocupacionales

de trabajadores aptos / # de trabajadores evaluados

de trabajadores no aptos / # de trabajadores evaluados

Definir plazos y medios para alcanzar las metas pre establecidas. Los plazos y medios (en este caso llamados procedimientos de evaluación), se definieron acorde a las metas y al sistema de gestión que se empezará a implementar en la empresa a inicios del año 2016, es por esto que todos los programas tienen comienzo el primer trimestre del año, y su finalización depende del grado de dificultad de cumplimiento de las metas, o de los procedimientos o actividades a realizar, ya que por ejemplo para realizar los simulacros se tiene establecido en los sistemas de gestión que es recomendable mínimo uno por año.

Comunicar al personal pertinente los objetivos y programas con sesiones informativas de grupo. Al finalizar la pasantía, la mayoría de obras o estaban paradas o ya se habían terminado, por lo que se acordó con la coordinadora del sistema de gestión integrado que los programas serían comunicados al área administrativa y luego las asesoras se encargarían de implementarlo y darlo a conocer al área operativa. Se realizó una reunión en la oficina dónde se mostraron los programas que igualmente quedaron a disposición de los trabajadores en el archivo del SGI.

Otras actividades. La pasante colaboró con otras actividades que le fueron sugeridas para adquirir nuevos conocimientos y ayudar en la agilización del proceso para pedir la certificación. Entre estas actividades están la elaboración del formato de inspección de elementos de protección personal, el cual se encuentra anexado por fuera del documento, la elaboración del control de documentos externos (**Ver ANEXO 1**), el cual contiene los documentos que provienen de afuera de la empresa y que deben estar organizados en una especie de base de datos para su revisión por parte de los auditores más adelante; Por otro lado están todos los documentos referentes a la elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) , en donde la pasante se encargó de organizar todo para realizar la elección que fue llevada a cabo en la oficina, con los trabajadores afiliados a la ARL Positiva (**Ver ANEXOS 5, 6, 7 y 8**).

4. DIAGNÓSTICO FINAL

Durante los meses en los que transcurrió la pasantía, se lograron ver cambios muy positivos en la empresa, ya que como describimos al principio, esta se encontraba un poco desorganizada en cuanto a lo que había y además era muy poca la información recolectada para el sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente.

A nivel del área administrativa, se pudieron identificar los peligros e impactos ambientales, evaluarlos, determinar los controles, los requisitos legales y diseñar unos programas adecuados a la organización. Los requisitos legales se puede decir que no solo se identificaron, sino que también se revisó qué evidencias de cumplimiento eran necesarias tener y si algunas de ellas ya se encontraban en la empresa o definitivamente tocaba obtenerlas realizando otra serie de actividades; a parte, se gestionaron capacitaciones con las ARL acerca de la conformación del COPASST y del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; se hizo la elección del COPASST con los trabajadores, quienes fueron citados y ejercieron su derecho al voto, eligiendo así las 2 personas encargadas del comité con sus respectivos suplentes por parte del área operativa y administrativa (la pasante se encargó de toda la documentación en cuanto a actas, formatos, hojas de inscripción, entre otros). Se organizó la información de cada trabajador, en sus respectivas hojas de vida, se hizo la descripción sociodemográfica y se realizaron los respectivos exámenes ocupacionales a cada uno de ellos por personal capacitado. Se elaboró y completó el control de documentos externos de la empresa.

Por otra parte, en el área operativa se realizó una capacitación con la ARL SURA acerca de la prevención de accidentes y el cuidado de manos, se diseñaron bitácoras para llenar con las actividades diarias de cada obra, se elaboró el control de residuos para comenzar a manejar en los proyectos a partir de la implementación del sistema de gestión integrado, y se hizo un control de elementos de protección personal para ser llenados en obra por los auxiliares de los ingenieros residentes mínimo una vez por mes. Se elaboraron los cronogramas de actividades de cada proyecto, los análisis de trabajo seguro inicialmente para tener un panorama de los peligros que iban a ser incluidos en las matrices IPERDEC.

Gran parte de las actividades anteriormente mencionadas lograron la planificación total del sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo y ambiente; ya que los requerimientos de la gerencia eran pedir certificación para el año 2016, solo resta implementar los programas y mantener actualizados los requisitos para cuando venga la auditoría y decidan certificar la empresa RE-INGENIERÍAS LTDA; esto es un gran beneficio, porque se mejorará así el desempeño general de la organización.

Las demás actividades que no hacían referencia a las planteadas inicialmente para la pasantía, ayudaron a organizar la empresa, y a dar un impulso para seguir gestionando con las aseguradoras de riesgos laborales capacitaciones y demás que son de vital importancia para el mejoramiento continuo de toda empresa. Además, los trabajadores se sienten más asociados a la empresa y más protegidos y capacitados a la hora de realizar sus actividades,

y más en una empresa que actualmente cotiza riesgo V, es decir, el más alto en su parte operativa.

Finalmente se puede decir que la pasantía fue positiva tanto para la pasante, quien adquirió conocimientos y puso en práctica lo aprendido durante el pregrado de ingeniería ambiental, como para la empresa, quienes adelantaron gran parte de los requisitos para implementar el sistema de gestión y finalmente adquirir la certificación, la cual la consolidará como una mejor empresa, que se preocupa por el bienestar de sus trabajadores y la protección del medio ambiente.

5. CONCLUSIONES

A partir de las matrices IPERDEC se lograron identificar riesgos tanto para la oficina, como para cada uno de los proyectos que se adelantan actualmente en la empresa; a nivel de oficina los peligros más relevantes fueron el trabajo monótono, las posturas inadecuadas, las radiaciones de los aparatos electrónicos, los movimientos repetitivos y la alta responsabilidad a la hora de realizar actividades como pagos o consignaciones; por otro lado, en las obras o proyectos se encontraron todos los peligros que pueden documentarse en una matriz IPERDEC, pero unos más relevantes que otros, entre estos encontramos el ruido constante, el material particulado, locativos y mecánicos, las posturas prolongadas, los trabajos en alturas, accidentes de tránsito en el caso del mantenimiento de acceso a la vía del oleoducto, los movimientos repetitivos, biológicos, entre otros.

Los impactos al ambiente que más se generan por las actividades de la empresa son la contaminación de los recursos suelo, aire y agua, el agotamiento de los recursos naturales y la contaminación auditiva; aunque por medio de la valoración de estos, se pudo observar que su afectación es baja lo que otorgó un desempeño ambiental aceptable a la mayoría de estos impactos.

Por otro lado encontramos los riesgos generados a la vecindad, los cuales fueron plasmados en las matrices de aspectos e impactos ambientales, éstos en general fueron el ruido, las emisiones atmosféricas y la contaminación visual; estos tres factores se salen del área de influencia directa de los proyectos y afectan de manera negativa a las personas que circulan o viven en zonas cercanas, por lo que es recomendable hacer el respectivo control de estos, haciendo mantenimiento constante a equipos y maquinarias, mediciones ambientales y demás actividades destinadas a prevenir la contaminación que se genera.

La legislación a nivel de seguridad, salud en el trabajo y ambiente que aplica a la empresa es amplia debido a las actividades de construcción principalmente que se realizan, y la gran mayoría de esta se encuentra sin los requisitos para su debido cumplimiento; gracias a las matrices de requisitos legales se establecieron las evidencias de cumplimiento que se necesitan, que son principalmente registros de investigación de incidentes y accidentes, formatos, actas de conformación de los comités, bases de datos del personal, mediciones ambientales, inspecciones de seguridad, actas de reunión, señalización, planes de acción, registros de capacitaciones, licencias, guías ambientales, cumplimiento de actividades de los programas, permisos, concesiones, entre otros.

Los programas se diseñaron dándole mayor importancia a los principales riesgos e impactos ambientales, surgiendo así 10 programas con actividades encaminadas al mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores y la protección de los recursos naturales, los cuales prometen una mejora de la empresa a un plazo no mayor a un año.

La empresa se encontraba bastante desorganizada en cuanto a los temas tratados en todo el documento, pero se vio la iniciativa por parte de la gerencia de querer mejorar y posicionar a la empresa como una de las más eficientes a nivel de la región. La contratación de las

asesoras junto al trabajo de la coordinadora del sistema de gestión y la pasante contribuyeron a un gran cambio positivo a nivel documental y organizacional en la empresa.

Los trabajadores fueron de vital importancia en la consecución de la información, ya que, se mostraban muy colaboradores a la hora de las visitas de la pasante en cada una de las áreas, lo que les permitió a ellos sentirse más incluidos en la empresa y saber que se aproximaban cambios que los iban a beneficiar.

La elección, conformación y capacitación del COPASST fue un paso importante para los trabajadores, ya que ellos pudieron entender cómo sería el funcionamiento de este y qué cualquier cosa que ellos requirieran ya tenían a quien manifestársela y así solucionar problemas o inconvenientes que tuvieran a nivel de trabajo.

6. RECOMENDACIONES

Primero que todo se considera pertinente que al haber tomado la iniciativa de mejorar la empresa a nivel de certificaciones, no se disminuya ese interés y se haga lo posible por obtener no solo la certificación en ISO 9001 e ISO 18001, sino también en ISO 14001.

También se recomienda que siempre haya una persona con las competencias en sistemas de gestión para llevar a cabo todas las actividades y documentación requeridas para lograr mantener el SGI que se está montando para la organización.

Por otro lado es de suma importancia gestionar capacitaciones con las ARL para lograr que los trabajadores tomen consciencia del auto cuidado y sepan lo que deben hacer para evitar incidentes y accidentes, y sepan cómo actuar o a quién recurrir si se sienten en peligro al realizar sus actividades en las distintas áreas.

Es indispensable para una empresa que piensa mejorar continuamente tener al día toda la documentación y permisos para intervenir los recursos naturales y el medio ambiente, por esto se recomienda antes de poner en marcha algún proyecto hacer un plan de manejo ambiental de este para conocer de qué manera afectará el área y buscar soluciones para que esa afectación sea en lo posible mínima.

Finalmente se puede hablar de lo indispensable que es seguir llenando los formatos de inspección, los controles, las bitácoras y de realizar simulacros de emergencia mínimo una vez por año, así como conformar las brigadas y capacitar a los empleados para que estén preparados a la hora de presentarse algún evento catastrófico en las áreas de trabajo.

REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRÓNICAS

COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 55. (2, julio, 1993). Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990. Diario Oficial No. 40.936., de 6 de julio de 1993. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0055_1993.html

COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 776. (17, diciembre, 2002). Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial 45037 de diciembre 17 de 2002. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16752>

COLOMBIA. CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 373. (06, junio, 1997). Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Diario Oficial No. 43.058 del 11 de junio de 1997. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=342>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 9. (24, enero, 1979). Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. Bogotá, D.C., 1979. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1177>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1010. (1996). Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. Diario Oficial No. 46.160, de 23 de enero de 2006. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1010_2006.html

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 1562. (11, julio, 2012). Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. Bogotá, D.C., 2012. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 100. (23, diciembre, 1993). Diario Oficial 41.148 del 23 de Diciembre de 1993. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>

COLOMBIA. EL CONGRESO. Ley 789. (27, diciembre, 2002). Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. Diario Oficial No 45.046 de 27 de diciembre de

2002. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0789_2002.html

COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 99. (22, diciembre, 1993). Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 41146 de Diciembre 22 de 1993. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=297>

COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1252. (27, noviembre, 2008). Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47186 de noviembre 27 de 2008. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33965>

COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. LEY 1616. (21, enero, 2013). Por medio de la cual se expide la ley de salud mental y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2013. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.descentralizadrogas.gov.co/project/ley-1616-de-salud-de-2013/>

COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 962. (08, julio, 2005). Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos. Diario Oficial No. 46.023 de 6 de septiembre de 2005. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0962_2005.html

COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 697. (03, octubre, 2001). Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones. Registro Distrital 44573 del 5 de octubre de 2001. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4449>

COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1503. (29, diciembre, 2011). Por la cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 48298 del 30 de diciembre de 2011. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=45453>

COLOMBIA. EL CONGRESO DE COLOMBIA. Ley 1335. (21, julio, 2009). Disposiciones por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población colombiana. Diario Oficial 47.417 de julio 21 de 2009. [on line].

[Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36878>

COLOMBIA. EL MINISTRO DE SALUD. Resolución 1995. (08, julio, 1999). Por la cual se establecen normas para el manejo de la Historia Clínica. Diario Oficial 43655 de agosto 5 de 1999. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16737>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 2811. (18, diciembre, 1974). Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Diario Oficial No. 34243. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1551>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 055. (14, enero, 2015). Por el cual se reglamenta la afiliación de estudiantes al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2015. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad-enero-decretos-2015/4134-decreto-055-del-14-de-enero-de-2015.html>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 2851. (06, diciembre, 2013). Por el cual se reglamentan los artículos 3°, 4°, 5°, 6°, 7°, 9°, 10, 12, 13, 18 y 19 de la Ley 1503 de 2011 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 48996 de diciembre 6 de 2013. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=55853>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 0723. (15, abril, 2013). Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 48762 de abril 15 de 2013. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=52627>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 2566. (07, julio, 2009). Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales. Diario Oficial 47.404 de julio 8 de 2009. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36783>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 838. (23, marzo, 2005). Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 45862 de marzo 28 de 2005. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet:
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=16123>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1713. (06, agosto, 2002). Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. Publicado en el diario oficial 44893 del 7 de agosto de 2002. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5542>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1552. (15, agosto, 2000). Por el cual se modifica el artículo 38 del Decreto 948 de 1995, modificado por el artículo 3o del Decreto 2107 de 1995. Diario Oficial No. 44.133, de 18 de agosto de 2000. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemicos/pdf/Normativa/Decretos/dec_1552_150800.pdf

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 4741. (30, diciembre, 2005). Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral. Diario Oficial 46137 de diciembre 30 de 2005. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18718>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1108. (31. Mayo, 1994). Diario Oficial No. 41.375 de Junio 1 de 1994. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=6966>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 2107. (30, noviembre, 1995). Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire. Diario Oficial 42.131 del 1 de Diciembre de 1995. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=7128>

COLOMBIA. EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 306. (05, agosto, 1996). Por medio de la cual se aprueba la "Enmienda de Copenhague al Protocolo de Montreal" relativo a las sustancias que agotan la capa de ozono, suscrito en Copenhague, el 25 de noviembre de 1992. Diario Oficial No. 42.852, de 9 de agosto de 1996. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0306_1996.html

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1791. (04, octubre, 1996). Por medio del cual se establece el régimen de aprovechamiento forestal. Bogotá D.C., 1994. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.cas.gov.co/index.php/lacas/normativa/func-startdown/316/>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 1530. (26, agosto, 1996). Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994.

Diario Oficial 42864 de agosto 28 de 1996. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=8804>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 500. (20, febrero, 2016). Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Diario Oficial 46189 de febrero 21 de 2006. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19127>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 3930. (25, octubre, 2010). Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47837 de octubre 25 de 2010. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=40620>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 02. (11, enero, 1982). Por el cual se reglamentan parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979 y el Decreto Ley 2811 de 1974, en cuanto a emisiones atmosféricas. . Bogotá D.C., 1982. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=21973>

COLOMBIA. EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA. Decreto 614. (14, marzo, 1984). Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. Bogotá, D.C., 1984. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>

COLOMBIA. LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO. Resolución 493. (25, febrero, 2010). Por la cual se adoptan medidas para promover el uso eficiente y ahorro del agua potable y desincentivar su consumo excesivo. Diario Oficial 47.639 de marzo 2 de 2010. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=39061>

COLOMBIA. LOS MINISTROS DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL Y DE SALUD. Resolución 2013. (06, junio, 1986). Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo. Bogotá D.C., 2013. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5411>

COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 1023. (28, julio, 2005). Por la cual se adoptan guías ambientales como instrumento de autogestión y autorregulación. Diario Oficial No. 45.990 de 04 de agosto de 2005. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevdt_1023_2005.htm

COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 910. (05, junio, 2008). Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones. Diario Oficial 47030 de junio 24 de 2008. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31146>

COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA, Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 627. (07, abril, 2006). Por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental. Diario Oficial 46239 de abril 12 de 2006. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=19982>
[bf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevdt_1023_2005.htm](http://www.bf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevdt_1023_2005.htm)

COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Decreto 2820. (05, agosto, 2010. Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales. Bogotá, D.C., 2010. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/decretos/2010/dec_2820_2010.pdf

COLOMBIA. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Resolución 1402. (17, julio, 2006). Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos. Diario Oficial 46333 de julio 18 de 2006. . [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=20837>

COLOMBIA. MINISTERIO DE GOBIERNO DE LA REPÚBLICA. Decreto 1295. (22, junio, 1994). Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial No. 41.405. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.upb.edu.co/pls/portal/docs/PAGE/GPV2_UPB_MEMPLEADOS/GPV2_MDOC_045_COPASO/DECRETO%201295%20DE%202004.PDF

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 4369. 804, diciembre, 2006). Por el cual se reglamenta el ejercicio de la actividad de las Empresas de Servicios Temporales y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C., 2006. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.ccc.org.co/wp-content/uploads/2011/03/Decreto-4369-de-2006.pdf>

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2346. (11, julio, 2007. Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. Diario Oficial 46691 de julio 16

de 2007. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=25815>

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 1918. (05, junio, 2009). Por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 47.377 de junio 11 de 2009. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=36469>

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 1956. (30, mayo, 2008). Por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco. Diario Oficial 47009 de junio 3 de 2008. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=30565>

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Circular 0038. (09, julio, 2010). Espacios libres de humo y de sustancias psicoactivas (spa) en las empresas. Diario Oficial No. 47.771 de 15 de julio de 2010. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/circular_minproteccion_0038_2010.htm

COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Circular unificada. (22, abril, 2004). Unificar las instrucciones para la vigilancia, control y administración del sistema general de riesgos profesionales. Bogotá D.C., 2004. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.laseguridad.ws/consejo/consejo/html/biblioteca-legis/circular_unificada.pdf

COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 2646. (17, 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. Diario Oficial 47059 de julio 23 de 2008. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31607>

COLOMBIA. MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución 1401. (2007). Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. Diario Oficial 46638 de mayo 24 de 2007. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=53497>

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO. Decreto 1443. (31, julio, 2014). Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Bogotá, D.C., 2014. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: [file:///D:/Downloads/decreto_1443_sgsss%20\(2\).pdf](file:///D:/Downloads/decreto_1443_sgsss%20(2).pdf)

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 1016. (31, marzo, 1989). Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Bogotá D.C., 1989. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5412>

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 1075. (24, marzo, 1992). Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional. Bogotá D.C., 1992. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=57841>

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2400. (22, mayo, 1979). Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Bogotá, D.C., 1979. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>

COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolución 2413. (22, mayo, 1979). Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción. Bogotá, D.C., 1979. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mintrabajo_rt241379.htm

COLOMBIA. MINISTERIO DEL INTERIOR. Decreto 321. (17, febrero, 1999). Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas. Diario Oficial No. 43.507, del 22 de febrero de 1999. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/decretos/25-dec_0321_1999.pdf

COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1443. (31, julio, 2014). Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). [on line]. [Citado 02 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad-julio-decretos-2014/3700-decreto-1443-del-31-de-julio-de-2014.html>.

COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 472. (17, marzo, 2015). Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C., 2015. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: <file:///D:/Downloads/DECRETO%20472%20DEL%202017%20DE%20MARZO%20DE%202015-2.pdf>

COLOMBIA.MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1072. (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogotá, D.C., 2015. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: [http://www.legismovil.com/BancoMedios/Archivos/d-1072-15\(trabajo\).pdf](http://www.legismovil.com/BancoMedios/Archivos/d-1072-15(trabajo).pdf)

COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Resolución 1409. (23, julio, 2012). Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Diario Oficial No. 48.517 de 9 de agosto de 2012. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mtra_1409_2012.htm

COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Resolución 652. (30, abril, 2012). Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial 48427 de mayo 11 de 2012. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=47374>

COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1352. (26, junio, 2013). Por el cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez, y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 48.834 de 27 de junio de 2013. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1352_2013.htm

COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1477. (05, agosto, 2014). Por el cual se expide la Tabal de Enfermedades Laborales. Bogotá, D.C., 2014. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: [file:///D:/Downloads/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014%20\(3\).pdf](file:///D:/Downloads/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014%20(3).pdf)

COLOMBIA. MINISTRA DE MEDIO AMBIENTE. Resolución 0541. (14, diciembre, 1994). Por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. Bogotá D.C., 1994. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=45540>

COLOMBIA. MINISTRA DE TRANSPORTE. Resolución 1565. (06, junio, 2014). Por la cual se expide la Guía metodológica para la elaboración del Plan Estratégico de Seguridad Vial. Bogotá, D.C., 2014. [on line]. [Citado 04 enero, 2016]. Disponible en internet: http://www.movilidadbogota.gov.co/hiwebx_archivos/ideofolio/03-resolucin-1565-guia-para-pesv_23017.pdf

COLOMBIA. MINISTRO DE TRABAJO. Resolución 1356. (18, julio, 2012). Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012. Diario Oficial 48501 de 24 de julio de

2012. [on line]. [Citado 05 enero, 2016]. Disponible en internet: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48587>

COLOMBIA. SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE. Instructivo Diligenciamiento de la Matriz de Identificación de aspectos y Valoración de Impactos ambientales. (junio, 2013). [on line]. Bogotá D.C: 2013. [Citado 10 febrero, 2016]. Disponible en internet: http://ambientebogota.gov.co/documents/10157/2426046/INSTRUCTIVO_MATRIZ_EIA.pdf

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. [on line]. Bogotá D.C: El Instituto, 2010. [Citado 23 noviembre, 2015]. Disponible en internet: <http://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso. NTC-ISO 14001. [on line]. Bogotá D.C: El Instituto, 2004. [Citado 23 noviembre, 2015]. Disponible en internet: <http://www.bogotaturismo.gov.co/sites/intranet.bogotaturismo.gov.co/files/NTC%20ISO14001%20DE%202004.pdf>.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. OHSAS 18001. [on line]. Bogotá D.C: El Instituto, 2007. [Citado 23 noviembre, 2015]. Disponible en internet: <http://www.usbcartagena.edu.co/phocadownload/copaso/4.pdf>.

LIZCANO, Yulli. Gestión HSEQ. [on line]. Bogotá D.C., Abril, 2013. [Citado 20 octubre, 2015]. Disponible en internet: <http://www.opain.co/archivos/ESTANDAR%20HSEQ.pdf>.

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. [on line]. Turín, Centro Internacional de Formación de la OIT, 2011. [Citado 20 diciembre, 2015]. Disponible en internet: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf.

ANEXOS

Anexo 1 Listado maestro de documentos externos.

		LISTADO MAESTRO				FECHA DE ELABORACIÓN: 19/11/2015		
		Listado maestro de documentos externos				VERSIÓN: 001		
N°	NOMBRE DEL DOCUMENTO	CLASE DE DOCUMENTO		TRÁMITE (Si no se ha llevado a cabo ningún trámite se colocará no aplica)	UBICACIÓN DEL DOCUMENTO	PROCESO/RESPONSABLE	FECHA DE EMISIÓN	OBSERVACIONES
		Técnico	Legal					
1	Examen ocupacional de ingreso: Reinel Hernan González Suarez		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
2	Examen ocupacional de ingreso: John Fredy Arias Sanchez		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
3	Examen ocupacional de ingreso: Ismael Guerrero Chavez		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
4	Examen ocupacional de ingreso: Agustin Jaime Sanjuan		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
5	Examen ocupacional de ingreso: Alfredo Paredes Carrillo		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
6	Examen ocupacional de ingreso: Cristian Camilo Rodriguez Marin		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
7	Examen ocupacional de ingreso: Luis Mundi Perez Rodríguez		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
8	Examen ocupacional de ingreso: Fernando Pérez Zambrano		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
9	Examen ocupacional de ingreso: Jaime Picón		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas

10	Examen ocupacional de ingreso: Breyner Jose Noguera Martinez		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
11	Examen ocupacional de ingreso: Miguel Antonio de Ángel Hernández		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
12	Examen ocupacional de ingreso: Javier Guerrero Guevara		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
13	Examen ocupacional de ingreso: Wuilson Pacheco Alvarez		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
14	Examen ocupacional de ingreso: Jorge Mario Alsina Velásquez		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
15	Examen ocupacional de ingreso: Leonardo Toro Niño		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio Centro Integral 2015: Centro de Víctimas
16	Examen ocupacional de ingreso: Liceth Paola Sánchez Carvajalino		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Oficina
17	Examen ocupacional de ingreso: Marianella Navarro Navarro		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Oficina
18	Examen ocupacional de ingreso: Jose Luis Reyes Villarreal		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Oficina
19	Examen ocupacional de ingreso: Litzia Belén Torres Santiago		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Oficina
20	Examen ocupacional de ingreso: Jesus Alirio Ballesteros Navarro		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio La Piñuela 2014

21	Examen ocupacional de ingreso: Cristian Arturo Bayona		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio La Piñuela 2015
22	Examen ocupacional de ingreso: Marco Antonio Leal Trujillo		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio La Piñuela 2016
23	Examen ocupacional de ingreso: Jhon William Bello Toro		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio La Piñuela 2017
24	Examen ocupacional de ingreso: Edwin Antonio Caicedo Bayona		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio La Piñuela 2018
25	Examen ocupacional de ingreso: Yanuil Hernan Pérez Arévalo		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio La Piñuela 2019
26	Examen ocupacional de ingreso: Jesfry Ponce Castro		X	No aplica	Hoja de vida	Coordinadora SGI		Consortio La Piñuela 2020

Fuente. Pasante del proyecto.

Anexo 3 Formato control de residuos.



TIPO DE RESIDUO	RECICLABLE		DESCRIPCION DE LA DISPOSICION REALIZADA	QUIEN HIZO LA DISPOSICION	FECHA
	SI	NO			

CUANDO HAYAN CASOS ESPECIALES SE DEBERA TENER REGISTRO FOTOGRAFICO

Fuente. Pasante del proyecto.

Anexo 4. Política Integral Re-Ingenierías Ltda.



POLITICA INTEGRAL

(Incluye Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Ambiente – Gestión de No alcohol, drogas y tabaquismo – Gestión de No Acoso laboral)

REINGENIERIAS LTDA, establece el compromiso de lograr y mantener altos niveles de bienestar físico y social para todo el personal expuesto a riesgos en la ejecución de sus labores administrativas y operativas como son Prestación de servicio de consultoría, Interventoría, contratación de personal para obras civiles y alquiler de maquinaria.

La empresa declara especial interés por la integridad física y Psicosocial de sus empleados, promoviendo un ambiente de trabajo sano y seguro, comprometiéndose en la prevención de riesgos que lleguen a generar casos de accidentes, incidentes y enfermedades de tipo laboral. Así mismo se compromete a identificar, evaluar y controlar los riesgos de sus actividades, productos y servicios que afecten la seguridad y salud de las personas y a bienes físicos. REINGENIERIAS LTDA está comprometida con el cuidado y conservación del medio ambiente, propicia y desarrolla actividades encaminadas a minimizar los impactos ambientales producidos en el desarrollo de sus actividades; basados en la promoción de la protección y conservación de un ambiente sostenible. También se compromete con dar cumplimiento a la legislación Colombiana, en especial la referente a seguridad y Salud en el Trabajo y Ambiente, además de los requisitos de nuestros clientes y otros requisitos, contando con recursos económicos para la realización e implementación del sistema de gestión integral; en cumplimiento de estas leyes se prohíbe a todo el personal de la empresa el consumo de cigarrillo, sustancias psicoactivas y alcohol y llegar a laborar bajo los efectos de las mismas, contando con los recursos económicos para la realización e implementación de los sistemas.

La satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos, esta es lograda mediante el cumplimiento de requisitos y expectativas, asegurando estándares de competencia, productividad y eficiencia que nos permitan asegurar la solidez y el crecimiento de nuestros negocios, que nos permita posicionarnos en el mercado y hacer una empresa rentable.

REINGENIERIAS LTDA, Consciente de la importancia de establecer mecanismos de prevención de las conductas de acoso laboral, se compromete a implantar y vigilar el cumplimiento de las normas dirigidas a prevenir cualquier conducta o comportamiento erróneo que conlleve a hostigamiento, coerción, alteración o discriminación. Cualquier persona involucrada en un comportamiento de hostigamiento estará sujeta a investigación y a sus respectivas medidas disciplinarias.

Con estos compromisos se pretende mantener altos estándares de seguridad y salud en el trabajo, en el ambiente, en los procesos administrativos y operativos; asegurando que las actividades realizadas garanticen la salud de los trabajadores y se minimicen los impactos ambientales, brindando una mejora continua a todo el sistema donde se logre un alto nivel de eficiencia, responsabilidad y productividad.



Esta política se revisa cada año, y se mantiene disponible, publicada, comunicada y actualizada para todas aquellas personas, visitantes o partes interesadas en nuestra empresa.


RE-INGENIERÍAS LTDA.
NIT: 900206366-C
JOSÉ LUIS REYES VILLAREAL
Gerente

revisión: 02 de junio de 2015

Calle 11 No. 15-10 OF 402 EDF. INACOS Tel: 5622888 -316-3970450

Fuente. Programa de Salud Ocupacional RE-INGENIERÍAS LTDA.

Anexo 5 Convocatoria de trabajadores para elección del COPASST.



Ocaña, Diciembre 3 de 2015

PARA: Trabajadores

DE: Gerencia General

ASUNTO: Elección de candidatos en representación de los trabajadores para la conformación del Comité Paritario de la seguridad y salud en el trabajo COPASST con vigencia del año (2015) al año (2017).

RE-INGENIERÍAS LTDA dando cumplimiento a la legislación laboral relacionada con la conformación del Comité Paritario de la seguridad y salud en el trabajo, convoca a la inscripción de los 2 (dos) candidatos con sus respectivos suplentes en representación de los trabajadores.

La hoja de inscripción de candidatos o plancha debe reclamarse en la oficina de la empresa hasta el día **viernes 4 de Diciembre de 2015** y deberá ser diligenciada y entregada nuevamente como fecha límite el día **7 de Diciembre de 2015**.

Las planchas presentadas estarán en cartelera para conocimiento de todos los empleados por dos días hábiles.

La votación de las diferentes planchas que se presenten se realizará el día **miércoles 9 de Diciembre de 2015** en la Oficina de RE-INGENIERÍAS LTDA a las 7:00 am.

El conteo de votos se realizará el día 9 de Diciembre de 2015 a las 10:00 am en presencia de un representante de cada una de las planchas presentadas y el jurado de votación.

Elegidos los representantes y sus respectivos suplentes se programará una primera reunión para determinar las funciones del comité y el plan de trabajo.

Cordialmente



José Luis Reyes Villarreal
Gerente

Fuente. Archivos del Sistema de Gestión Integrado.

Anexo 6 Acta de cierre de votaciones para elección del COPASST.



ACTA DE VIGIA O COPASST
O-03-R-10-1 ::VERSION 1 :: DE 20/04/2015 :: PÁGINA: 1 de 2

ACTA DE CIERRE DE LAS VOTACIONES PARA ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES
POR LOS TRABAJADORES AL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO

EMPRESA RE-INGENIERÍAS LTDA

PERIODO 2015 - 2017

Siendo las 8:30m del día 11/Dic/2015 de 2015, se dio por finalizado el proceso de votación para elección de los representantes de los trabajadores al COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para el período que va de Diciembre de 2015 a Diciembre de 2017.

Como jurados de mesa estuvieron los señores (as):

Jiceth Paola Sanchez e.
Laura Vega Quintero

RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VOTOS:

PERSONA	NÚMERO DE VOTOS
LAURA VEGA QUINTERO	5
FERNANDO TAMAYO	0
WILLINTHON PEÑARANDA	4
WYLMAR ELIUD SUAREZ	1
LUIS CAMILO GUZMAN	1
VOTOS EN BLANCO:	0
VOTOS ANULADOS:	1
TOTAL VOTOS:	12

Resultaron elegidos en ésta votación las siguientes personas:

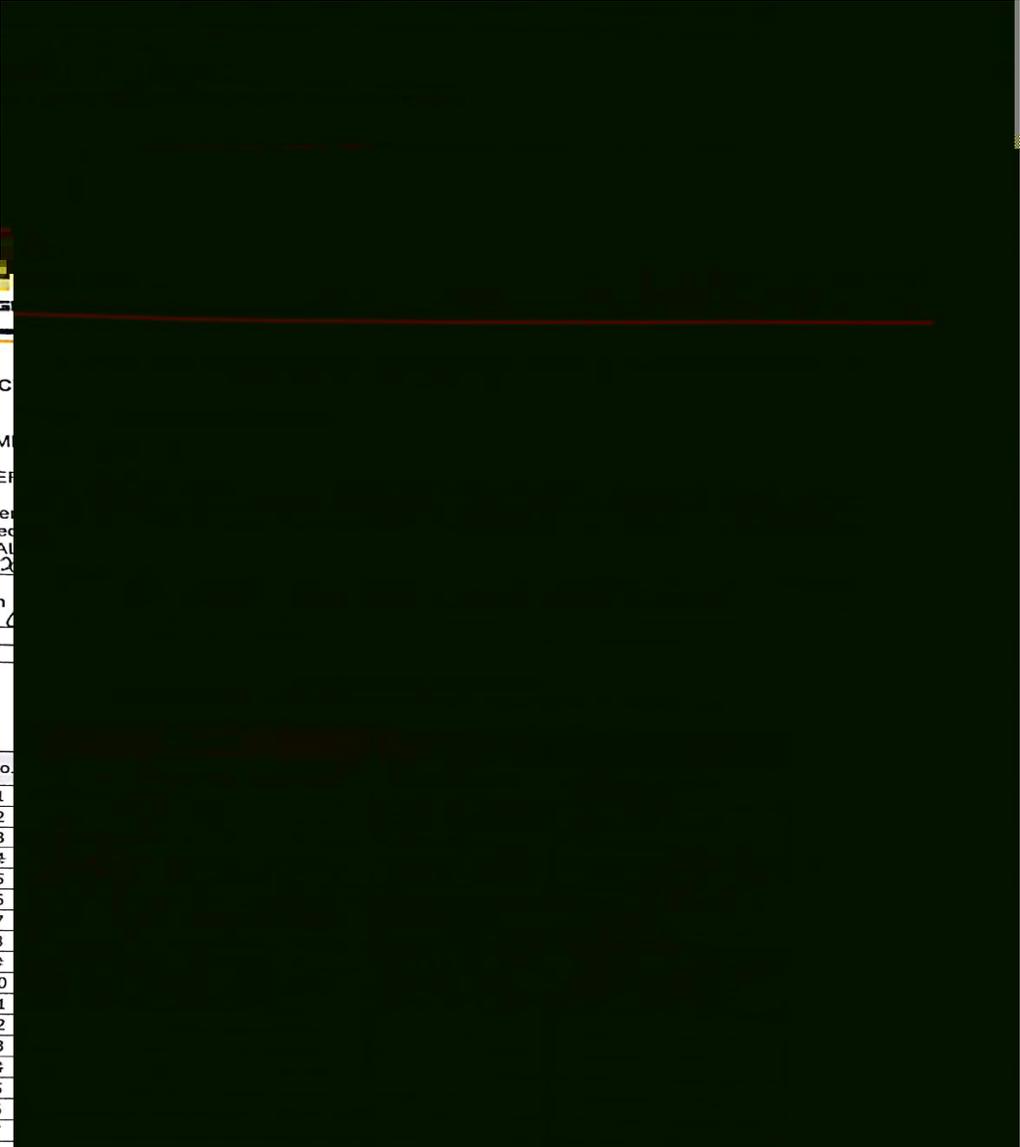
NOMBRE	OFICIO	SECCIÓN	CATEGORÍA	
			PRINCIPAL	SUPLENTE
Laura Vega Quintero	Insp.de Obra	Operativa	X	
Williamthor Ferrnaxda	maestro	Operativa		X

Lissette P. Sánchez

Nombre y Firma del Coordinador de la mesa de votación

Fuente. Archivos del Sistema de Gestión Integrado.

Anexo 7 Acta de apertura para elección del COPASST.



10
19
20

Nomb

SE-INGE

AC

EM

PER

Sier
eiec
SAL

En

No.
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

Fuente. Archivos del Sistema de Gestión Integrado.

Anexo 8 Acta de conformación del COPASST.



ACTA DE VIGIA O COPASST
O-03-R-10-1 ::VERSION 1 :: DE 20/04/2015 :: PÁGINA: 1 de 1

ACTA DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ PARITARIO O VIGIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EMPRESA RE-INGENIERÍAS LTDA

PERIODO 2015 - 2017

El día 11-12-2015 se eligió el Comité Paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST dando así cumplimiento a las exigencias de la Resolución 2013 de 1986, al Decreto 1295 de 1994, a la Ley 776 de 2002, Ley 1562 de 2014.

La modalidad utilizada para su elección fue VOTACION

Resultaron elegidos por los trabajadores:

LAURA VEGA QUINTERO
PRINCIPAL

WILLINTON PEÑARANDA
SUPLENTE

El número de votos obtenidos fue 12 VOTOS

El representante legal de la empresa designa en representación de la misma para el COPASST Vigencia 2015-2017 a las siguientes personas:

MARIANELLA NAVARRO NAVARRO
PRINCIPAL

LICETH PAOLA SANCHEZ CARVAJALINO
SUPLENTE

Como presidente del comité se nombra a: MARIANELLA NAVARRO NAVARRO
Como secretaria del mismo a: LAURA VEGA QUINTERO


JOSÉ LUIS REYES VILLARREAL
Representante Legal

Fuente. Archivos del Sistema de Gestión Integrado