

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

**PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURACIÓN DEL
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL, CON BASE A LA NORMA OHSAS
18001: 2007 PARA UNA EMPRESA DE IZAJE Y
TRANSPORTE DE CARGAS DE EQUIPOS PETROLEROS**

ÓSCAR MAURICIO GUARIN MONTENEGRO

21/04/2014

**PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, CON BASE A LA NORMA OHSAS
18001: 2007 PARA UNA EMPRESA DE IZAJE Y TRANSPORTE DE CARGAS DE
EQUIPOS PETROLEROS.**



ÓSCAR MAURICIO GUARIN MONTENEGRO

Trabajo de Grado

DIRECTOR

LUIS PULIDO

Ingeniero Industrial

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA INDUSTRIAL

BOGOTÁ

2014

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	VII
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	VIII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	IX
INTRODUCCIÓN	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 ANTECEDENTES	13
1.1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR DE INTERES.	13
1.1.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA	15
1.1.3 PROBLEMÁTICA DE LA EMPRESA	19
2. FORMULACIÓN	20
3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO	20
3.2 JUSTIFICACIÓN PARA LA EMPRESA DE IZAJES Y TRANSPORTE DE EQUIPOS PETROLEROS	20
3.3 JUSTIFICACIÓN SOCIAL	22
4. MARCO TEÓRICO.....	23
4.1 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	23
4.2 SEGURIDAD INDUSTRIAL	24
4.3 SALUD OCUPACIONAL.....	24
4.4 ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDAD LABORAL.	25
4.5. ACCIDENTE DE TRABAJO	25
4.6. ENFERMEDAD LABORAL.....	26
4.7 SISTEMAS DE GESTIÓN.....	26

4.8. NORMAS	28
4.9. NORMA OHSAS 18001.....	29
4.10. Norma técnica colombiana NTC-OHSAS 18001.....	30
5. METODOLOGÍA	31
6. RESTRICCIONES	35
7. OBJETIVOS.....	35
7.1 OBJETIVO GENERAL.....	35
7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	35
8. ESTADO DE CUMPLIMIENTOS DE LOS REQUERIMIENTOS FRENTE A LA NORMA 18001 Y MARCO LEGAL VIGENTE.	36
8.1. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS FRENTE A LA NORMA OSHAS 18001	36
8.1.1 METODOLOGÍA.	36
8.1.2 RESULTADOS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE NTC-OHSAS 18001.	37
8.2 ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS FRENTE AL MARCO LEGAL VIGENTE.....	41
8.2.1 METODOLOGÍA	41
8.2.2 RESULTADOS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL FRENTE AL MARCO LEGAL VIGENTE.....	58
8.2.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO FRENTE A LA NORMA NTC-OHSAS 18001 Y EL MARCO LEGAL VIGENTE.....	58
9. DEFINICIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DEL PROCESO PARA LA CREACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	60
9.1 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE VARIABLES CRÍTICAS	64
10. PLAN DE ACCIÓN A NIVEL ESTRATÉGICO, TÁCTICO Y OPERATIVO PARA NIVELAR EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA VS NTC-OHSAS 18001.	65
10.1 ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA NIVELAR EL ESTADO ACTUAL FRENTE A LA NORMA NTC- OSHAS 18001.	70
10.1.1 POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	70

10.1.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS, DETERMINACIÓN DE CONTROLES.	71
10.1.3 REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO.	72
10.1.4 OBJETIVOS Y PROGRAMAS	81
10.1.5 RECURSOS	84
10.1.6. COMPETENCIAS, FORMACIÓN, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	85
10.1.7 MOTIVACIÓN, COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	85
10.1.7.1 MOTIVACIÓN.....	85
10.1.7.2 COMUNICACIÓN Y CONSULTA	85
10.1.7.3 PARTICIPACIONES	86
10.1.8 DOCUMENTACIÓN	87
10.1.9 CONTROL DE DOCUMENTOS	87
10.1.10 CONTROL DE DOCUMENTOS	89
10.1.11 PREPARACIÓN Y PLAN DE EMERGENCIAS	89
10.1.12 MEDICIÓN DE DESEMPEÑO Y CUMPLIMIENTO LEGAL	90
10.1.13 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES NO CONFORMIDADES ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS.....	91
10.1.14 CONTROLES DE REGISTROS	91
10.1.15 AUDITORIAS INTERNAS.	93
10.1.16 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	93
10.2 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SALUD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
11. PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	96
11.1 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE CAPACITACIÓN POR ÁREA	96
11.2 CONTENIDO TEMÁTICO DE CAPACITACIONES	98
11.3 CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES	99
11.4 CAPACITACIONES ESTRUCTURADAS	100

12. EVALUAR FINANCIERAMENTE LA POSIBLE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA	100
12.1 COSTOS DE MEDICINA PREVENTIVA DEL TRABAJO	100
12.2 COSTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.	102
12.3 COSTOS DE PLAN DE EMERGENCIA.....	103
12.4 Costos de certificación	103
12.5 FLUJO DE CAJA.	104
12.6 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	104
12.7 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO.....	105
13. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	106
13.1. RECOMENDACIONES	106
13.2 CONCLUSIONES	108
BIBLIOGRAFÍA	110
GLOSARIO.....	112
ANEXOS	114

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Parámetros de Calificación	36
Tabla 2 Diagnóstico actual del estado de cumplimiento de la organización frente a la norma NTC-OSHAS 18001.....	38
Tabla 3 Lista de chequeo de cumplimiento de Marco Legal.....	42
Tabla 4 Determinación del Nivel de Deficiencia (ND)	61
Tabla 5 Determinación de nivel de exposición (NE).....	62
Tabla 6 Determinación del Nivel de Probabilidad.....	62
Tabla 7 Interpretación de los Niveles de Probabilidad	62
Tabla 8 Determinación de Niveles de Consecuencia	63
Tabla 9 Determinación de Niveles de Riesgos	63
Tabla 10 Interpretación de Niveles de Riesgo.....	63
Tabla 11 Plan de acción para nivelar la situación actual de los procesos frente a la norma OSHAS 18001.....	66
Tabla 12 Listado maestro de documentos internos.....	88
Tabla 13 Planos de evacuación	90
Tabla 14 Listado maestro de registros	92
Tabla 15: Matriz de capacitaciones.....	97

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1 Aumento De Producción Anual De Petroleo En Colombia En Bdp.....	14
Ilustración 2 No Conformidades 2013.....	21
Ilustración 3 Total No Conformidades	21
Ilustración 4 Diagrama De Pareto Porcentaje No Conformidades.....	22
Ilustración 5 ciclo PVHA.....	28
Ilustración 6 Cumplimiento actual de los requisitos frente a la norma OHSAS 18001	41
Ilustración 7 Estado de cumplimiento del Marco Legal Vigente.....	58
Ilustración 8 Clasificación Variables Críticas Según Niveles de Riesgos GTC 45.....	64
Ilustración 9 Clasificación de cargos según áreas de la Organización.....	65
Ilustración 10 Clasificación de los riesgos según GTC 45 con controles propuestos	72
Ilustración 11 Cumplimiento del Marco Legal Vigente con controles propuestos	79

ÍNDICE DE ANEXOS

- Anexo 1. Tabla Para Desarrollar El Diagnóstico Inicial Frente A La Norma OSHAS 18001
- Anexo 2: Instructivo Para Identificación De Peligros Y Evaluación De Riesgo
- Anexo 3. Definición De Variables Críticas, Controles Actuales Según GTC 45. Área Operativa.
- Anexo 4. Definición De Variables Críticas Con Controles Actuales Según GTC 45. Área Administrativa.
- Anexo 5. Cartelera Informativa Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud Ocupacional
- Anexo 6. Folleto Informativo Del Sistema De Gestión.
- Anexo 7. Panorama De Factores De Riesgo Con Controles Propuestos Área De Operaciones.
- Anexo 8. Panorama Factores De Riesgo Con Controles Propuestos Área Administrativa.
- Anexo 9. Plan De Emergencias
- Anexo 10. Reglamento De Higiene Y Seguridad Industrial.
- Anexo 11. Programa De Gestión De Izaje De Cargas.
- Anexo 12. Programa De Gestión De Trabajo En Alturas.
- Anexo 13. Programa De Gestión En Seguridad Vial.
- Anexo 14. Programa De Gestión En Riesgo Mecánico.
- Anexo 15. Manual De Funciones, Responsabilidades, Autoridad Y Competencias Laborales.
- Anexo 16. Cronograma De Inspecciones.
- Anexo 17. Matriz De Epp.
- Anexo 18. Formato De Entrega De Epp.
- Anexo 19. Capacitación De Inducción.
- Anexo 20: Capacitación Auditiva
- Anexo 21. Manual De Funciones, Responsabilidades, Competencias A Miembros Del Copaso Y CCL
- Anexo 22. Procedimiento Investigación De Incidentes Y Accidentes De Trabajo

Anexo 23. Estándar De Izaje Cargas

Anexo 24. AST Servicio De Transporte Pesado Izaje, Descargue Manual De Equipos.

Anexo 25. AST Trabajos En Alturas.

Anexo 26. Presupuesto 2014 Para Sistema De Gestión En Seguridad Y Salud Ocupacional.

Anexo 27. Tarjeta RACI (Reporte De Acciones Y Condiciones Inseguras).

Anexo 28. Manual Del Sistema De Seguridad Y Salud Ocupacional (SySOo) En Base Oshas18001.

Anexo 29. Procedimiento Control De Documentos.

Anexo 30: Reporte De Investigación De Incidentes Y Accidentes

Anexo 31: Formato Para Investigación De Incidentes Y Accidentes.

Anexo 32: Matriz De Causas Para Investigación De Incidentes O Accidentes.

Anexo 33 Procedimiento De Control De Registros.

Anexo 34: Procedimiento Auditorías Internas.

Anexo 35 Formato De Inspección Gerencial.

INTRODUCCIÓN

Teniendo en cuenta los constantes cambios políticos, sociales, económicos y religiosos que la humanidad ha tenido, las organizaciones se han visto en la incesante tarea de adaptarse y anticiparse a las transformaciones del mundo.

En la actualidad las empresas se han visto abocadas a buscar permanentemente una mejora en sus procesos, ya que su socio estratégico (Cliente) así lo exige.

Existen herramientas que permite a la organizaciones estar a la vanguardia de las necesidades uno de estas son los Sistemas de Gestión, los cuales facilitan que el conjunto de procesos, recursos, competencias y personas de las organizaciones actúen de manera eficaz y efectiva. Dentro de este contexto los Sistemas de Gestión y específicamente el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional a través de la Norma NTC OSHAS 18001, permite el cuidado y la protección del medio y el recurso más importante dentro de las compañías, el Humano.

Bopeca Energy Group, pensando en los constantes cambios que tiene el mercado y trabajando como subcontratistas con una de las compañías y sectores más importantes de Colombia (Pacific Rubiales), ha permitido al autor de esta investigación como parte de un compromiso académico y laboral realizar una “PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, CON BASE A LA NORMA OHSAS 18001 PARA UNA EMPRESA DE IZAJE Y TRANSPORTE DE CARGAS DE EQUIPOS PETROLEROS”. Con el fin de minimizar los riesgos que tienen los colaboradores dentro de su lugar de trabajo.

La propuesta estará alineada con los objetivos, políticas y valores de la compañía basados en un ciclo de mejora continua y con los requisitos del Marco Legal Vigente Colombiano. Además

Los beneficios que se pretenden alcanzar mediante el objeto de este trabajo bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en la empresa Bopeca Energy Group en el proceso de izaje y transporte de carga de equipos petroleros son:

- Velar por la integridad física de los trabajadores, para que ellos puedan dar lo mejor en la organización y a su vez dar lo mejor en sus hogares.
- Aportar a la mejora continua y posicionar como el mejor socio estratégico del cliente, con el fin de generar más estabilidad laboral para los trabajadores y

crecimiento a la organización. De esta forma aportar a la generación de empleo que en el país.

- Atraer nuevos socios estratégicos
- Evitar tiempo muerto y sobre costos
- Reducir los accidentes laborales
- Crear Procesos de mejoramiento continuo
- Mejorar la imagen corporativa de la organización y la competitividad en el mercado

Lograr cada uno de los beneficios anteriormente mencionados serán alcanzados con el compromiso de cada uno de los colaboradores (operarios), área administrativa, gerente, dueño de la compañía y el autor de esta investigación, con el fin de lograr el éxito tanto académico y profesional del autor así como cumplir a cabalidad con las expectativas que la empresa Bopeca Energy Group tiene sobre la investigación. De esta forma dar herramientas para que se logre la Certificación en el sistema de Gestión OSHAS 18001.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES

1.1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL SECTOR DE INTERES.

El petróleo ha sido uno de las principales fuentes de energía en el mundo y una de la principal fuente de ingresos para cualquier país ya que de este dependen varios tipos de sectores como el mobiliario, plásticos, farmacéutico, comunicaciones entre otros. El medio oriente se constituye como el principal productor de petróleo con una producción de un tercio¹ de la producción mundial, pero según algunas tendencias que se tienen pronosticados países como EE.UU pasara en 5 años de ser uno de los mayores importadores de crudo a uno de los mayores exportadores del mundo.

Estas cifras son muy cambiantes ya que la clave está en las organizaciones de como plantear toda la logística para poner en producción aquellas reservas que ya se encuentran confirmadas y el cómo cumplir con lo planificado en proyectos de extracción, ya que existen muchas variables en las que se pueden modificar estos tiempos tales como: incumplimiento de procedimientos que pueden afectar, la salud de los trabajadores, integridad de los equipos e impactos ambientales.

El sector petrolero ha sido pilar en la economía colombiana desde hace aproximadamente 7 décadas, es uno de los sectores que presenta más dinamismo y promete aumentar el crecimiento económico como se ve reflejado en las estadísticas; ya que en menos de 5 años ha duplicado su producción pasando de 500.000 BDP (barriles por día) a 1.020.000 BDP para el mes de junio de 2013². (Ver gráfico 1)³. Posicionando a Colombia como el tercer país con más alta producción de petróleo en Latinoamérica⁴. Además de tener una participación de dinero de 50.2% del total de las exportaciones y una tercera parte si se mira en términos de volúmenes⁵

¹ **“Petróleo en el mundo”** [http \(consultado el 08/09/2013\)](http://www.opec.org)

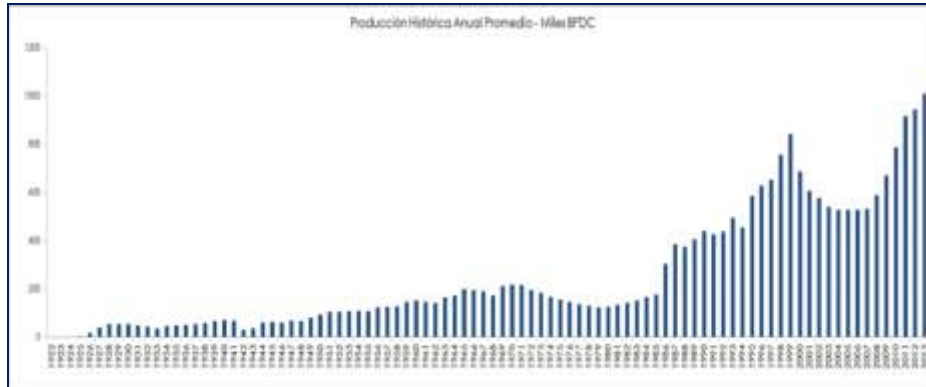
² (En julio la producción petrolera batió récord, 2013)

³ (Información Estadístico del Petroleo)

⁴ (Producción del Petróleo., 2013)

⁵ (Petróleo Impulsa Exportaciones, 2013)

Ilustración 1 Aumento De Producción Anual De PETROLEO En Colombia En BDP



Estas cifras han incidido en la economía colombiana y a su vez ha traído beneficios a toda la nación. Es importante resaltar que detrás de estos resultados tan exitosos no solo se encuentran las operadoras que manejan el sector como ECOPETROL, PACIFIC RUBIALES, PETROMINERALES entre otras, sino que además existen empresas subcontratistas interdisciplinarias que participan durante los procesos de exploración, perforación, producción, las cuales deben trabajar alineadas a los estándares y políticas de calidad de las empresas a la cual prestan servicio, dando cumplimiento a las exigencias por parte de las operadoras para eliminar o minimizar riesgos que puedan ocasionar fatalidades, daños a equipos, retrasos en la operación y todo lo relacionado a sobrecostos de proceso en los campos petroleros.

Dentro de las empresas “subcontratistas” o mejor definidas como socios estratégicos, se encuentra las empresas de **“izajes y transporte de cargas petroleras”**; estas son las que ayudan a desarmar, transportar y armar equipos petroleros como: taladros de perforación, equipos de producción, equipos de mantenimientos de pozos, entre otros, en lugares remotos dentro de la geografía colombiana.

Las empresas dedicadas al izaje y transporte de equipos petroleros han venido creciendo a medida que ha crecido el sector petrolero. Por tal razón, las exigencias del sector son altas; las cuales van orientadas a proteger el capital más valioso dentro de las organizaciones “el Humano”, de riesgos mecánicos, físicos, biológicos, químicos, demográficos, endémicos, orden público, ambientales, que vulneren e impacten a los colaboradores a corto, mediano y largo plazo su salud. Por tal razón, todos los trabajadores que desempeñen alguna función dentro del sector petrolero deben estar asegurados a la ARL (Aseguradora de riesgos Laborales) con el riesgo más alto tipo V, según Art. 1 - Decreto Ley 1295/94 donde se establece el sistema general de riesgos profesionales.

Es importante que todas las empresas en este sector adopten un sistema el cual pueda generar actividades preventivas donde se pueda desarrollar un sistema de gestión estructurado, que vaya orientado a la seguridad y salud de los trabajadores en todos los niveles jerárquicos de la organización donde se pueda eliminar los riesgos o minimizar a un nivel que no afecta la salud de trabajadores.

El sistema de gestión de seguridad debe estar basado en un ciclo de mejora continua donde inicialmente se hace una evaluación de los riesgos y mediante una revisión periódica revisamos el éxito del sistema, para esto debe estar involucrada toda la organización especialmente la alta dirección, quien va a disponer de los recursos necesarios para la estructuración y análisis detallado acerca del cumplimiento del sistema. Por eso cuando las empresas ven que ya tienen un sistema estructurado buscan una certificación donde demuestre que la empresa trabaja bajo estándares de calidad internacionales buscando una mejora continua.

1.1.2 SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA

Bopeca Energy Group S.A.S empresa que se consolida en Venezuela pero dado los conflictos políticos internos, establece su casa matriz en Zipaquirá- Colombia. Se dedica a suplir la demanda de equipos de izajes y transporte de equipos petroleros. Actualmente su principal cliente es IST (Integral de servicios técnicos) que a su vez tiene contrato de movilización de taladros de perforación y equipos petroleros con Pacific Rubiales ubicado en Puerto Gaitán – Meta.

Inició su operación en campo rubiales desde Junio del 2012 con solo 3 equipos de izajes y actualmente cuenta con el 100% del parque automotor dentro de campo. Cuenta con 7 equipos; 4 de estos prestan servicio a desarmar, movilizar y armar taladros de perforación de empresas como SAXON, SAN ANTONIO INTERNACIONAL, PETROWORK, los otros 3 se encuentran fijos en áreas de almacenamiento que pertenecen al área de mantenimiento y producción de Pacific Rubiales.

Actualmente es una de las 3 empresas subcontratistas de IST en cuanto a movilización e izajes de cargue y descargue de equipos petroleros en Campo Rubiales, cuenta con un equipo humano de 12 colaboradores que trabajan dentro de Campo Rubiales manejando, movilizand, armando y desarmando los equipos que son requeridos por el cliente.

1.1.2.1 VISIÓN

Nuestra direccionalidad va en función del servicio de transporté de carga pesada, considerando como factores importantes la aplicación de la seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional, para alcanzar en los próximos 10 años los niveles de calidad eficientes dentro de las operaciones

1.1.2.2 MISIÓN

Prestar servicios de transporte de carga pesada, integrando totalmente la capacidad técnica, la calidad, la ética y la gerencia moderna, con el fin de obtener resultados óptimos en la seguridad de su personal, el ambiente, sus clientes y sus proveedores.

1.1.2.3 OBJETIVOS ORGANIZACIONALES

El objetivo fundamental de la empresa BOPECA ENERGY GROUP S.A.S, es cumplir con el bienestar, la salud y la integridad física de nuestros trabajadores, instalaciones, equipos, maquinarias y herramientas, mediante la aplicación y estricto cumplimiento de las normas y reglamentos, referentes a la Seguridad Industrial, Ambiente e Higiene Ocupacional, durante la ejecución de las diferentes actividades que le corresponda llevar a cabo, para sus diferentes clientes.

1.1.2.4 PORTAFOLIO DE SERVICIOS

Consiste en el suministro de equipos móviles capaces de transportar y efectuar izamientos, carga, movilización y descarga de los diversos tipos de materiales y equipos desde y/o hasta las diferentes áreas operacionales requeridas por nuestros clientes.

- Transporte de maquinaria pesada.
- Movilización de taladros de perforación y equipos petroleros.
- Arme y desarme de equipos de perforación con equipos de izaje.

1.1.2.5 EQUIPOS.

Cuenta con equipos de izamiento, carga, transporte de carga, movilizaciones, otros equipos que ofrecen una rápida solución a necesidades de logística y operación.

Los equipos cuentan con última tecnología por ser modelos nuevos, además de esos cuentan con certificación internacional para su trabajo y operación.

➤ **Cama baja.**



Descripción:

- Capacidad de 60 toneladas.
- 3 ejes.
- Volumen a transportar: (18mts de largo) x (4 mts de alto) x (3.4 mts de ancho).
- Transporta partes de taladro como: tanque de lodos, generadores, Bomba de lodos, Torre de perforación, etc.
- Unidades :1

➤ **Cama alta**



Descripción:

- Capacidad de 40 toneladas.
- 3 ejes.
- Volumen a transportar: (18mts de largo) x (3.5 mts de alto) x (3.4 mts de ancho).
- Transporta partes de taladro como: Tuberia, casetas campamento, topo drive, subestructuras de torre, etc.
- Unidades: 3

➤ **Grúa Telescópica**



Descripción:

- Capacidad de levante 80 ton.
- Marca : Grove.
- Equipo de izaje, LMI, aparejos, y personal certificado para trabajar en campo petroleros.
- Desarma y arma todo equipo petrolero, además carga y descarga los equipos que movilizan.

➤ **Cabezotes con brazo hidráulico.**



Descripción:

- Marca y modelo cabezotes: Mack Granite 2009.
- Marca y modelo brazo: 2 ferrari y 2 PM (MOD 2009).
- Capacidades de brazos: 12ton, 10 ton, 5 ton, 4.5 ton
- Equipo de izaje, aparejos, y personal certificado para trabajar en campo petroleros.
- Desarma y arma todo equipo petrolero, además tiene la capacidad de cargar y descargarse así mismo con el trailer que

➤ **Camiones con brazo hidráulico.**



Descripción:

- Marca y modelo del sencillo: Chevrolet kodiak 2008.
- Marca y modelo dobletroque: Chevrolet kodiak 2008
- Capacidades de brazos: 12ton, 10 ton,
- Equipo de izaje, aparejos, y personal certificado para trabajar en campo petroleros.
- Desarma y arma todo equipo petrolero, además tiene la capacidad de cargar y descargarse así mismo y transportar la carga..
- Unidades: 2

1.1.2.6 CLIENTES.



1.1.3 PROBLEMÁTICA DE LA EMPRESA

Actualmente la empresa cuenta con un contrato estable dado la alta demanda de equipos debido al mismo auge en que se encuentra el sector, es por esto que los equipos trabajan constantemente hasta 24 horas del día para cumplir con las exigencias operativas del cliente. Sin embargo, se ha hecho evidente que prestación del servicio no es integral, ya que dentro de los procesos que lleva la organización han surgido incumplimientos en las políticas de seguridad y salud ocupacional, que de forma constante notifica desviaciones o hallazgos y la respuesta por parte de la empresa es oportuna pero siempre de una forma correctiva.

Por tal razón, la empresa interviene no solo en corregir las desviaciones si no en plantear un sistema preventivo, donde se pueda intervenir antes que se presente una desviación o hallazgo. A pesar de que la empresa ha venido presentando adelantos tales como entrega de EPP (equipos de protección personal), definición de políticas de seguridad, inspecciones pre operacionales y algunos cumplimientos del marco legal Colombiano, etc.

Para la organización es necesario un programa sistémico donde se muestre al cliente que se trabaja por el cumplimiento de las políticas y objetivos en seguridad, que a su vez están plasmadas en la visión, donde se evidencie por medio de reportes mensuales la mejora continua en los procesos de Seguridad y Salud ocupacional. De esta forma, la empresa demuestra ante el cliente que ejecuta lo planeado y a su vez realiza seguimiento y verificación para mejorar, poniendo en práctica el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar).

Las no conformidades que presenta la empresa son identificadas en campo. Alrededor del 50% son en base a la seguridad y salud ocupacional, convirtiéndose en el área más vulnerable de la empresa lo que conllevaría a la cancelación del contrato por parte de IST. Además, de poner en riesgo el bienestar y seguridad de los colaboradores.

Bopeca Energy Group es la única de tres empresas subcontratista en campo Rubiales que no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Al implementar este SG permite mejorar o disminuir problemas que afectan a la organización como: reducir riesgos que afecten la integridad de las personas y equipos, mejorar la imagen dando paso a la apertura de nuevos clientes o socios, crecimiento la compañía, reducción potencialmente de tiempos perdidos o sobrecostos debido a incidentes o accidentes en la organización.

2. FORMULACIÓN

¿Cómo proponer la estructuración de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional basada en la norma OHSAS 18001, a la empresa Bopca Energy Group que le permita darle cumplimiento a la planeación estratégica y ser más competitivos en el sector de hidrocarburos?

3. JUSTIFICACION DEL PROYECTO

3.1 JUSTIFICACIÓN ACADÉMICA

Brindar un alto nivel de desempeño en el lugar de trabajo y posicionarme como un excelente profesional dentro de un mercado tan competitivo para los Ingenieros Industriales. Es una de las motivaciones para emprender y desarrollar el proyecto y trabajo de grado.

Gracias a estos procesos podemos aplicar nuestros conocimientos, habilidades, capacidades y competencias adquiridos durante nuestra formación académica, a empresas reales con casos reales. Dar solución o herramientas a problemáticas que se presenten en las empresas Colombianas y/o Extranjeras, permite evaluarnos como profesionales y seres humanos. Además de conocer nuestras destrezas en el ámbito laboral trabajando bajo presión con objetivos establecidos en empresas que llevan muchos años dedicados al sector.

El desarrollo de este proceso académico me permite cumplir objetivos personales en el sector petrolero gracias a los conocimientos académicos que durante 5 años me brindó la Universidad Javeriana y a la experiencia que durante estos años he adquirido en el sector.

3.2 JUSTIFICACIÓN PARA LA EMPRESA DE IZAJES Y TRANSPORTE DE EQUIPOS PETROLEROS

Bopeca Energy Group S.A.S como lo indica su visión “Nuestra direccionalidad va en función del servicio de transporté de carga pesada, considerando como factores importantes la aplicación de la seguridad industrial, ambiente e higiene ocupacional, para alcanzar en los próximos 10 años los niveles de calidad eficientes dentro de las operaciones” desea ser una de las empresas con los niveles de calidad más altos dentro las operaciones y/ o servicios que ofrecen a las compañías.

Sin embargo, aunque se llevan a cabo algunos de los Ítems en cuanto al Sistema de gestión de seguridad industrial y salud Ocupacional de acuerdo a la norma OHSAS 18001. No se ha sistematizado y/o establecidos todos los procesos, lo que conlleva a que existan

innumerables inconformidades de acuerdo a los estándares de calidad que exigen los operadores.

OHSAS 18001, es una norma que trae múltiples beneficios organizacionales.

La organización posee la información de no conformidades y/o desviaciones que se han realizado en campo y oficina presentadas por el cliente a lo largo de los últimos 6 meses.

Ilustración 2 No Conformidades 2013

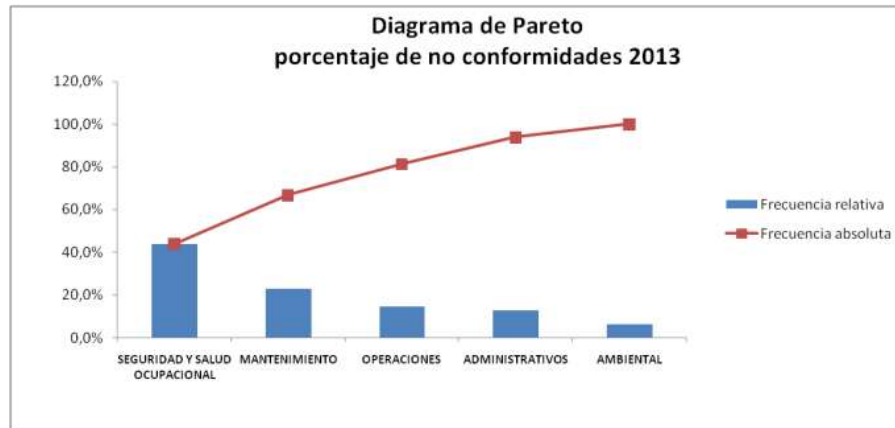
NO CONFORMIDADES 2013							
AREA	MESES						TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	4	5	8	2	1	1	21
OPERACIONES	2	0	1	3	0	1	7
MANTENIMIENTO	3	3	0	2	1	2	11
ADMINISTRATIVOS	0	0	1	2	0	3	6
AMBIENTAL	0	0	1	1	0	1	3
							48

Esta información permite analizar detalladamente cual es el área que presenta más inconformidades utilizando el diagrama de Pareto.

Ilustración 3 Total No Conformidades

TOTAL NO CONFORMIDADES 2013			
AREA	NUMERO DE NO CONFORMIDADES	FRECUENCIA RELATIVA	FRECUENCIA ACUMULADA
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	21	43,8%	43,8%
MANTENIMIENTO	11	22,9%	66,7%
OPERACIONES	7	14,6%	81,3%
ADMINISTRATIVOS	6	12,5%	93,8%
AMBIENTAL	3	6,3%	100,0%
TOTAL	48	100%	

Ilustración 4 Diagrama De Pareto Porcentaje No Conformidades



El área de seguridad y salud ocupacional representa el 20% de las áreas totales de la empresa y recibe el 44% de las no conformidades que le presenta el cliente IST a Bopeca Energy Group S. A. S en un periodo de 6 meses transcurridos en este año. De acuerdo a esto, existe la necesidad de trabajar en la realización y consecución de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con el fin de trabajar conjuntamente alineados con las políticas de cliente y las de la empresa.

3.3 JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Algunas de las principales razones del proyecto son:

- Velar por la integridad física de los trabajadores, para que ellos puedan dar lo mejor en la organización y a su vez dar lo mejor en sus hogares.
- Aportar a la mejora continua y posicionar como el mejor socio estratégico del cliente, con el fin de generar más estabilidad laboral para los trabajadores y crecimiento a la organización. De esta forma aportar a la generación de empleo que en el país.
- Al implantar el proyecto en la organización demuestra al cliente, proveedores y trabajadores que el recurso más valioso es el **Recurso Humano**.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 HISTORIA Y EVOLUCIÓN DE LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

“La seguridad industrial data desde los inicios de la humanidad. El hombre tuvo que adoptar actitudes y comportamientos seguros, los cuales han cambiado a través del tiempo: de un medio ambiente externo a la cueva, de la cueva a la choza y de la choza a la casa; de los peligros naturales a los peligros de procesos industriales; de herramientas para la caza y la defensa a las herramientas –máquinas y equipos para transformar materias primas e insumos, en productos y servicios”.⁶

Sin embargo, estos esfuerzos de conservación eran concebidos de carácter defensivos ante cualquier lesión que se tuviera en el trabajo diario que se realizaba y no de carácter preventivo. No obstante, Platón y Aristóteles estudiaron ciertas deformaciones físicas producidas por ciertas actividades ocupacionales, planteando **la necesidad de su prevención**⁷

Pero “La revolución industrial marca el inicio de la seguridad industrial como consecuencia de la aparición de la fuerza del vapor y la mecanización de la industria, lo que produjo el incremento de accidentes y enfermedades laborales.”⁸.

No obstante, aunque la revolución industrial fue el marco de la Seguridad Industrial, las condiciones de trabajo eran detestables, las fábricas tenían poca iluminación, trabajaban niños y mujeres más de 14 horas, no había agua y no se tenía la protección necesaria dentro del lugar de trabajo. Por lo tanto en “1871 el cincuenta por ciento de los trabajadores moría antes de los veinte años, debido a los accidentes y las pésimas condiciones de trabajo”⁹.

En 1833 se realiza una inspección a las fábricas y solo fue hasta el año 1850 cuando se realiza la verificación de las recomendaciones dadas. Las jornadas de trabajo fueron más cortas además de establecer un mínimo de edad para los niños.

Durante las últimas décadas se ha venido intensificando el trabajo respecto al cuidado de los colaboradores dentro de las organizaciones, ya que los empresarios y grandes industriales, se dieron cuenta que el equipo más valioso dentro de las organizaciones son

⁶(Reconocimiento Historico de la Higiene y Seguridad Industrial)

⁷ (Antecedentes de la Seguridad Industrial, 2008)

⁸(Historia de La Seguridad Industrial, 2010)

⁹ (Ibíd)

los colaboradores, a mayor satisfacción, mayor calidad y productividad en el lugar de trabajo. Por tal razón, en 1919 fue creada La OIT (Oficina Internacional del Trabajo), la cual vigila los principios e inquietudes referentes a la seguridad de los trabajadores. Algunas de las ideas plasmadas en la constitución de la OIT, se iniciaron en el siglo XIX lideradas por Robert Owen (1771-1853) de Gales y Daniel Legrand (1783-1859) de Francia.

4.2 SEGURIDAD INDUSTRIAL

Según en el manual de higiene y seguridad industrial de MAPFRE (1994, p. 21) se entiende por seguridad industrial “la técnica no medica que tiene por objeto la lucha contra los accidentes de trabajo con el fin de crear un medio seguro dentro de una organización industrial”¹⁰.

Para D. Paterson ***La seguridad debe ser manejada como cualquiera otra función de la empresa.*** Todos los esfuerzos deben encaminar a implementar sistemas de seguridad para los trabajadores. Lo que actualmente buscan las empresas es minimizar los riesgos que tienen los colaboradores dentro de su lugar de trabajo y los riesgos que puedan generar un daño ambiental que pueda afectar que grandes poblaciones.

La implementación del programa de Seguridad Industrial trae grandes beneficios no solo para los colaboradores, sino también genera grande rentabilidad para las industrias.

“El campo que abarca la seguridad en su influencia benéfica sobre el personal, y los elementos físicos es amplio, en consecuencia también sobre los resultados humanos y rentables que produce su aplicación. No obstante sus objetivos básicos y elementales son:

- “Evitar la lesión y la muerte por accidente. Cuando ocurren accidentes hay una pérdida del potencial humano y con ellos una disminución en la productividad
- Reducción de los costos operativos de producción. De esta manera se incide en la minimización de costos y la maximización de beneficios
- Mejorar la imagen de la Empresa y, por ende, la seguridad del trabajador que así da un mayor rendimiento en el trabajo
- Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, y las causas de los mismos”¹¹

4.3 SALUD OCUPACIONAL

Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) consideran la salud ocupacional como: "La rama de la salud pública que busca mantener el máximo estado de bienestar físico mental y social de los trabajadores en todas

¹⁰ (MAPFRE, 1994)

¹¹ (Ramirez Cassava, 2000)

las ocupaciones, protegerlos de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. En suma, adaptar el trabajo al hombre".

La evolución constante de la humanidad ha permitido proteger y mejorar las condiciones de salud física, mental y social de los colaboradores. Todas las actividades que desarrolla las industrias y por ende sus colaboradores deben estar encaminadas a la prevención de riesgos.

El decreto 614 de 1984, en sus artículos 28, 29 y 30 estableció que en las compañías se adelantarán programas de Salud ocupacional, por parte de los patronos. La cuales tenían 3 lineamientos.

- Medicina Preventiva
- Higiene
- Seguridad

4.4 ESTADISTICAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDAD LABORAL.

4.5. ACCIDENTE DE TRABAJO

"Es accidente de trabajo todo suceso que sobrevenga por causa u ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o siquiátrica, una invalidez o la muertes" según el art. 9, Decreto 1295 de 1994".

Estos sucesos pueden ocurrir porque el lugar de trabajo, las herramientas son inestables o no están cumpliendo con las condiciones necesarias. La capacitación de los colaboradores puede ser un determinante al ocurrir los accidentes.

El número de accidentalidad es muy alto a pesar que los esfuerzos van encaminados a la Seguridad y Salud de los colaboradores

Según la OIT:

- "Cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo.
- 15 segundos, 160 trabajadores tienen un accidente laboral.
- Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,3 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral"¹²

¹²(SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, 1996)

4.6. ENFERMEDAD LABORAL.

“Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente a temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeñando el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional”¹³

Las enfermedades profesionales también son perjudiciales para las compañías e industrias generando altos costos para y un impacto en la salud del trabajador.

Según la OIT:

- 2,02 millones de personas mueren cada año debido a enfermedades relacionadas con el trabajo.
- 160 millones de personas sufren de enfermedades no mortales relacionadas con el trabajo cada año.
- cada día mueren 5.500 personas a causa de dichas enfermedades, aquellas que se contraen como resultado de la exposición a algún factor de riesgo relacionado con el trabajo.
- Cada año se registran 160 millones de casos de enfermedades profesionales no mortales, aunque no especifica cuáles son consideradas mortales y cuáles no, y no hace un desglose preciso de las causas de los 2 millones de muertes”¹⁴

Según el CCS (Consejo de Seguridad colombiano) durante el 2012 los accidentes de trabajo fueron 609.881, 17% más que el 2011. 532 terminaron en el deceso del trabajador. La construcción inmobiliaria, transporte, minas y canteras son los lugares de trabajo donde se presenta mayor accidentalidad con muerte de los colaboradores.

4.7 SISTEMAS DE GESTIÓN

Las organizaciones se han visto en la imperante tarea de competir en un mundo globalizado, donde día a día los procesos dentro de las organizaciones y/o empresas deben estar a la vanguardia del mercado para cumplir de manera eficaz y efectiva con las exigencias del cliente, quienes son el motor de una organización.

¹³ (Ley de Riesgos Laborales, 1991)

¹⁴ (Urge Una Acción para Combatir las Enfermedades, 1996)

Ser competitivo, lograr posicionarse dentro del mercado, estar dentro de las mejores empresas que prestan un servicio y/o pro (SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, 1996) ducto, aumentar sus ingresos entre otras, son los principales objetivos para que las organizaciones piensen en implementar sistemas de gestión.

“El sistema de gestión permite y facilita que el conjunto de procesos, recursos, competencias y personas que lo conforman, sepan cómo actuar, dirigir y controlar una organización. Igual que un organismo vivo, la organización interactúa con su entorno (proveedores, clientes, competidores, productos sustitutivos, sociedad) a través de un sistema de gestión.”¹⁵

La implementación de los Sistemas de Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional dentro de las organización trae consigo grandes y múltiples beneficios para los organizaciones y cada uno de los grupos objetivos como:

- “Gestionar los riesgos sociales, medioambientales y financieros
- Mejorar la efectividad operativa
- Reducir costos
- Aumentar la satisfacción de clientes y partes interesadas
- Proteger la marca y la reputación
- Lograr mejoras continuas
- Potenciar la innovación
- Eliminar las barreras al comercio
- Aportar claridad al mercado”¹⁶

Los cuáles se ven reflejados en los procesos, la seguridad de los colaboradores y la calidad de los productos y/ servicios de la organización.

De esta forma, se logra suplir cada una de las necesidades de los grupos objetivos.

Los Sistemas de Gestión, se pueden implementar de acuerdo al ciclo de **Deming**, de manera integrada o se pueden pensar de forma separada, de acuerdo a las necesidades de la organización, del sector y el área de desempeño.

Ciclo Deming: Es una herramienta de mejora continua en 4 pasos:

1. **Planear:** Definir los objetivos y procedimientos para conseguir los resultados de acuerdo a las políticas de la organización
2. **Hacer:** Se implementa lo establecido en la planeación,, con el apoyo de todos los colaboradores que tienen que estar alineados de acuerdo al objetivo

¹⁵(Vanegas & Vivas)

¹⁶(Que son Los Sitemas de Gestión)

3. **Verificar:** Realizar el seguimiento evaluar y medir los resultados obtenidos.
4. **Actuar:** Tomar acciones correspondientes para mejora continua de los procesos.

Ilustración 5 ciclo PVHA



La implementación de esta herramienta en los Sistemas de Gestión permite a las organizaciones tener una mejora continua en todos los procesos.

4.8. NORMAS.

“La familia de normas apareció por primera vez en 1987, su creación se originó después de la segunda guerra mundial, cuando la calidad empezó a tomar mayor importancia en el mundo, fue entonces cuando diversas empresas comenzaron a implementarla, interpretando tal término de manera diferente, por tal motivo y como lo afirma Evans (2005), con el fin de regular estos sucesos, se creó un organismo especializado en normatividad llamado ISO”¹⁷

La ISO International Organization for Standardization (Organización Internacional para la Estandarización) fue creada en 1946 en Londres. Estas normas se determinan con estándares que pueden ser agrupadas por familias, de acuerdo a los diferentes procesos de las organizaciones donde se relacionen con Calidad.

SISTEMAS DE GESTION DE CALIDAD	SECTORES
ISO 9001	TODOS
ISO TS 16949	AUTOMOCION
ISO / IEC 15504	Calidad del SOFTWARE
ISO / IEC 17025	LABORATORIOS DE ENSAYO Y CALIBRACION
ISO / IEC 20000	Calidad de los SERVICIOS TI (Tecnologías de La Información)

“Las normas de calidad

¹⁷(Herrera & Xalapa, 2008)

SISTEMAS DE GESTION MEDIOAMBIENTAL Y SOSTENIBILIDAD	SECTORES
ISO 14001	MEDIO AMBIENTE
ISO 50001	Gestión de la ENERGÍA

Medio Ambiente

SISTEMAS DE GESTION DE LA SEGURIDAD	SECTORES
ISO 18001 OHSAS	Seguridad y Salud de los TRABAJADORES
ISO 27001	Seguridad de la INFORMACIÓN
ISO 22000	Seguridad en el Sector de la ALIMENTACIÓN

Seguridad

SISTEMAS DE GESTION DE LA INNOVACIÓN	SECTORES
ISO 166001	Proyectos I+D+I
ISO 166002	Gestión de la Innovación I+D+I
ISO 20000	Gestión de Servicios de Nuevas Tecnologías TI (Tecnologías de la Información)

Innovación y nuevas Tecnologías”¹

4.9. NORMA OHSAS 18001

Los sectores económicos se enfrentan día a día a enfermedades y riesgos de accidentalidad en el trabajo. Lo que constituye para la empresa pérdidas y sobre costos innecesarios. La implementación un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional OSHAS 18001, trae grandes beneficios para la compañía como para los trabajadores.

La sigla OSHAS significa (Occupational Health and Safety Assessment Series)¹⁸, Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, fue creada en 1999 en el Reino Unido por un grupo de organizaciones desarrollar condiciones seguras en el lugar de trabajo

La primera versión de la norma fue la OHSAS 18000 la cual tiene dos componentes:

- a) “El OHSAS 18001 que se encarga de proveer los requerimientos para el correcto manejo e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

¹⁸ (Nota Sobre la Calidad, Todo lo que debe Saber , 2013)

b) El OHSAS 18002, encargado de brindar los lineamientos para la correcta implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional”¹⁹.

Pero fue en el 2007 que la norma fue actualizada y trajo consigo grandes beneficios ya que se acercaba a lo establecido en la norma ISO 9001: 2000 e ISO 4001: 2004, lo cual conlleva a desarrollar los Sistemas de Gestión Integrados dentro de las organizaciones.

4.10. Norma técnica colombiana NTC-OHSAS 18001

En Colombia en el año 2000 INCOTEC (Instituto Técnico de Normas y Certificaciones) creado en 1963 con el fin de responder a las “necesidades que de los diferentes sectores económicos, a través del servicio que contribuye al desarrollo y competitividad de las organizaciones, mediante la confianza que se genera en sus productos y servicios” ²⁰ adopto la norma OHSAS como normas Técnicas Colombianas.

En la actualidad las empresas Colombianas buscan afanosamente certificarse con los Sistemas de Gestión, entre ellos la Norma OHSAS 18001 del 2007. Ya que este sistema permite a los empresarios mejorar la calidad de sus procesos, si los colaboradores trabajan en un ambiente saludable y de seguridad en el área que desempeñan.

Además la Norma permite determinar ciertos factores tales como:

- “Identificar y controlar cualquier riesgo relacionado a la salud y seguridad de sus empleados.
- Reducir exponencialmente la tasa de accidentes de cualquier tipo.
- Cumplir con los distintos requerimientos legales.
- Mejorar el performance general de las operaciones de la organización.
- Reducir costos y mejorar la rentabilidad de la organización”²¹.

Certificar BOPECA ENERGY GROUP con la norma OHSAS 18001, traerá grandes y múltiples beneficios para la organización y los colaboradores. Mejorando la imagen corporativa ante el cliente, evita riesgos de accidente a sus colaboradores, mejora la eficiencia en el trabajo, tiempo muertos y sobre costos. Además de competir en la industria petrolera.

¹⁹ (Ohsas 18001. Todo lo que Debe Saber , 2013)

²⁰ (Incotec Internacional, 2000)

²¹ (Nota Sobre la Calidad, Todo lo que debe Saber , 2013)

5. METODOLOGÍA

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACIÓN	HERRAMIENTAS	ASIGNATURAS	RESULTADOS ESPERAOS
1. Determinar la situación actual de los procesos de seguridad y salud ocupacional de la empresa BOPECA ENERGY GROUP SAS en Colombia, frente a los requerimientos que exige la certificación en la norma OHSAS 18001 y el marco legal vigente, estableciendo la variación existente	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer cuáles son los requisitos del marco legal vigente que le aplican a la organización en cuanto a seguridad y salud ocupacional y como está estructurada la norma OHSAS 18001. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Norma OHSAS 18001. ✓ Marco legal vigente colombiano de seguridad y salud ocupacional (Leyes, decretos y resoluciones). ✓ KOLLURU, Rao. Manual de evaluación y administración de riesgos : para profesionales en cuestiones ambientales, de la salud y la seguridad. México. McGraw Hill. 1998 ✓ WALTON, Mary . Cómo administrar con el método Deming. Editorial Norma. Bogotá. 1989 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Herramientas de observación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Constitución y derecho laboral. ✓ Gestión de la calidad 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tener un nivel de cumplimiento porcentual frente a la norma OHSAS 18001 y frente al marco legal vigente.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Recopilar toda la información y requisitos de la Norma OHSAS 18001 y marco legal vigente que actualmente la empresa está cumpliendo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Información suministrada por la organización. ✓ Levantamiento de información por medio de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ciclo PHVA ✓ Entrevistas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de la calidad 	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar un comparativo para determinar el nivel de cumplimiento de la empresa en cuanto OHSAS 18001 y el marco legal vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ CORTES, José María. Seguridad e Higiene del Trabajo. Alfaomega. 2002 			

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACIÓN	HERRAMIENTAS	ASIGNATURAS	RESULTADOS ESPERAODS
2. Definir las variables críticas del proceso para la creación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la empresa BOPECA ENERGY GROUP SAS, basada en la norma OHSAS 18001.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Analizar datos históricos donde se han presentado eventos, no conformidades, incidentes por falta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informes de No conformidades y desviaciones por parte del cliente. ✓ Incidentes y no conformidades detectadas a nivel interno. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagrama de Pareto. ✓ Diagrama causa efecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesos industriales. ✓ Producción. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detectar todas las variables y fuentes de riesgo existente en la organización. ✓ Obtener un panorama de riesgos en todas las áreas y procesos de la organización basada en la norma GTC-45.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer una metodología para identificar qué tipo de riesgos existen en todas las áreas y procesos de la organización. ➤ Realizar toma de datos y cuantificar los riesgos encontrados por medio de diferentes estudios y técnicas para determinar la severidad de estos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Levantamiento de información por listas de chequeo. ✓ ALONZO, José. Manual de higiene industrial, Editorial Mapfre, Madrid, 1991. ✓ Compendio de normas legales sobre salud ocupacional. Editorial Arseg S.A, Colombia, 2000. ✓ OHSAS 18002. ✓ Luxómetro, sonómetro, termómetro (suministrados por parte de ARL). ✓ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TRABAJO, Introducción al estudio del trabajo, Limusa, 1999 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ciclo PHVA. ✓ Entrevistas. ✓ Listas de chequeo. ✓ Estimación carga de trabajo. ✓ Software y metodologías de medición como Biomecánicas. ✓ Metodología RULA. ✓ Metodología NIOSH. ✓ Tablas de calculo de OMS. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de la calidad. ✓ Factores humanos y seguridad industrial. ✓ Laboratorio de ergonomía (Procesos industriales). ✓ Factores humanos y seguridad industrial. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Establecer medidas para eliminar o minimizar los riesgos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ NIEBEL, B. W., Ingeniería industrial:, Alfaomega, Décima Edición, ✓ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL TRABAJO, Introducción al estudio del trabajo, Limusa, 1999. ✓ THOMPSON, P., Círculos de calidad, Norma, Bogotá, Quinta impresión, 1991 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listas de chequeo. ✓ Diseños del lugar de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Factores humanos y seguridad industrial. ✓ Laboratorio de ergonomía (procesos industriales). 	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACIÓN	HERRAMIENTAS	ASIGNATURAS	RESULTADOS ESPERAODS
3. Elaborar un plan de acción a nivel estratégico, táctico y operativo para nivelar el sistema de seguridad y salud ocupacional de la empresa BOPECA ENERGY GROUP SAS para responder a las exigencias integrales de la norma OHSAS 18001	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir objetivos, políticas y alcance del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ OHSAS 18002:2008 (Directrices para la implementación de SYSO). ✓ Información suministrada por la dirección. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrevistas. ✓ Listas de chequeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reducir las variación del incumplimiento de la organización frente a los requisitos de la norma OHSAS 18001, igual o inferior a un 10 %.
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir los programas de seguridad y salud ocupacional y eliminar o reducir la desviación entre el sistema de gestión SYSO de la organización y los requisitos del marco legal colombiano vigente. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ OHSAS 18002:2008 (Directrices para la implementación). ✓ CORTES, José María. Seguridad e Higiene del Trabajo. Alfaomega. 2002 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ciclo PHVA. ✓ Indicadores de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de calidad. ✓ Factores humanos y seguridad industrial. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir recursos, funciones, responsabilidades en el sistema de SYSO; Definir competencias y necesidades de formación del personal en términos de SYSO; establecer control documental, operacional y preparación ante emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ OHSAS 18002:2008 (Directrices para la implementación DE SYSO) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Manual de funciones y responsabilidades. ✓ Cronogramas de capacitaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de calidad. ✓ Diseño Salarial. 	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estructurar: <ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos para medición del desempeño y seguimiento del sistema de gestión de YSO. • Procedimiento para evaluar el cumplimiento de requisitos legales. • Procedimientos para investigar incidentes, accidentes, no conformidades, desviaciones. • Control de registros. • Programas de auditorías internas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ OHSAS 18002:2008 (Directrices para la implementación DE SYSO) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagrama chart. ✓ Diagrama causa – efecto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de calidad. ✓ Analisis de operaciones 	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar metodología para que al sistema se le realice revisiones por alta dirección 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ OHSAS 18002:2008 (Directrices para la implementación DE SYSO) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Listas de chequeo. ✓ Entrevistas ✓ Indicadores de gestión. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de calidad. 	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	FUENTES DE INFORMACIÓN	HERRAMIENTAS	ASIGNATURAS	RESULTADOS ESPERAODS
4. Evaluar financieramente la posible implementación del sistema de gestión de calidad para la empresa	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir recursos necesarios para estructurar el sistema de gestión. ➤ Definir la relación costo – beneficio del sistema del sistema de gestión y seguridad y salud ocupacional. ➤ Realizar un estimativo de ahorro para una posible implementación. ➤ Realizar conclusiones del estudio financiero. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Texto: LEON, Administración financiera: Fundamentos y Aplicaciones. ✓ Texto: BACA, Evaluación de Proyectos 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Análisis costo/beneficio. ✓ Análisis VPN y TIR. ✓ Sistemas de costeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ingeniería económica. ✓ Sistemas de costeo. ✓ Preparación y evaluación de proyectos. 	<p>Demostrar la viabilidad del proyecto.</p>

6. RESTRICCIONES

No existen restricciones

7. OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta para la estructuración del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma OHSAS 18001, para una futura implementación, que garantice procedimientos y personal altamente competitivos con el fin de eliminar o minimizar riesgos laborales y contribuir con la mejora de la competitividad de la empresa.

7.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la situación actual de los procesos de seguridad y salud ocupacional de la empresa BOPECA ENERGY GROUP SAS en Colombia, frente a los requerimientos que exige la certificación en la norma OHSAS 18001 y el marco legal vigente, estableciendo la variación existente.
- Definir las variables críticas del proceso para la creación de un sistema de seguridad y salud ocupacional para la empresa BOPECA ENERGY GROUP SAS, basada en la norma OHSAS 18001.
- Elaborar un plan de acción a nivel estratégico, táctico y operativo para nivelar el sistema de seguridad y salud ocupacional de la empresa BOPECA ENERGY GROUP SAS para responder a las exigencias integrales de la norma OHSAS 18001.
- Definir el plan de capacitación y difusión, a nivel estratégico, táctico y operativo para que la empresa BOPECA ENERGY GROUP SAS cuente con un sistema de gestión integral de salud y seguridad industrial basada en la norma OHSAS 18001.
- Evaluar financieramente la posible implementación del sistema de gestión de calidad para la empresa.

8. ESTADO DE CUMPLIMIENTOS DE LOS REQUERIMIENTOS FRENTE A LA NORMA 18001 Y MARCO LEGAL VIGENTE.

8.1. ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS FRENTE A LA NORMA OSHAS 18001

8.1.1 METODOLOGÍA.

La metodología que se adopta para conocer la situación actual de Bopeca Energy Group frente a la norma OSHAS 18001, se basa en el mejoramiento continuo del ciclo Deming PHVA, esta metodología permite comprender cada elemento dentro del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional desde el punto de vista sistémico.

La efectividad y el cumplimiento de cada ítem de la norma consisten en analizar bajo la perspectiva PHVA cada elemento, el cual estará definido, documentado, implementado y mantenido, con el fin de ser calificado por un auditor competente. Los únicos estados que presenta cada elemento son de CONFORMIDAD y NO CONFORMIDAD. Los parámetros de calificación son:

Tabla 1 Parámetros de Calificación

CONDICIÓN DEL ELEMENTO EVALUADO	SIMBOLOGÍA	CALIFICACIÓN	
		NO CONFORME	CONFORME
DEFINIDO	DEF	0	1
DOCUMENTADO	DOC	0	1
IMPLEMENTADO	IMP	0	1
MANTENIDO	MAN	0	1

Fuente: Autor del Trabajo

Luego de determinar el estado y porcentaje de cumplimiento de cada elemento, se establece el desempeño general del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, en el formato **(Anexo 1)** creado para este fin.

8.1.2 RESULTADOS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL FRENTE A LOS REQUERIMIENTOS DE NTC-OHSAS 18001.

En la **(Tabla 2)** se aprecia el estado actual de la organización frente a la norma NTC-OHSAS 18001. Al realizar el análisis se hace evidente la desorganización de los elementos dentro del sistema de gestión. Sin embargo, La organización hace un esfuerzo por cumplir con los diferentes elementos de la norma con el fin de demostrar gestión en las auditorias que realiza el cliente. No obstante, no lo realiza de forma sistémica y organizada lo que conlleva dejar de lado la perspectiva de mejoramiento continuo PHVA.

Se puede evidenciar en la tabla lo que realmente se realiza dentro de la organización, y el porcentaje de lo que hace falta para cumplir a cabalidad con cada elemento. Es importante, definir que el criterio para precisar una calificación debe ser bastante estricto, ya que la falta de cumplimiento de cada elemento tendrá consecuencias sobre la salud de los trabajadores desde diferentes perspectivas; ya sea en el desarrollo de sus funciones, la realización de una operación o en caso de emergencias.

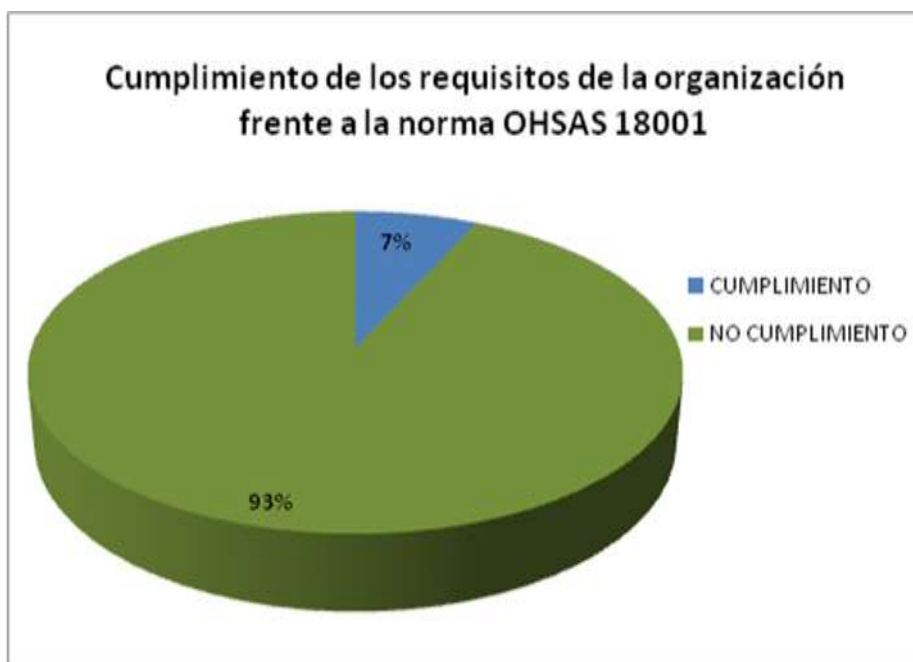
Tabla 2 Diagnóstico actual del estado de cumplimiento de la organización frente a la norma NTC-OSHAS 18001

ITEM NORMA	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CALIFICACIÓN DE CRITERIOS				% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		DEF	DOC	IMP	MAN		
4.2	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> La política no define los objetivos de seguridad y salud ocupacional de la organización. No contiene un compromiso para el mejoramiento continuo. No está publicada para todo el personal de la organización y no es pertinente a los riesgos asociados para la organización.
4.3	PLANIFICACIÓN					25%	
4.3.1	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS,EVALUACIÓN DE RIESGOS,DETERMINACIÓN DE CONTROLES	1	0	0	0	25%	<ul style="list-style-type: none"> No existe un instructivo para identificar los riesgos y no están actualizados. No se ejecutan planes de acción para eliminar o minimizar los riesgos. No está implementado ni documentado ninguna gestión para determinar controles a los riesgos detectados.
4.3.2	REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO.	0	1	1	0	50%	<ul style="list-style-type: none"> No existe un instructivo para identificar y actualizar los requisitos legales aplicables para la organización. Es necesario identificar por subtemas que requisitos legales le aplican.
4.3.3	OBJETIVOS Y PROGRAMAS	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> Los objetivos no abarcan todos los niveles de la organización. No son medibles. No tiene programas estructurados. No están orientados a eliminar los riesgos.

4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN					7,1%	
4.4.1	RECURSOS, ROLES, RESPONSABILIDADES, RENDICIÓN DE CUENTA Y AUTORIDAD.	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> • La dirección no demuestra compromiso ni define recursos para implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión. • No se encuentra definido las funciones, responsabilidades y autoridades dentro del sistema de gestión.
4.4.2	COMPETENCIAS, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> • La organización no identifica ni define cuales con las competencias y necesidades de formación para el personal expuesto a diferentes tipos de riesgos. • El personal reconoce que no se siente preparado en caso de emergencia. • Los colaboradores no tienen la competencia para desarrollar tareas que tienen impacto en la salud. • No existe un programa de formación y de toma de conciencia.
4.4.3	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> • No existe un instructivo eficaz para la comunicación entre diferentes niveles de la organización ni con visitantes y contratistas. • El personal operativo no participa en temas que afecten la seguridad ni en la identificación de peligros e investigación de incidentes.
4.4.4	DOCUMENTACIÓN.	0	1	0	0	25%	<ul style="list-style-type: none"> • La organización ha documentado algunos de los elementos con los que cuenta actualmente. Sin embargo debe desarrollar toda la documentación de los elementos faltantes en el sistema de gestión.
4.4.5	CONTROL DE DOCUMENTOS	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> • No existe un instructivo para la aprobación de documentos. • No hay registros en los cambios de los documentos. • No hay una nomenclatura de la documentación por lo tanto la empresa no cuenta con un listado maestro. • No hay Manual de SySo, ni registros que evidenciar, ni procedimientos a cumplir los componentes de la norma NTC OHSAS 10081

4.4.6	CONTROL OPERACIONAL	0	0	0	1	25%	<ul style="list-style-type: none"> • Los riesgos que se tienen identificados se mantienen los controles respectivos. • No existe inspecciones programadas para verificar control en las operaciones • No se cuenta con un programa de salud que identifique afectaciones. • No se cuenta con la rotulación completa de áreas o elementos de peligro
4.4.7	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> • La organización no identifica casos de emergencia potencial y no tienen procedimiento para dar respuesta ante emergencias. • No está conformado un grupo de brigadistas. • No existen inspecciones periódicas a los elementos en caso de emergencia como botiquines, camillas, extintores, corredores delimitados etc.
4.5	VERIFICACIÓN					5,0%	
4.5.1	MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO Y SEGUIMIENTO.	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con indicadores de gestión para medir el desempeño. • No existe un procedimiento de seguimiento a los objetivos del sistema de gestión por parte del área estratégica
4.5.2	EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> • La organización no cuenta con un matriz para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales.
4.5.3	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> • La organización no cuenta con procedimientos de investigación de incidentes o con la resolución de no conformidades o acciones con alto sentido potencial en la salud.
4.5.4	CONTROL DE REGISTROS	0	0	1	0	25%	<ul style="list-style-type: none"> • La organización cuenta solo con registros de lo que actualmente están empezando a cumplir pero no se tienen organizado de una forma sistemática.
4.5.5	AUDITORIA INTERNA	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> • No existen auditorías internas ni un procedimiento a seguir
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	0	0	0	0	0%	<ul style="list-style-type: none"> • No existe una revisión por la gerencia.
TOTAL CUMPLIMIENTO						7%	

Ilustración 6 Cumplimiento actual de los requisitos frente a la norma OHSAS 18001



Fuente: Autor del Trabajo

De acuerdo al diagnóstico, se evidencia que la organización no cumple con todas las disposiciones del sistema de gestión OHSAS 18001. Sin embargo, ha venido trabajando en la entrega de EPP y en algunos de los requerimientos del marco legal. Sin embargo, es necesaria una estructuración completa del sistema.

8.2 ESTADO DE CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS FRENTE AL MARCO LEGAL VIGENTE

8.2.1 METODOLOGÍA

Para establecer la situación de la compañía frente al cumplimiento de los requisitos del marco legal vigente, se realiza la investigación donde se enlistan todos los requerimientos que exige el estado, tales como leyes, resoluciones y decretos. La lista se confronta con la gerencia administrativa, ya que en cabeza de este cargo se encuentra el cumplimiento del marco legal vigente, además de validar en campo con los colaboradores si se cumple o no.

Es importante, resaltar que la investigación es minuciosa y detallada, ya que el cumplimiento del marco legal no debe ser parcial si no completo. No existe requisito legal más relevante que otro, todos son de carácter obligatorio.

Tabla 3 Lista de chequeo de cumplimiento de Marco Legal

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES						
SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
DERECHOS Y GARANTÍAS DE LAS PERSONAS	LEY 361	7 de Febrero de 1997, Congreso de la república, Art 56	El ingreso al servicio público o privado de una persona limitada que se encuentre pensionada, no implicará la pérdida ni suspensión de su mesada pensional	Planillas de pago de los respectivos aportes. La compañía posee una política de SySO, la cual tiene como objetivo prevenir lesiones y enfermedades profesionales.	X	
	LEY 931	30 Diciembre 2004, Congreso de Colombia, Art 1.	Protección especial por parte del Estado de los derechos que tienen los ciudadanos a ser tratados en condiciones de igualdad, sin que puedan ser discriminados en razón de su edad para acceder al trabajo.	No se evidencian actas o soportes que prohíban contratación por condiciones. La empresa garantiza a sus trabajadores las condiciones necesarias para desarrollar su trabajo.	X	
	LEY 995	10 Noviembre 2005, Congreso de Colombia, Art 1	Empleados públicos, trabajadores oficiales y trabajadores del sector privado que cesen en sus funciones o hayan terminado sus contratos de trabajo, sin que hubieren causado las vacaciones por el año cumplido, tendrán derecho a que se les reconozca y compense en dinero proporcional al tiempo efectivo trabajado	Desprendibles de pago con sus respectivas liquidaciones. La empresa da a conocer a sus trabajadores en el momento de su ingreso los derechos y deberes a los cuales tiene acceso por ser trabajador de la empresa.	X	
	LEY 1429	29 de Diciembre 2010, Congreso Colombia, ART 1	Programas de desarrollo empresarial, incentivos para la generación de empleo en sectores rurales y urbano, simplificación de trámites	Programa de responsabilidad social empresarial, envío de cartas para verificar perfiles de personal en áreas identificadas.	X	
	LEY 1482	30 Nov 2011, Congreso de Colombia, Art 1	Garantizar la protección de los derechos de una persona, grupo de personas, comunidad o pueblo, que son vulnerados a través de actos de racismo o discriminación.	La organización conoce los deberes y derechos de los trabajadores.	X	
	LEY 1502	29 Dic 2011, Congreso de república, Art 1	Se promueve la cultura en seguridad social, se establece la semana de seguridad social (Última semana de abril de cada año) y la jornada nacional de seguridad social	Gestiones de recursos humanos.	X	
	LEY 1622	29 Abril 2013, Congreso república, ART 8	Asegurar las condiciones laborales y remuneración justa Favorecer empleo y condiciones de trabajo de calidad y potenciar mecanismos de orientación e inserción laboral para los jóvenes	La empresa posee afiliación a riesgos profesionales y pago de parafiscales en cumplimiento	X	
	DECRETO 2644	29 Nov 1994, Presidente de la república, ART 1	Por la cual se expide la tabla única para las indemnizaciones por pérdida de la capacidad laboral entre el 5% y 49,99% y la prestación económica correspondiente.	Pago al sistema general de riesgo profesionales, seguridad social, pensiones y cesantías, acoplamiento a las disposiciones de la presente.	X	
	DECRETO 933	11 Abril 2003, Presidente república, ART 2	Afiliación al sistema de seguridad social integral	Desprendibles de pago SGRL, mi planilla.	X	
	DECRETO 966	24 Marzo 2010, Presidente república, Art 1	Derecho para reclamar, reclamación, prestación de servicios médicos quirúrgicos, indemnizaciones accidentes de tránsito	Afiliación a los respectivos seguros.	X	

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE		
					SI	NO	
DERECHOS, RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES Y EMPLEADORES	LEY 100	23 Dic 1993, Congreso Republica, Art 161	Sistema de seguridad social integral, sistema general de pensiones, sistema general de seguridad social en salud, sistema general de riesgos profesionales	Garantizar el pago oportuno de los aportes a la salud para que brinden oportuna atención al empleado que lo necesita. Dar a conocer a los trabajadores su tabla de aportes, la empresa cuenta con los pagos de parafiscales al día.	X		
	LEY 789	27 Dic 2002, Congreso Colombia, Art 1	Sistema de protección social, subsidios, capacitación, promoción del empleo, cajas de compensación	La compañía posee una clasificación de riesgos y el pago de ARL, de acuerdo a la clasificación de riesgos.	X		
	CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO	2011, Min de protección social, Art:56 57,58,59,60,108, 205,348,349, 350.	Mayores de 18 años de edad	Reglamento interno de trabajo.	X		
			Obligaciones de las partes en general		X		
			Obligaciones del empleador		X		
			Obligaciones del trabajador		X		
			Prohibiciones a los empleadores		X		
			Prohibiciones a los trabajadores		X		
			Obligaciones de adoptar el reglamento y las disposiciones que este debe contener		Se tiene un reglamento conocido por todos los trabajadores dando a conocer a los colaboradores en la inducción y re-inducción de los mismos	X	
			Definición de enfermedad profesional, tabla de enfermedades profesionales, primeros auxilios, asistencia inmediata, calificación de incapacidades		No cuenta con un plan emergencia.		X
	Medidas de higiene y seguridad, reglamento de higiene y seguridad, su contenido y publicación	No tiene reglamento de higiene industrial		X			
	LEY 9	1989, Congreso República, Titulo III	Prevenir daño a la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo	No tiene establecido programas de seguridad, medicina preventiva.		X	
			Obligaciones de los empleadores	No cuenta con un manual de funciones y responsabilidades.		X	
			Obligaciones de los trabajadores			X	
			Toda persona que entre a cualquier lugar de trabajo debe cumplir con las normas de higiene y seguridad establecida	No cuenta con un manual de funciones y responsabilidades, no hay programas de seguridad y planes de emergencia.		X	
			Condiciones de las instalaciones en cuanto a la distribución, pisos, áreas de circulación, paredes, escaleras, salidas de emergencia	Descripción detallada de las áreas de trabajo.	X		
			Agentes físicos. Iluminación, ruido, vibraciones, calor, ventilación	La empresa no hace un estudio de iluminación anual.		X	
			Establecer un sistema de seguridad y de Salud Ocupacional	La empresa no cuenta con sistema de seguridad y salud ocupacional		X	
			Construcción, instalación, mantenimiento y operación de máquinas, equipos y herramientas	Programa de mantenimiento y estructuras.		X	
			Proveer de elementos de protección personal acorde con los riesgos asociados	No se tiene una matriz de EPP y se entrega la dotación a los trabajadores sin periodicidad.		X	
Programa de Medicina Preventiva			No hay subprograma de medicina preventiva en el trabajo		X		

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
DERECHOS, RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES Y EMPLEADORES	LEY 1280	5 Enero 2009, Congreso de Colombia, Art1	En caso de fallecimiento de su cónyuge, compañero o compañera permanente o de un familiar hasta el grado segundo de consanguinidad, primero de afinidad y primero civil, una licencia remunerada por luto de cinco (5) días hábiles	La empresa garantizará la protección de los derechos del trabajador, cuando se presente esta situación.	X	
	LEY 1468	30 Junio 2011, Congreso de Colombia, Art 236	Descanso remunerado en la época de parto, prohibición de despido, obligaciones especiales del empleador y del trabajador		X	
	DECRETO 614 (Derogado por el decreto 1295)	1994, Ministerio de trabajo y seguridad social, Art 25,28	Responsabilidades de los empleadores	Está contemplado en las funciones de los empleadores en el reglamento interno.	X	
			En toda empresa se debe constituir un comité de medicina, higiene y seguridad industrial y se definen sus responsabilidades	Se contempla en el plan de emergencia con el que no cuenta la organización.		X
			Programa de Salud Ocupacional	La empresa está desarrollando un sistema de gestión		X
			Responsabilidades de los trabajadores	Manual interno de trabajo	X	
	DECRETO 2150	05Dic 1995, Presidente república, Art 64	Las empresas pertenecientes a las clases IV y V de la tabla de clasificación de actividades económicas, consideradas como empresas de alto riesgo, deben inscribirse como tales en las direcciones regionales y seccionales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Igualmente aquellas que se constituyan hacia el futuro deberán inscribirse a más tardar en los 2 meses siguientes a la iniciación de sus actividades.	Planilla de pago de parafiscales. Inscripción ministerio de trabajo.	X	
	DECRETO 1530	26 Agosto 1996, Min protección social, Art 11,14	Accidente de trabajo y enfermedad profesional con muerte del trabajador	En caso de presentarse un siniestro, la empresa recurriría a la legislación inmediatamente ,para garantizar la protección de los derechos del trabajador	X	
			Desarrollo de programas y acciones de prevención	la empresa no cuenta con programas de gestión y programas de capacitación		X
			Prestaciones a cargo de la entidad administradora de riesgos a la cual se encuentre afiliado el trabajador al momento de ocurrir un accidente laboral o se diagnostique enfermedad profesional	La empresa cuenta con los soportes de las afiliaciones de sus trabajadores a los diferentes sistemas de riesgos profesionales	X	
			Contratación a la entidad administradora de riesgos para desarrollar programas de salud ocupacional	La organización mantiene soportes de consultoría y pago del Sistema General De Riesgos.	X	
	DECRETO 917	28 Mayo 1999, Presidente, Art1	Manual único para la calificación de invalidez	La empresa conoce los criterios para la definición de invalidez.	X	
	DECRETO 2463	20 Nov 2001, Presidente republica Art 7,13	Grado de severidad de la limitación, Limitación moderada, aquella en la cual la persona tenga entre el 15% y el 25% de pérdida de la capacidad laboral; limitación severa aquella que sea mayor al 25% pero inferior al 50% de pérdida de la capacidad laboral y limitación profunda, cuando la pérdida de la capacidad laboral sea igual o mayor al 50%.	La organización respeta los requisitos legales, evidencia enfermedades laborales por medio de exámenes ocupacionales, reporta cualquier tipo de incidencia a la ARP mantiene el pago de para fiscales en caso de pensión por invalides, parcial o permanente.	X	
			Los empleadores podrán presentar la solicitud para calificación		X	
			Práctica de exámenes complementarios			

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
DERECHOS, RESPONSABILIDADES Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES Y EMPLEADORES	DECRETO 19	10 Enero 2010, Presidente república-Art 110,113,121,139,140	Historias clínicas. En caso de liquidación de una entidad perteneciente al Sistema General de seguridad social en salud, responsable de la custodia y conservación de las historias clínicas deberá entregarlas al usuario o representante legal.	La organización mantiene los pagos de parafiscales, mantiene un departamento de recursos humanos que garantiza la ejecución y mantienen los derechos de los colaboradores en todos los niveles incluyendo incapacidades y licencias.	X	
			Indemnizaciones por accidente de tránsito. Las aseguradoras deben destinar un porcentaje de los recursos de la prima del SOAT, para cubrir el pago de las indemnizaciones correspondientes al amparo de gastos médicos, quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios y el total de costos asociados		X	
			Trámite de reconocimiento de incapacidades y licencias de maternidad y paternidad. Este trámite debe ser adelantado por el empleador ante las entidades promotoras de salud, EPS. Para efectos laborales, será obligación de los afiliados informar al empleador sobre la expedición de una incapacidad o licencia. No discriminación a persona en situación de discapacidad. En ningún caso la limitación de una persona, podrá ser motivo para obstaculizar una vinculación laboral, a menos que dicha limitación sea claramente demostrada como incompatible e insuperable en el cargo que se va a desempeñar.		X	
			Afiliaciones a la caja de compensación familiar		X	
			Aviso ocurrencia de accidente de trabajo. Se hará a la ARL		X	
	RESOLUCIÓN 2318	15 Julio 1996 ,Ministerio de salud, Art 6	Los titulares de las licencias, deberán cumplir en el ejercicio de sus actividades con las normas legales, técnicas, éticas y de control de garantía de calidad para la prestación de Servicios de Salud Ocupacional que para tal fin expida la autoridad competente.	La organización consulta con personal capacitado.	X	
	RESOLUCIÓN 2400	22 Mayo 1979, Ministerio trabajo seguridad social, Art (1-711)	Especificaciones de los edificios y locales; servicios de higiene; condiciones de orden y limpieza; manejo, almacenamiento y eliminación de residuos; de los campamentos; normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos; ropa de trabajo y elementos de protección personal; prevención y extinción de incendios; máquinas, equipos y herramientas; manejo y transporte de materiales; del trabajo de mujeres y menores	La empresa no cuenta con programa de prevención e inspección de herramientas ni plan de emergencias.		X
NTC-OHSAS 18001:2007	N/A	Lineamientos sobre sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, con base en la cual el sistema puede ser evaluado y certificado	No cuenta con un sistema de gestión.		X	
POLÍTICAS Y PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	LEY 1335	21 Julio 2009, Congreso Colombia, ART 19	Prohibición al consumo de tabaco, obligaciones, definiciones	No cuenta con programa de medicina preventiva y del trabajo.		X
	RESOLUCIÓN 1016	31 Marzo 1989, Ministerio trabajo y seguridad social, ART 1	Todos los empleadores están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento del programa de salud ocupacional, destinando recursos humanos, financieros y físicos	No se encuentra estructurado un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.		X

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
POLÍTICAS Y PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	RESOLUCIÓN 1075	24 Marzo 1992, Mini Trabajo, Todo	Los empleadores están obligados a incluir dentro de las actividades de medicina preventiva campañas específicas, tendientes a fomentar la prevención de la fármaco dependencia, alcoholismo y tabaquismo	No existe programa de medicina preventiva		X
	RESOLUCIÓN 3715	3 Nov 1994, Min Trabajo, Art1	Los empleadores incluirán dentro de las actividades de Medicina Preventiva campañas y estrategias de promoción sanitarias orientadas a facilitar la información y educación en materia de ETS/ VIH / SIDA en los lugares de trabajo.	No existe programa de medicina preventiva		X
	RESOLUCIÓN 2844	16 Ago 2007, Min Protección social, ART1	Adoptar las guías de atención integral de salud ocupacional basada en la evidencia	No hay un sistema de seguridad y salud ocupacional		X
	RESOLUCIÓN 1013	2008, Min Protección, Todas	Adoptar las guías de atención integral de salud ocupacional basada en la evidencia			X
SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES	LEY 776 DE 2002	17 Dic 2012, Congreso república. Art 1,3,4,5,7,8,10, 17,19,20	Todo afiliado que sufra un accidente de trabajo o enfermedad profesional que como consecuencia se incapacite, se invalide o muera tiene derecho a servicios asistenciales y le reconozca prestaciones económicas	EL control del pago de ARP se realiza el décimo día de cada mes.	X	
			Incapacidad temporal, monto y reincorporación al trabajo	La compañía posee un procedimiento de seguimiento de reintegro laboral, el cual está basado en el concepto médico.	X	
			Incapacidad permanente parcial, monto, reubicación del trabajador		X	
			Estado de invalidez, monto de la pensión		X	
	LEY 1562	2012, Congreso república, Todas	Define el Sistema General de Riesgos Laborales, Salud Ocupacional, accidente de trabajo. Programa de salud ocupacional en lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el trabajo SG-SST.	La organización mantiene los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, afiliaciones a ARL, mantiene conceptos de accidentalidad y enfermedad laboral.	X	
	DECRETO 1771	03 Agosto 1994, Presidente república, Art Todos	Reembolsos, formulario, procedimiento	Se evidencia por medio de las consignación bancaria	X	
	DECRETO 1772	3 Agosto 1994, Ministerio trabajo y seguridad social, Art 2,3,4,6,7 8,9,10,13	Afiliación al sistema general de riesgos profesionales. Afiliados obligatorios. La selección de entidad administradora es libre y voluntaria por parte del empleador, el cambio de la entidad administradora es voluntario una vez cada año. Obligaciones del empleador a informar a los trabajadores y a la entidad promotora de salud la entidad administradora de riesgos	La organización respeta las decisiones en momentos de contratación y elección de la ARL.	X	
Cotización al sistema general de riesgos profesionales. Obligatoriedad de las cotizaciones, monto, tabla de cotizaciones máximas y mínima, plazo para pago de las cotizaciones			Desprendibles parafiscales.	X		

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES						
SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES	Decreto 100	20 Enero 2012, Presidente, Art: todos	Reglamenta el tratamiento para la multifiliación de los trabajadores al sistema de protección social	La organización mantiene sus afiliaciones con una sola administradora de riesgos laborales.	X	
	Decreto 1295	22Junio 1994,Ministerio Gobierno, ART4,13,21	Afiliaciones, cotizaciones, clasificación de la empresa según los riesgos, prestaciones, incapacidades, pensiones, auxilios funerarios, prevención y promoción de riesgos profesionales, fondo de riesgos profesionales	EL control del pago de ARP se realiza el décimo día de cada mes.	X	
	Decreto 2800	02 Oct 2003,Min Protección social,Art:3,4,9 11,12	Trabajador que realice contratos simultáneos, si se afilia al sistema general de riesgos profesionales debe hacerlo por la totalidad de los contratos	Cada vez que se realice una contratación con trabajadores independientes	X	
			Cotizaciones		X	
			Las empresas contratantes deben incluir al trabajador independiente dentro de su programa de salud ocupacional	No hay sistema de seguridad y salud ocupacional.		
	Decreto 1833	03 Agosto 1994,Presidente,ART: 5,	Recursos del fondo: de las cotizaciones, multas, donaciones	Cumplimiento en afiliaciones al sistema de seguridad social.	X	
	Decreto 1607	2002,Presidente,Art 2	Establece la tabla de clasificación de las actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales	La compañía posee una clasificación de riesgos y el pago de ARP, de acuerdo a la clasificación de riesgos	X	
	Decreto 3085	2007,Presidente,Art:1	Declaración Anual de Ingreso Base de Cotización. Todos los trabajadores independientes deberán presentar una declaración anual a más tardar en el mes de febrero de cada año.	N.A	X	
	Decreto 2923	2011, Presidencia, todos los artículos.	Características del sistema de garantía de calidad, componentes	Presentación de la resolución	X	
	Decreto 723	2013. presidente de la república. Todos los artículos	Vinculación al Sistema General de Riesgos Profesionales a todas las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con duración superior a un mes y a trabajadores independientes que desarrollen trabajos de alto riesgo.	La organización exige la afiliación a quien mantenga contrato verbal o escrito como independiente o prestación de servicios.	X	
	Resolución 681	1996. Súper. Salud. Art. 1	Formulario único para la solicitud de reembolso de la EPS y ARP por concepto de la atención de riesgos profesionales	Plan de trabajo ARP	X	
	Resolución 1478		Integrantes y funciones de la comisión nacional de salud ocupacional		X	
	Resolución 661	2011. Min. Protección Social. Art. 1	El IBC para Riesgos Profesionales solo puede ser 0, si de acuerdo con lo definido en los artículos 4º, 10 y 11 no es obligatorio cotizar a Riesgos Profesionales. Este IBC no puede ser superior a 25 SMMLV y no puede ser inferior 1 SMMLV para el número de días cotizados incluidos en el campo 38 definidos en el artículo 10.	La empresa posee afiliación a riesgos profesionales y pago de parafiscales en cumplimiento	X	
	Decisión 584	Concejo Andino de Min. De Relaciones Exteriores. Art. 1	Definición de accidente de trabajo	Charlas y capacitaciones al personal de que es un accidente de trabajo y registros de asistencia a capacitación.	X	
Circular 001	2014. Min. De Salud y Protección Social. Art. Todos los artículos	Afiliación, control a la evasión y elusión, empresas desafiladas automáticamente, examen médico para efectos de salud ocupacional	No hay un programa de medicina preventiva donde se pueda evidenciar un cronograma de exámenes.		X	

Circular Unificada	2004. Dirección General de riegos Profesionales. Art. Todos los artículos	Instrucciones al empleador: afiliación, regulación comportamiento ARP, examen médico, asesorías en salud, retracto, medidas de seguridad personal	La empresa afilia a sus trabajadores, de acuerdo a las disposiciones del ministerio de protección social	x	
		Divulgación de las políticas de salud ocupacional de la empresa, derechos y deberes de los trabajadores	No existe una divulgación.		X
		Actividades de prevención y promoción a cargo de empleadores y ARP	No existe un Programa de Gestión SySO ni COPASO.		X
Circular 230042	2008. Min. Protección Social. Art. Todos los artículos	Entidad responsable del pago de las incapacidades, término de incapacidad temporal, pago de seguridad social durante incapacidades temporales por accidente de trabajo y enfermedad profesional, reubicación y rehabilitación	La empresa cuenta con los pagos de parafiscales al día.	X	

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
SISTEMA GENERAL INTEGRAL	LEY 797	199. Congreso de la República. Art. 5	Grado de severidad de la limitación, Limitación moderada, aquella en la cual la persona tenga entre el 15% y el 25% de pérdida de la capacidad laboral; limitación severa aquella que sea mayor al 25% pero inferior al 50% de pérdida de la capacidad laboral	La organización mantiene los pagos al día al sistema de protección social.	X	
	LEY 378	1997. Congreso de la República. Art. 15, 13 y 14	Informar a los trabajadores los riesgos para la salud que entraña su trabajo	No existen canales de información para difundir actividades del sistema de gestión.		X
			Empleadores y trabajadores deben informar a los servicios de salud en el trabajo todo factor conocido o sospechoso del medio ambiente de trabajo que pueda afectar la salud de los trabajadores			X
			Se debe informar a los servicios de salud cualquier enfermedad entre los trabajadores y de las ausencias de trabajo por razones de salud			X
	LEY 828	2003. Congreso de la República. Art. 5	Sancciones administrativas en caso de evasión o elusión del sistema de seguridad social	La organización mantiene y evalúa el pago al sistema de seguridad	X	
	LEY 1438	211. Congreso de Colombia. Art. 1 y 3	Principios del sistema general de salud, atención primaria en salud	La organización cuenta con la consultoría de ARL, con el fin de aclarar dudas e inquietudes.	X	
	DECRETO 806	1998. Presidente de la República. Art. Todos los artículos	Las Entidades Promotoras de Salud garantizarán la prestación de los servicios contenidos en el Plan Obligatorio de Salud, POS, del Régimen Contributivo en condiciones de calidad, oportunidad y eficiencia	La empresa tiene afiliados a sus trabajadores a la ARL y EPS, tal como lo exige la ley.	X	
	DECRETO 873	2001. Todos los artículos	Informar a los trabajadores los riesgos para la salud que entraña su trabajo	La empresa informa a sus trabajadores, sobre los riesgos labores a los cuales se somete en su lugar de trabajo, inducción, Capacitaciones, Folletos.		X
			Empleadores y trabajadores deben informar a los servicios de salud en el trabajo todo factor conocido o sospechoso del medio ambiente de trabajo que pueda afectar la salud de los trabajadores			X
			Se debe informar a los servicios de salud cualquier enfermedad entre los trabajadores y de las ausencias de trabajo por razones de salud			X
DECRETO 2390	2010. Presidente de la República. Art. Todos los artículos	Formulario único de afiliación electrónico		X		

DECRETO 1362	2011. Presidente de la República. Art. 3 y 4	Portal de trámites, integrantes y operación del Sistema de Registro Único de Afiliados		X	
DECRETO 1703	2002. Presidente de la República. Art. 30 y 23	Obligaciones de los afiliados, cotizaciones en contratación no laboral	Clasificación de riesgos, consultoría con ARP.	X	
DECRETO 3615	2005. Presidente de la República. Art. 3 y 5	Requisitos, afiliaciones	Documentos de seguimiento a proveedores	X	
DECRETO 4982	2007. Presidente de la República. Art. Todos los artículos	A partir del 1° de enero del año 2008, la tasa de cotización al Sistema General de Pensiones será del 16% del ingreso base de cotización.	La empresa afilia a sus trabajadores, de acuerdo a las disposiciones determinadas por el ministerio de protección social	X	
RESOLUCIÓN 1995	1999. Min. Salud. Art. 6, 15, 16 y 17	Características de las historias clínicas	La organización mantiene un procedimiento que garantiza la custodia de historias clínicas.	X	
		Diligenciamiento. Apertura de la historia clínica		X	
		Acceso a la historia clínica, retención y tiempo de conservación, seguridad del archivo de historias clínicas, condiciones físicas de conservación de la historia clínica		X	
RESOLUCIÓN 1715	2005. Min Protección Social. Art. Todos los artículos	Si la liquidación de una entidad perteneciente al Sistema General de Seguridad Social, responsable de la custodia y conservación de las historias clínicas, estas se deben entregar al usuario o representante legal. Tiempo de retención y conservación	Realización y manejo de historias clínicas laborales	X	
RESOLUCIÓN 3121	2008. Min Protección Social. Art. Todos los artículos	Pagos a través de la planilla de liquidación de aportes,	Realización y manejo de historias clínicas laborales	X	

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
ACOSO LABORAL	LEY 1010	2010. Congreso de Colombia. Art. 2, 9 y 10	Modalidades de acoso laboral, conductas, medidas preventivas y correctivas, tratamiento sancionatorio	No cuenta con el comité de convivencia laboral.		X
	RESOLUCIÓN 1560	2006. Súper. Salud. Art. 3, 4, 5 y 8	Mecanismos y medidas de prevención de acoso laboral, comité especial para el manejo de acoso laboral, procedimiento preventivo y conciliatorio	No cuenta con el comité de convivencia laboral.		X
COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL	RESOLUCIÓN 652	2012 Min. Trabajo. Art. 3, 4, 5, 6, 7 y 8	Conformación, periodo, funciones, reuniones, responsabilidad de los empleadores	No cuenta con el comité de convivencia laboral.		X
	RESOLUCIÓN 1356	2012. Min. Trabajo. Art. 3,4 y 9	Conformación, reuniones (cada 3 meses)			X
ALCOHOL, DROGAS Y TABACO	LEY 1566	2012. Congreso de la República. Art. 1 y 6	Atención integral, promoción de la salud y prevención del consumo	No cuenta con programas de medicina preventiva donde se ejecutarán campañas y capacitaciones preventivas.		X
	DECRETO 120	2010. Presidente de la República.	Políticas de salud pública enfocada al consumo abusivo de bebidas alcohólicas, capacitaciones, campañas de prevención, obligación de los empleadores			X

		Art. 6,7 y 8			
	RESOLUCIÓN 1956	2008. Min. Protección Social. Art. 2 y 4	Áreas y lugares en donde se prohíbe fumar (lugares encerrados en general)	Existe señalización de prohibición de fumar en lugares encerrados.	X
			Obligaciones de propietarios y empleadores. Fijar avisos		X
	CIRCULAR 38	2010. Min. Protección Social Todos	El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas afecta los ambientes de trabajo, agravan los riesgos ocupacionales, atentan contra la salud y la seguridad, constituyéndose en amenaza para la integridad física y mental de la población trabajadora.	existe señalización de prohibición de fumar en lugares encerrados y realizan pruebas de alcoholimetría.	X
FORMULARIO ÚNICO O PLANILLA INTEGRAL DE LIQUIDACIÓN DE APORTES	DECRETO 1464		Los aportantes obligados al pago de los aportes a los que se refieren las Leyes 21 de 1982, 89 de 1988, y la Ley 119 de 1994, deben presentar, con la periodicidad, en los lugares y dentro de los plazos que corresponda, las declaraciones de autoliquidación y pago al Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, ICBF, a las Cajas de Compensación Familiar y, en lo pertinente, a Escuela Superior de Administración Pública, ESAP, para las escuelas industriales e institutos técnicos nacionales, departamentales, intendenciales, comisariales, distritales y municipales.	Contratación y pago de parafiscales	X
	DECRETO 1465	2005. Presidente de la República. Art. 2	Planilla electrónica para pago de aportes	Formulario integrado	X
	DECRETO 3667	2004. Presidente de la República. Art. 1	A más tardar el 30 de junio del año 2005, se dispondrá del modelo de formulario único o integrado para la autoliquidación y pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y de aportes parafiscales	Formulario integrado	X
	DECRETO 728	2008. Presidente de la República. Art. 1	Pago aportes al Sistema de la Protección social	Formulario integrado	X
	DECRETO 1670	2008. Min. Protección Social. Art. 1 y 3	Plazos para pago seguridad social y uso planilla integrada de liquidación de aportes	Formulario integrado	X
	DECRETO 728	2008. Min. Interior y de justicia. Art. 1	La fecha de obligatoriedad para su utilización para los aportantes y los pagadores de pensiones que cuenten con 10 o menos cotizantes, será el 2 de mayo de 2008 y para los trabajadores independientes el 1° de julio de 2008.	La empresa afilia a sus trabajadores, de acuerdo a las disposiciones determinadas por el ministerio de protección social	X
	RESOLUCIÓN 1303	2005. Min. Protección Social. Art. Todos los artículos	Contenido del formulario, información del formulario integrado electrónico	Formulario integrado	X

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
FORMULARIO ÚNICO O PLANILLA INTEGRAL DE LIQUIDACIÓN DE APORTES	RESOLUCIÓN 2310	2005. Min. Social. Art. 1	Modificación del formulario único para la autoliquidación de aportes al Sistema de Protección social	Formulario integrado	X	
	RESOLUCIÓN 3104	2005. Min. Protección Social. Art. Todos los artículos	Se precisan algunos aspectos de procedimiento del pago a través de la planilla integrada de liquidación de aportes	Formulario integrado	X	
	RESOLUCIÓN 3577	2005. Min. Protección Social. Todos los artículos	Se precisan algunos aspectos de procedimiento del pago a través de la planilla integrada de liquidación de aportes	La empresa realiza los pagos de los parafiscales y de seguridad social, acorde con las disposiciones de la ley.	X	
	RESOLUCIÓN 252	2008. Min. Protección Social. Art. 1	Diseño y contenido del formulario único o planilla integrada de liquidación y pago de aportes al sistema de seguridad social integral y de aportes parafiscales	Pagos realizados	X	
	RESOLUCIÓN 1317	2006 Min. Protección Social. Art. 1	Descripción detalla del contenido de la planilla	Formulario integrado	X	
	RESOLUCIÓN 1747	2008 Min. Protección Social. Art. 3	Descripción detalla del contenido de la planilla	Formulario integrado.	X	
	RESOLUCIÓN 2527	2007. Min. Protección Social. Art. Todo	Procedimiento para la autoliquidación y pago a través de la planilla de liquidación de aportes	Formulario integrado	X	
	RESOLUCIÓN 252	2008. Min. Protección Social. Art. 2	Adición de numerales a la planilla integrada de liquidación de aportes	Formulario integrado	X	
	RESOLUCIÓN 504	2009 Min. Protección Social. Art. 18	Aportantes o cotizantes que están exentos de liquidar y pagar a través de la planilla integrada de liquidación de aportes	Pago de parafiscales	X	
	RESOLUCIÓN 1004	2010 Min. Protección Social. Art. 1	Descripción detalla del registro de la planilla	Pago de parafiscales	X	
	RESOLUCIÓN 773		pago de parafiscales y otras contribuciones de nómina	Pago de parafiscales	X	
	RESOLUCIÓN 3251	2011. Min. Protección Social. Art. Todos los artículos	pago de parafiscales y otras contribuciones de nómina	Pago de parafiscales	X	

REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	LEY 962	2005. Congreso de Colombia. Art. 55	Los empleadores que tengan a su servicio diez (10) o más trabajadores permanentes deben elaborar un reglamento especial de higiene y seguridad, a más tardar dentro de los tres (3) meses siguientes a la iniciación de labores, si se trata de un nuevo establecimiento. El Ministerio de la Protección Social vigilará el cumplimiento de esta disposición.	Reglamento interno de trabajo		X
--	---------	-------------------------------------	---	-------------------------------	--	---

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
COPASO	DECRETO 586	1983. Min. Trabajo y Seguridad. Art. 1	Creación del comité de salud ocupacional	No se encuentra constituido el COPASO.		X
	RESOLUCIÓN 2013	1986. Min. Trabajo y Seguridad Social. Art. 1	Conformación del comité, reuniones, funciones, obligaciones del empleador	No se encuentra constituido el COPASO.		X
	RESOLUCIÓN 1157	2008. Min. Protección Social. Art. 1	Comité paritario de salud ocupacional no requiere su registro ante el ministerio de la protección social	No se encuentra constituido el COPASO.		X
	RESOLUCIÓN 1457	2008, Min. Protección Social. Art. 1	Empleador está obligado a registrar el Comité Paritario de Salud Ocupacional ante el ministerio de la protección social	No se encuentra constituido el COPASO.		X
MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO	LEY 1355	2009, Congreso, Art:4,5,9	Promoción, estrategias para promover una alimentación balanceada y saludable, estrategias para promover actividad física, transporte activo, promoción de una dieta balanceada y saludable	No tiene programa medicina preventiva del trabajo.		X
	DECRETO 3518	2006, Presidente, Art:17	Cuando se trate de hechos graves que afecten la salud, toda persona que conozca del hecho deberá dar aviso en forma inmediata a la autoridad sanitaria competente y está obligado a permitir su acceso a la autoridad sanitaria	No tiene programa medicina preventiva del trabajo.		X
	RESOLUCIÓN 2844	2007, Min protección, Art:1	Aplicable en la prevención de los daños a la salud por causa o con ocasión del trabajo, la vigilancia de la salud, el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los trabajadores en riesgo de sufrir o que padecen patologías ocupacionales.	No tiene programa medicina preventiva del trabajo.		X
EXÁMENES MÉDICOS	DECRETO 2346	2007, Min protección, ART:3, 8,16,17	Tipos de evaluaciones médicas ocupacionales, contenido. Historia clínica ocupacional, reserva, guarda.	No tiene programa medicina preventiva del trabajo.		X
	RESOLUCIÓN 6398	1991, Min trabajo, Art 1	Los empleadores deben ordenar la práctica de exámenes médicos ocupacionales de ingreso, garantizar la seguridad de la documentación que conforma la historia clínica de los trabajadores	Todo el personal que ingrese a trabajar a la empresa es sometido a unos exámenes de	X	

				ingreso,		
	RESOLUCIÓN 3716	1994,Min trabajo, Art 1	Los empleadores además del examen médico pre ocupacional o de admisión podrán ordenar la práctica de la prueba de embarazo, cuando se trate de empleos u ocupaciones en los que existan riesgos reales o potenciales que puedan incidir negativamente en el normal desarrollo del embarazo, con el fin único y exclusivo de evitar que la trabajadora se exponga a factores que puedan causarle daño a ella o al feto.	Realización y manejo de historias clínicas laborales dentro de la matriz de exámenes de ingreso y periódicos. No se contempla la prueba de embarazo como requisito.	X	
	RESOLUCIÓN 1918	2009,Min protección social,Art:11,17	A cargo del empleador las evaluaciones médicas ocupacionales y pruebas o valoraciones complementarias. Custodia, entrega, seguridad, protección historia clínica ocupacional	Procedimiento, realización y manejo de historias clínicas laborales	X	
PRIMER OS AUXILIOS.	RESOLUCIÓN 705	2007,Secretaria salud,ART:1,2,3 4,5,6,7,8	Obligatoriedad de uso de los elementos de primeros auxilios, tipo y contenido de los botiquines, ubicación, mantenimiento de los botiquines, lineamientos técnicos, recurso humano, sistema de comunicaciones, sistema de ambulancias	No tiene un plan de Emergencias.		X
ENFERMEDAD PROFESIONAL	DECRETO 1832	1994,Presidente, ART:1	Enlista las enfermedades profesionales. Dado que no se encuentre en el listado se analiza la causalidad asociado a un factor de riesgo ocupacional y se determina su relación	No tiene programa medicina preventiva del trabajo.		X
	DECRETO 2566	2009,Presidente, ART:10,20,30	Enlista las enfermedades profesionales. Dado que no se encuentre en el listado se analiza la causalidad asociado a un factor de riesgo ocupacional y se determina su relación	No tiene programa medicina preventiva del trabajo.		X
	RESOLUCIÓN 2569	1999,Min salud,ART:7,8	La calificación del origen profesional de las enfermedades debe sustentarse en la historia clínica y en los antecedentes laborales que permita conocer la exposición a los factores de riesgo	Exámenes de ingreso y solicitud de certificaciones laborales.	X	
			Criterios de diagnóstico para calificar: que en el examen médico pre ocupacional practicado por la empresa se haya detectado y registrado el diagnóstico de la enfermedad en cuestión. Que la exposición fue insuficiente para causar la enfermedad, de acuerdo con las mediciones ambientales o evaluaciones de indicadores biológicos específicos	No tiene programa medicina preventiva del trabajo.		X

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO	RESOLUCIÓN 4059	1995,Min trabajo,ART:2,5	Obligación de los empleadores, formato único para el reporte de accidente de trabajo y enfermedad profesional, instructivo para su diligenciamiento	No cuenta un formato para reportar e investigar accidentes.		X
	RESOLUCIÓN 156	2005,Min protección social,Art:3	Empleador o contratante deben notificar a la EPS y ARL sobre la ocurrencia de un accidente de trabajo o enfermedad profesional dentro de 2 día hábiles ocurrido el evento	Diligenciamiento de formato de ARL en caso de accidente.	X	
	RESOLUCIÓN 1570	2005, Min protección social, ART:15,7	Manejo, envío reserva de la información	Diligenciamiento de formato de ARL en caso de accidente.	X	

	RESOLUCIÓN 1401	2007,Min protección social, Art:4,5,9	Obligaciones de los aportantes, metodología de la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, equipo investigador, informe de investigación	No cuenta con procedimiento para investigar accidentes.		X
CIÓN, REUBICACIÓN, READA PTACIO NY REHABI	DECRETO 2177	1989,Presidente Colombia,Art:16	Todos los empleadores están obligados a reincorporar a los trabajadores inválidos, en los cargos que desempeñaban antes de producirse la invalidez	Afiliación de todo el personal de la organización a EPS y ARP	X	
RIESGO PSICOSOCIAL	RESOLUCIÓN 2646	2008,Min protección social, Art:5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18	Factores psicolaborales (intralaborales, extralaborales, individuales), evaluación de los factores psicolaborales, instrumentos para la evaluación, análisis y seguimiento de la información, criterios para la intervención. Medidas preventivas y correctivas de acoso laboral, programa de vigilancia epidemiológica para el riesgo psicolaboral, determinación de patologías	No esta implementada del Panorama de Factores de Riesgo en todas las oficinas y obras que ejecuta la organización.		X
	LEY 1616 DE 2013	2013,Congreso Colombia, ART:5,7,9	La administradora de riesgos laborales dentro de las actividades de promoción y prevención dentro de las actividades en salud deberán generar estrategias, programas, acciones o servicios de promoción de la salud mental y prevención del trastorno mental, y deberán garantizar que sus empresas afiliadas incluyan dentro de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo para proteger, mejorar y recuperar la salud mental de los trabajadores.	Consultoría ARL.	X	
PRODUCTOS QUÍMICOS	LEY 55	1993, Congreso Colombia,Art:7,10	Etiquetado, rotulado, identificación de los productos químicos	Todas la sustancias no se encuentran rotuladas, con sus respectivas fichas técnicas.		X
	DECRETO 1973		Etiquetado y marcado, datos de seguridad, responsabilidades de los empleadores, obligaciones de los trabajadores	La organización no tiene establecido un procedimiento para el uso y manejo de productos químicos.		X
RIESGO FÍSICO- RUIDO	RESOLUCIÓN 8321	1983, Min Salud, Art 41	Niveles sonoros máximos permisibles, normas generales de emisión de ruido para fuentes emisoras, protección y conservación de la audición por la emisión de ruido en los lugares de trabajo	No se encuentra estructurado el programa de higiene de seguridad e higiene industrial.		X
	RESOLUCIÓN 1792	1990,Min trabajo y seguridad social, Art:1,2	Adopta los valores límites permisibles para exposición ocupacional al ruido	Falta de estudios de medición de ruido		X
RIESGO ELÉCTRICO	RESOLUCIÓN 181294	2008,Min Energia,Art;1,2	Instalaciones eléctricas	Área de mantenimiento conformado para realizar programas de mantenimiento de instalación eléctrica.	X	

MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
TRABAJO EN ALTURAS	RESOLUCIÓN 3673	2008,Ministerio protección social,Art:2,3,4,5,6,9,15	Obligaciones de los empleadores, de los trabajadores, requerimientos para los trabajadores, capacitación , medidas de prevención contra caídas, elementos de protección personal, sistemas de acceso	No hay un programa de gestión en riesgos de alturas.		X
	RESOLUCIÓN 736	2008,Ministerio protección, Art 1,2	Requisitos persona quien dicta capacitaciones en trabajo en alturas	No hay un programa de gestión en riesgos de alturas.		X
	RESOLUCIÓN 1486/DEROGADA POR LA RESOLUCIÓN 2578	2012. Aprendizaje SENA. Todos los Artículos	Requisitos para ser entrenador de trabajo en alturas	No hay un programa de gestión en riesgos de alturas.		X
	RESOLUCIÓN 1938/DEROGADA POR 1409	2012. Servicio nacional Aprendizaje SENA. Todos los Artículos	Requisitos para ser entrenador de trabajo en alturas	No hay un programa de gestión en riesgos de alturas.		X
	CIRCULAR 70	2009,Ministerio Protección social,Art:1 3,4,6,7	Obligaciones del empleador, exámenes médicos en trabajo en alturas, brigada de emergencias, certificación por formación en trabajo en alturas, guías técnicas	No hay un programa de gestión en riesgos de alturas.		X
	RESOLUCIÓN 2291	2010,Ministerio protección social,Art:4	Los empleadores, empresas, contratistas y subcontratistas dispondrán hasta el 30 de julio de 2012 para acreditar la competencia laboral del personal que trabaja en alturas	Personal certificado.	X	
	RESOLUCIÓN 1409	2012,Ministerio trabajo,Art:3,4,6,8	Obligaciones del empleador, obligaciones de los trabajadores, programa de prevención y protección contra caída de alturas	No hay un programa de gestión en riesgos de alturas.		X
	RESOLUCIÓN 1903	2013, Ministro Trabajo,Art:2,3	Programas de formación complementaria de Trabajo en alturas, con la modalidad y la intensidad horaria.	No hay un programa de gestión en riesgos de alturas.		X
SEGURIDAD VIAL	LEY 336	1996,Congreso de Colombia, Art:31,36	Vehículos (condiciones de peso, dimensiones, capacidad, comodidad, control gráfico o electrónico de velocidad máxima, control de la contaminación del aire). Jornada de trabajo para conductores, contratación	No existe programa de inspecciones para equipos pesados.		X
	LEY 769	2002,Rama legislativa,Art:9,17,105, 106,107,28,50,55	Registro de información, licencias de conducción, condiciones de los vehículos, seguros y responsabilidad, revisión técnico-mecánica, reglas generales y educación en tránsito, protección ambiental, clasificación y uso de las vías, límites de velocidad, señales de tránsito	Seguimiento a documentos legales transito, política de seguridad vial, certificación en manejo defensivo	X	

LEY 1239	2008, Congreso Colombia, Art:106,107	Límites de velocidad en vías urbanas y carreteras municipales, carreteras nacionales y departamentales	La compañía no posee un programa en seguridad vial.		X
LEY 1383	2010. Congreso de Colombia Art. 22, 26	Registro de información, licencias de conducción, condiciones de los vehículos, seguros y responsabilidad, revisión técnico-mecánica, reglas generales y educación en tránsito, protección ambiental, clasificación y uso de las vías, límites de velocidad, señales de tránsito	La empresa no cuenta con un programa de inspecciones de seguridad, la cual verifica la licencia de conducción pre-operacionalmente.		X
LEY 1503	2011, Congreso Colombia, Art:10	diseñar el Plan Estratégico de Seguridad Vial que contendrá, como mínimo, las siguientes acciones: 1. Jornadas de sensibilización del personal en materia de seguridad vial. 2. Compromiso del personal de cumplir fielmente todas las normas de tránsito. 3. Oferta permanente, por parte de la entidad, organización o empresa, de cursos de seguridad vial y perfeccionamiento de la conducción. 4. Apoyar la consecución de los objetivos del Estado en materia de seguridad vial. 5. Realizar el pago puntual de los montos producto de infracciones a las normas de tránsito. 6. Conocer y difundir las normas de seguridad vial	La compañía no posee un programa en seguridad vial.		X

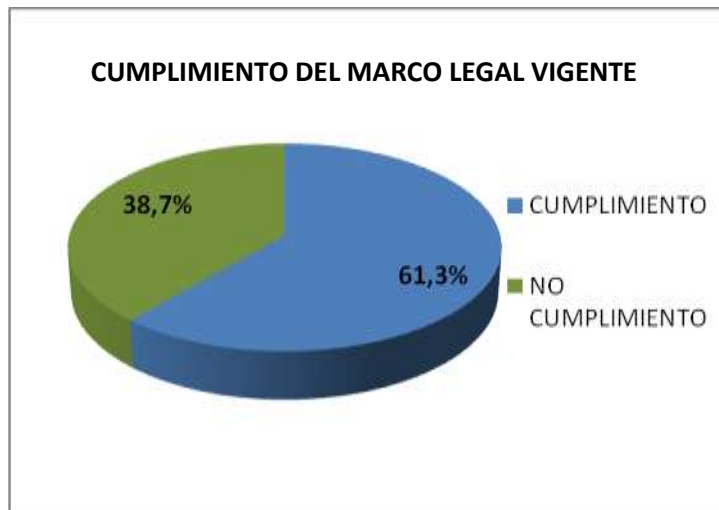
MATRIZ DE CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

SUBTEMA	LEGISLACIÓN	AÑO, EMISOR Y ARTICULO	REQUISITO	EVIDENCIA DEL CUMPLIMIENTO	CUMPLE	
					SI	NO
SEGURIDAD VIAL	RESOLUCIÓN 7733	1997. Min. Transporte. Todos los Artículos	Todos los vehículos automotores de tres o más ruedas que circulen por las vías públicas o privadas abiertas al público deberán poseer cinturones de seguridad.	Inspecciones operacionales	X	
	RESOLUCIÓN 1555	2012. Min Trans. Art:2	Certificado es el documento que certifica que la persona posee la aptitud física, mental y de coordinación motriz adecuada a las exigencias que se requieren para conducir el vehículo	Licencias de conducción vigente.	X	
			Expedición del certificado, personas con discapacidad y vigencia del certificado	Verificación de licencias de conducción.	X	
	RESOLUCIÓN 1500	2005, Min Trans. Art: 3y4	Clasificación de las licencias de conducción, categorías	La empresa contrata a una empresa autorizada por el departamento de tránsito para prestar este servicio	X	
	RESOLUCIÓN 35	2006, Min Trans. Art 1y2	Categorías de las licencias de conducción		X	
	RESOLUCIÓN 1384	2010. Min Trans. Art 106, 107	Límites de velocidad en vías urbanas y carreteras municipales, carreteras nacionales y departamentales	Política de seguridad vial legal.	X	

	RESOLUCIÓN 315	2013,Min Transporte,Art:1 2,3,4	Revisión técnico mecánica, mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos, protocolo de alistamiento diario del vehículo, , cumplimiento de las normas de transporte	Programa de mantenimiento.	X	
	RESOLUCIÓN 572	2013. Super. De puertos y trasnportes. Todos los artículos	Establece las características de los avisos que deben portar en la parte interna y externa, de forma visible y comprensible, los vehículos que prestan servicio público de transporte terrestre automotor.	Por la cual se regulan las características y condiciones técnicas para la fijación o instalación de publicidad exterior visual en vehículos automotores, distintos a los de servicio público y se toman otras determinaciones	X	
PLAN DE EMERGENCIAS	LEY 1523	2012, Congreso Colombia, Art 6,32	Objetivos del sistema Nacional, componentes, integrantes, instancias	No existe Plan de Emergencias al inicio de cada proyecto		X
			Planes de gestión del riesgo y planes de contingencia			X
	DECRETO 919		Sistema Nacional de prevención y atención de desastres			X
	ACUERO 341	2008,Concejo de Bogotá, Art 4	Implementación de planes de emergencia			X
LICENCIAS EN SALUD ZOCUPACIONAL	RESOLUCIÓN 4502	2012, Min Salud y protección social, Art 1	Expedición, renovación, vigilancia y control de las licencias de salud ocupacional a las personas naturales y jurídicas públicas o privadas que oferten a nivel nacional, servicios de seguridad y salud en el trabajo.	Los servicios que en la actualidad se requieren con licencia son de exámenes médicos, pero estos no se han definido, ya que no existe un programa de medicina preventiva y del trabajo.		X

8.2.2 RESULTADOS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL FRENTE AL MARCO LEGAL VIGENTE.

Ilustración 7 Estado de cumplimiento del Marco Legal Vigente



Fuente: Autor del Trabajo

La organización se encuentra en mejor situación respecto al cumplimiento del Marco Legal Vigente, esto es un común denominador en todas las organizaciones ya que las empresas al momento de constituirse se basan con el marco legal, de esta forma se evitan sanciones del estado o demandas por parte de los colaboradores .

Sin embargo, existen algunos elementos que no se cumplen, esto se deriva por la falta de estructuración del sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, la cual esta muy ligada con la normatividad legal.

8.2.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL ESTADO DE CUMPLIMIENTO FRENTE A LA NORMA NTC-OHSAS 18001 Y EL MARCO LEGAL VIGENTE.

De acuerdo al diagnóstico sobre el cumplimiento de la organización frente a los requerimientos de la norma NTC-OHSAS 18001 se evidencia una gran brecha entre ambos. Por tal razón, es necesario estructurar todo el sistema de gestión alineando las políticas y objetivos con la visión de la organización.

La base del sistema de gestión consiste en la identificación, evaluación y control de los riesgos latentes en la organización, es necesario estructurar todo un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en el mejoramiento continuo que permita identificar, documentar, implementar, mantener y mejorar procedimientos que vayan orientados hacia la prevención de

cualquier afectación a la salud, identificando oportunidades de mejora que estén alineados a la norma NTC-OHSAS 18001, tales como:

- Definir políticas en seguridad y salud ocupacional con el compromiso de mejoramiento continuo.
- Definir procedimiento para la identificación, evaluación y control de riesgos en la organización basados en GTC 45.
- Definir procedimientos que logren identificar y cumplir los requerimientos legales que apliquen en términos de seguridad y salud ocupacional.
- Definir objetivos cuantitativos con base a programas de prevención a variables críticas, higiene y seguridad industrial, medicina preventiva.
- Crear manuales donde se definan responsabilidades, funciones, competencias, formación de cada colaborador de la organización dentro del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Desarrollar formatos, procedimientos, instructivos que permitan dar cumplimiento a los controles de riesgos.
- Establecer brigadas de emergencias donde se diseñe planes de emergencia bajo diferentes situaciones.
- Realizar procedimientos donde se pueda apreciar el cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Establecer el reglamento de higiene industrial.
- Diseñar procedimientos de cumplimiento periódico para que la alta dirección realice revisión al sistema de gestión.
- Eliminar las posibles no conformidades que pueda tener el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

9. DEFINICIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DEL PROCESO PARA LA CREACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Se identifica cuáles son las variables críticas de cada área y los tipos de riesgos según la actividad económica de la empresa y por la complejidad de sus procesos. Los riesgos son:

Físicos.	Eléctricos.	Mecánicos	Químico
<ul style="list-style-type: none"> • Ruido. • Vibración. • Altas Temperaturas. • Iluminación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto directo. • Contacto indirecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atrapamiento. • Aplastamiento. • Proyección de partículas. • Volcamiento. • Cortaduras. • Explosión. • Atropellamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explosión. • Quemaduras. • Inhalación de vapores.

Ergonómico.	Biológico.	Orden público.	Psicolaboral
<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos. • Posturas inadecuadas. • Levantamiento de cargas manuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ataques de animales de la región. • Enfermedades por picaduras. • Contagio de enfermedades propias de la región. • Enfermedades de transmisión sexual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Secuestros. • atentados terroristas. • Robos y atracos. • Extorsión. • Amenazas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrés. • Acoso laboral. • Malas relaciones personales.

Locativo.
<ul style="list-style-type: none"> • Caída de diferentes niveles. • Caída al mismo nivel. • Daños estructurales en las vías. • Deslizamientos en las vías. • Caída de objetos.

Al realizar el análisis de cada tipo de riesgo es necesario dividirlo en 2 áreas; la operativa y administrativa. El análisis se realiza con el apoyo de “guía técnica colombiana GTC 45”¹, la cuál ayuda a revisar cada ítem para determinar cual es el nivel de riesgo y que control se adopta.

La aseguradora de riesgos laborales Sura, fue de gran ayuda en la identificación de riesgos físicos suministrando dispositivos como: Sonómetro, termómetro, luxómetro etc.

Para definir los controles de cada tipo de riesgo se hace necesario tener como eje principal la norma NTC-OHSAS 18001, en donde se encuentra controles en Ingeniería, administrativos y uso de equipo de protección personal.

A continuación se da una descripción de la evaluación de riesgos con el fin de conocer el nivel, siguiendo la metodología GTC 45:

$$NR = NP \times NC$$

NR: Nivel del riesgo.

NP: Nivel de probabilidad.

NC: Nivel de consecuencia.

Para calcular el nivel de probabilidad, se requiere calcular con la siguiente ecuación.

$$NP = ND \times NE$$

ND: Nivel de deficiencia.

NE: Nivel de exposición.

Para calcular el nivel de deficiencia es necesario consultar las siguientes “tablas.

Tabla 4 Determinación del Nivel de Deficiencia (ND)

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)

Fuente: Guía Técnica Colombiana, INCONTEC 45

¹ Guía Técnica Colombiana, INCONTEC 45.

Tabla 5 Determinación de nivel de exposición (NE)

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 período de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: Guía Técnica Colombiana, INCONTEC 45

Al obtener los datos de NE y ND, se calcula el nivel de probabilidad (NP).

Tabla 6 Determinación del Nivel 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: Guía Técnica Colombiana, INCONTEC 45

Tabla 7 Interpretación de los Niveles 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: Guía Técnica Colombiana, INCONTEC 45

Tabla 8 Determinación de Niveles de Consecuencia

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: Guía Técnica Colombiana, INCONTEC 45

Tabla 9 Determinación de Niveles de Riesgos

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: Guía Técnica Colombiana, INCONTEC 45

Tabla 10 Interpretación de Niveles 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.

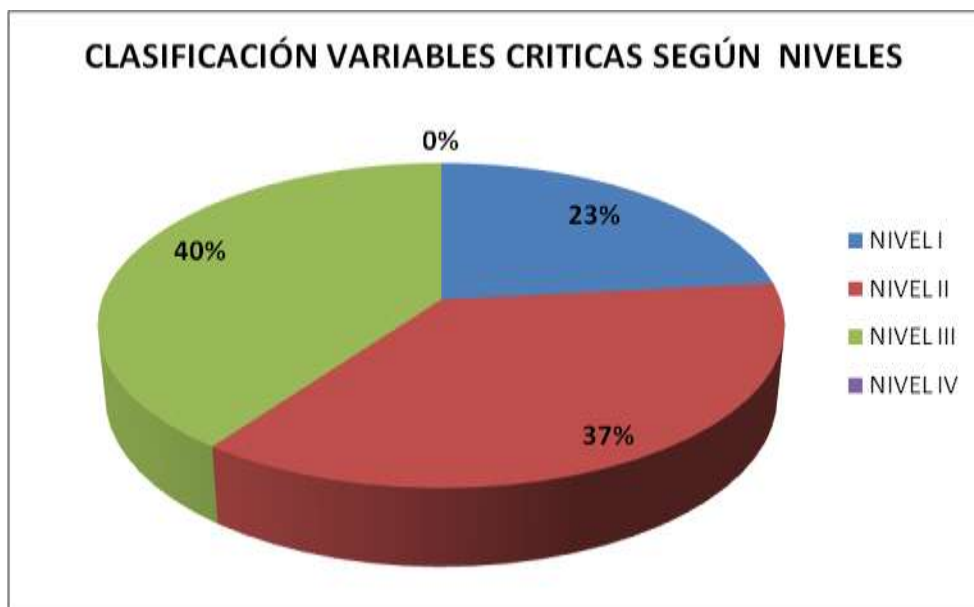
Fuente: Guía Técnica Colombiana, INCONTEC 45

9.1 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS DE VARIABLES CRÍTICAS

Las variables críticas del proceso se evidencian al desarrollar el panorama de riesgos basado en la norma GTC 45, donde se enlistan y clasifican todas las actividades que se desarrollan en la organización tanto en el nivel operativo como en el administrativo, allí se plasma la deficiencia de la organización para desarrollar controles efectivos y disminuir el nivel del riesgo, tal como se puede apreciar en el **(Anexo 3** para actividades con riesgos que se presentan en el área operativo y el **(Anexo 4)** ” actividades con riesgos que se presentan en el área administrativas.

En el siguiente gráfico se muestran los resultados donde se clasifican las actividades de la organización según la tabla 10 **(Interpretación de niveles de riesgo)**, anteriormente mencionada.

Ilustración 8 Clasificación Variables Críticas Según Niveles de Riesgos GTC 45



Fuente: Autor del Trabajo

Como se aprecia entre el nivel I y nivel II se encuentran el 60% de las actividades de la organización según la clasificación GTC 45 de la tabla 10 **(Interpretación de niveles de riesgo)** que según indica la guía, sugiere suspender la operación o tomar medidas de control urgente.

Las actividades más críticas de tipo nivel I obedecen a los siguientes tipos de riesgos:

- Riesgo mecánico.
- Riesgo locativo (Trabajo en alturas, transporte de cargas).

- Ergonomía.
- Biológicos.

10. PLAN DE ACCIÓN A NIVEL ESTRATÉGICO, TÁCTICO Y OPERATIVO PARA NIVELAR EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA EMPRESA VS NTC-OHSAS 18001.

El plan de acción se elabora con la participación de todo el personal de la organización, el cual se divide en tres áreas: Estratégica, táctica, operativa; cada área está conformada por diferentes cargos.

Ilustración 9 Clasificación de cargos según áreas de la Organización



Fuente: Autor del Trabajo

Cada uno de los cargos que compone las áreas tienen funciones que están directamente ligadas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, estas funciones hacen parte del proceso “definir, documentar, implementar, mantener y mejorar”, que es la base del sistema de gestión.

El plan de acción se define para dar cumplimiento a cada ítem de la norma OHSAS 18001, distribuyendo actividades a cada una de las áreas de la organización, el autor de tesis define actividades tácticas según el orden de cada ítem de la norma y se estructura un sistema de gestión el cual tendrá un impacto en el cumplimiento de los requerimientos de la norma OHSAS 18001, y una disminución del nivel de riesgo de las variables críticas en el proceso.

Tabla 11 Plan de acción para nivelar la situación actual de los procesos frente a la norma OSHAS 18001

NTC-OHSAS 18001		OBJETIVO	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES TÁCTICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS
ITEM	ELEMENTO				
4.2	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	-Definir, documentar, implementar y mantener una política de seguridad y salud ocupacional alineada con la visión de la organización.	-Realizar reunión para diseñar la política, definir objetivos del sistema de gestión, compromiso del área, mejora continua y responsabilidad de todo el personal de la organización donde periódicamente esta sea revisada.	- Participar activamente en la reunión para diseñar la política. - Velar por el cumplimiento de la política. - Difundir por toda la organización. -Capacitar y evaluar al personal sobre la política SySO	-Participar activamente en las capacitaciones con evaluaciones de política SYSO - Cumplir a Cabalidad la política
4.3.1	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS, DETERMINACIÓN DE CONTROLES	-Identificar peligros en toda la organización, evaluar y controlar los riesgos para ser aceptable las condiciones del trabajo.	-Disponer recursos para implementar controles. -Revisión de implementación de controles.	-Eliminar el riesgo -Diseñar e implementar controles de ingeniería, administrativos y EPP. -Diseñar un procedimiento para identificación, evaluación y control de riesgos.	-Realizar actividades ejecutando los controles definidos.
4.3.2	REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO.	-Cumplir los requisitos legales concernientes al sistema de seguridad y salud ocupacional.	-Disponer recursos para el cumplimiento de requisitos legales. -Realizar seguimiento y verificación del cumplimiento de requisitos legales - Participar en comités y programas generados por cumplimiento de requisito legal.	* Velar por la actualización y cumplimiento de los requisitos legales de la organización. -Definir, documentar, implementar y mantener programas, comités y actividades orientados al cumplimiento de los requisitos legales	-Participar activamente en comités y actividades que desarrolle la organización de carácter legal. - Dar cumplimiento a los programas establecidos por la organización que son de carácter legal.

NTC-OHSAS 18001		OBJETIVO	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES TÁCTICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS
ITEM	ELEMENTO				
4.3.3	OBJETIVOS Y PROGRAMAS.	Definir objetivos y programas medibles que vayan orientados a eliminar riesgos.	-Aprobación y revisión de objetivos y programas de gestión. Generar compromiso con el cumplimiento de los objetivos.	-Diseñar programas de gestión orientados a minimizar actividades con alto nivel de riesgo. -Diseñar y difundir objetivos medibles del sistema de gestión. -Diseñar e implementar subprogramas de requisito legal como de seguridad industrial y medicina preventiva. -Capacitar al personal en programas de gestión y programas de cumplimiento legal.	- Conocer los objetivos y velar por el cumplimiento de estos -Participar en actividades dando cumplimiento a los programas de gestión -Actuar según estándares, programas y procedimientos.
4.4.1	RECURSOS	-Asignar recursos para el cumplimiento del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.	-Revisión y aprobación de los recursos del sistema de gestión. - Realizar seguimiento al cumplimiento del presupuesto en SySO.	- Estructurar y determinar el presupuesto idóneo para dar cumplimiento al sistema de gestión en SySO. -Cotizar y presentar propuestas de presupuesto para el sistema de gestión en SySO.	-Cuidar los activos de la empresa Informar oportunamente la falta elementos necesarios para la prevención de accidentes
4.4.2	COMPETENCIAS, FORMACIÓN, RESPONSABILIDADES Y FUNCIONES.	Definir un manual de funciones, competencias, formación y responsabilidades.	-Revisión y aprobación del manual de funciones, responsabilidades, competencias. Realizar seguimiento al cumplimiento del manual de funciones SySO.	- Estructurar y determinar el manual de funciones, responsabilidades, competencias y formación para todos los cargos de la organización. -Velar por el cumplimiento del manual de funciones Dar a conocer los manuales de responsabilidad y funciones dentro del sistema de gestión	-Conocer y cumplir con las funciones y responsabilidades dentro del sistema de gestión en SySO. -Participar activamente en las campañas de formación y capacitación que estén estipuladas en el manual.
4.4.3	MOTIVACIÓN, COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	Definir un programa de motivación y canales de comunicación efectivos.	- Aprobar recursos para implementar canales de información -Promover y participar en campañas de motivación	-Realizar campañas de reconocimiento al personal que más participe en los programas de gestión en SYSO. -Diseñar y estructurar canal de información dentro del sistema de gestión en SySO. -Capacitar el personal en los canales de información -Actualizar carteleras informativas del sistema gestión SySO	-Conocer e interiorizar la información del sistema de gestión. -Participar activamente en campañas de motivación -Participar activamente comunicando y reportando acciones y condiciones inseguras.

4.4.4	DOCUMENTACIÓN	Definir, documentar, implementar y mantener un manual el sistema de gestión relacionando los registros.	-Revisar y aprobar el manual del sistema de gestión de seguridad salud ocupacional. - Destinar recursos para auditar el sistema de gestión de seguridad contemplada en el manual	-Diseña y estructurar el manual del sistema de gestión. - Desarrollar los registros para darle cumplimiento a los elementos del sistema de gestión	* Dar cumplimiento a los elementos que componen el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
-------	----------------------	---	---	---	---

NTC-OHSAS 18001		OBJETIVO	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES TÁCTICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS
ITEM	ELEMENTO				
4.4.5	CONTROL DE DOCUMENTACIÓN.	Establecer control de todos los documentos del sistema de gestión.	-Revisar y aprobar el procedimiento de control de documentos. -Velar por el cumplimiento y control de documento revisando que se encuentran utilizando las versiones actualizadas.	-Definir y documentar un procedimiento de control de documentos. - Asegurar que se puedan identificar todos los documentos mediante un listado maestro de documentos. - Actualizar los cambios en los documentos	- Diligenciar los formatos actualizados según la versión en el control de documentos.
4.4.5	CONTROL OPERACIONAL	Establecer control de todas las operaciones en diferentes procesos.	-Definir recursos para implementar controles - Velar por el seguimiento de los controles implementados.	- Definir controles que reduzcan el nivel de riesgo. -Implementar un plan de inspecciones para detectar desviaciones del sistema.	-Diligenciar las operaciones siguiendo los controles propuestos.
4.4.6	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	-Definir, documentar, implementar y mantener un procedimiento para preparación y respuesta ante emergencias.	- Definir recursos para implementar plan de emergencias -Promover simulacros..	- Establecer, implementar y mantener un plan de emergencias. -Señalizar, informar y capacitar el plan de emergencias.	- Conocer los lineamientos del plan de emergencias. -Participara activamente en los simulacros de la organización - Participar activamente en las capacitaciones
4.5.1	MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN Y CUMPLIMIENTO LEGAL.	-Medir el cumplimiento del sistema de gestión basado en OHSAS 18001	-Revisar y promover el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. -Realizar reuniones trimestrales para difundir la situación del sistema frente los objetivos de este mismo	-Actualizar los indicadores de gestión. -Velar por el cumplimiento de los programas de gestión para poder cumplir las metas del sistema - Actualizar matriz de requisitos legales.	-Asistir y aprobar capacitaciones y evaluaciones para poder determinar el grado de cumplimiento del sistema de gestión. - Conocer las metas del sistema de gestión para de esta forma darle cumplimiento.

4.5.2	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES, NO CONFORMIDADES ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	-Investigar incidentes para determinar y realizar seguimiento a las acciones planteadas.	-Participar activamente en la investigación de incidentes. - Aprobar acciones correctivas y preventivas y realizar seguimiento.	-Definir, documentar, implementar y mantener en mejora continua un procedimiento para realizar investigación de incidentes. - Establecer acciones correctivas y realizarles seguimiento. - Establecer metodología para determinar la causalidad de un incidente o accidente según matriz de de análisis. -Establecer metodología de espina de pescado para identificar y solucionar no conformidades	-Participar activamente en las investigaciones de incidentes. - Acatar e implementar acciones correctivas y preventivas en las funciones operativas. - Acatar e implementar acciones correctivas y preventivas en las funciones operativas. .
-------	--	--	--	---	---

NTC-OHSAS 18001		OBJETIVO	ACTIVIDADES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES TÁCTICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS
ITEM	ELEMENTO				
4.5.3	CONTROL DE REGISTROS.	-Controlar todos los registros de la organización.	- Conocer y controlar los registros existentes en la organización.	-Definir, documentar, implementar y mantener un procedimiento de control de registros.	-Realizar el diligenciamiento de los registros según la actualización de estos.
4.5.4	AUDITORIA INTERNA	-Definir, documentar, implementar y mantener un procedimiento de auditorías internas.	-Velar por el cumplimiento y dar seguimiento a las acciones correctivas encontradas en las auditorías internas.	-Definir y documentar procedimiento para realizar auditorías internas. -Establecer acción de mejora y soluciones a las no conformidades encontradas.	-Participar y brindar la información necesaria para que se lleva a cabo las auditorías.
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.	-Establecer un procedimiento de revisión del sistema por parte de la dirección.	- Cumplir a cabalidad con el procedimiento de inspecciones por parte de la gerencia. - Divulgar los resultados de las inspecciones - Compromiso en el cumplimiento de las desviaciones encontradas en las inspecciones	-Definir un procedimiento de inspección por parte de la gerencia al sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. - Velar por el cumplimiento de las acciones correctivas que se determinen en la inspección.	-Participar y brindar la información necesaria para que se lleva a cabo las inspecciones.

10.1 ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA NIVELAR EL ESTADO ACTUAL FRENTE A LA NORMA NTC- OSHAS 18001.

10.1.1 POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

La política se define por el área estratégica y táctica de la organización, en ella se plasma el compromiso de la dirección, la mejora continua, el beneficio del personal y la responsabilidad de todos los colaboradores de la organización para el cumplimiento del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Además, de estar alineada con los objetivos de la organización.

Política: “**EN BOPECA ENERGY GROUP S.A.S.**, Consideramos como uno de nuestros propósitos el desarrollo permanente de las actividades de Seguridad Integral, Salud Ocupacional, reuniendo todos nuestros esfuerzos en favor de la promoción de la calidad de vida laboral, la prevención de lesiones personales, enfermedades ocupacionales, la protección de la propiedad, en pro de obtener los mejores beneficios de productividad, eficiencia y eficacia de nuestras actividades de suministro de equipos móviles capaces de transportar y efectuar izamientos, carga, movilización y descarga de los diversos tipos de materiales y equipos desde y/o hasta las diferentes áreas operacionales requeridas por nuestro cliente, asegurando el servicio, la seguridad y la continuidad de las operaciones; velando por el mejoramiento continuo de los procesos, equipos y condiciones de trabajo.

Para el desarrollo de este propósito se debe alcanzar y mantener un ambiente de trabajo sano y seguro, protegiendo a nuestro empleado, visitante y usuario de nuestros servicio, a través del cumplimiento de requisitos legales y otra índole, la asignación y uso racional del recurso humano, técnico, físico y financiero.

Todos los trabajadores y contratistas, deben aceptar su responsabilidad para cumplir con los requisitos establecidos en el Sistema de Gestión de Salud, Seguridad de **BOPECA ENERGY GROUP S.A.S.**, con el fin de lograr los objetivos trazados y crear una conciencia y cultura de autoprotección y protección de sus compañeros”²³

²³ Bopeca Energy Group

10.1.1.1 REVISIÓN, COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA POLÍTICA.

En un compromiso por parte de la dirección de la organización, en su revisión del sistema (numeral 4.6 OHSAS 18001) se incluye la revisión periódica de la política, donde se publicará en dos carteleras informativas de la compañía (**Anexo 5**), una ubicada en el área administrativa y la otra en campo . Además, se realiza folletos donde se encuentra toda la información referente a la estructuración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (**Anexo 6**).

10.1.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS, DETERMINACIÓN DE CONTROLES.

Se define un procedimiento que determinará la identificación de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de controles, este se encuentra en el (**Anexo 2**); para cumplimiento de este procedimiento se levanta un panorama de riesgos, con controles propuestos en el área táctica y estratégica, que tienen un fuerte impacto en la disminución del nivel de riesgo; estos controles de tipo administrativo y de equipo de protección personal se iran evidenciando a medida del desarrollo del plan de acción para estructurar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

Con la implementación de estos controles disminuyen el nivel de riesgo de la organización atacando directamente las variables críticas, el panorama de riesgos con los controles propuestos y siguiendo la metodología GTC 45 se pueden evidenciar en el (**ANEXO 7**) área operativo y (**Anexo 8**) área administrativa

Los resultados obtenidos son clasificados de acuerdo a la tabla 10 de niveles de riesgo según la GTC 45, de los cuales se obtiene:

Ilustración 10 Clasificación de los riesgos según GTC 45 con controles propuestos



Fuente: Autor del trabajo

Por lo tanto, se estima que aplicando lo propuesto la organización elimina todos los riesgos de nivel I que según la GT C45 recomienda para la operación de inmediato”. De esta forma, sólo se reduce a un 18% las actividades con nivel II donde la guía recomienda controles urgentes”.

La propuesta de controles deriva de estructurar un sistema de gestión SySO, donde cada control es de acuerdo a los diferentes ITEMS de la norma OHSAS 18001.

10.1.3 REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO.

De acuerdo al análisis de cumplimiento frente a los requerimientos legales, en el punto (2.2), Bopeca Energy Group se encuentra en un cumplimiento del 61.3 % en el área de seguridad y salud ocupacional. Sin embargo, es necesario realizar acciones que permitan dar dar mayor cumplimiento de los requisitos y de esta forma cumplir con objetivo general del sistema de gestión SySO.

LEGISLACIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD PARA GENERAR CUMPLIMIENTO	VER
CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO	- Definición de enfermedad profesional - Tabla de enfermedades profesionales. -Primeros auxilios. -Asistencia inmediata. -Calificación de incapacidades	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Se define y documenta el procedimiento de plan de emergencias, donde se crean brigadas de primeros auxilios. Se ubican a lo largo de la compañía los planos de evacuación. 	Plan de Emergencia (Anexo 9). Planos de Evacuación (Ilustración 7)
CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO	-Medidas de higiene y seguridad. -Reglamento de higiene y seguridad, su contenido y publicación	Se Estructura: <ul style="list-style-type: none"> Se define y se documenta el reglamento de higiene y seguridad de la compañía. 	Reglamento de Hígiene (Anexo 10.)
LEY 9	-Prevenir daño a la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo	Se Estructura: <ul style="list-style-type: none"> Programa de seguridad e higiene industrial. Programa de medicina preventiva. Programas de gestión para los riesgos con más altos niveles de riesgo. 	-Programas de Gestión de Riesgo (Anexo 11,12,13,14) Programa de Medicina Preventiva

LEGISLACIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD PARA GENERAR CUMPLIMIENTO	VER
LEY 9	-Obligaciones de los empleadores Y trabajadores.	Se Estructura: <ul style="list-style-type: none"> El manual de funciones y responsabilidades del trabajador. 	-Manual de funciones (Anexo 15) -Competencias, formación, funciones y responsabilidades
LEY 9	-Toda persona que entre a cualquier lugar de trabajo debe cumplir con las normas de higiene y seguridad establecida	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Reglamento de higiene y seguridad industrial. Capacitación al personal nuevo, visitantes y contratistas a la planta. 	-Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial (Anexo 10) -Temática y cronograma de las capacitaciones

LEY 9	-Agentes físicos. Iluminación, ruido, vibraciones, calor, ventilación	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Programa de seguridad e higiene industrial. Se realiza mediciones y se evidencia en el panorama de riesgos con controles propuestos. 	-Panorama de riesgos con controles propuestos área Operativa y administrativa (Anexo 7, 8)". -Programa de Higiene y Seguridad Industrial
LEY 9	Establecer un sistema de seguridad y de Salud Ocupacional	Se estructura: Propuesta de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001.	Trabajo de grado- Autor Oscar Guarín.
LEY 9	Construcción, instalación, mantenimiento y operación de máquinas, equipos y herramientas	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Cronograma de inspecciones. Revisión gerencial de compañía. 	-Cronograma de Inpecciones (Anexo 16)
LEY 9	Proveer de elementos de protección personal acorde con los riesgos asociados	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Matriz de EPP. Inspeccion de EPP. Entrega de EPP. 	-Matriz de EPP (Anexo 17) -Formato entrega EPP (Anexo 18)
LEY 9	Programa de Medicina Preventiva	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Subprograma de medicina preventiva. 	Programa de Medicina Preventiva
LEGISLACIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD PARA GENERAR CUMPLIMIENTO	VER
Decreto 614	En toda empresa se debe constituir un comité de medicina, higiene y seguridad industrial y se definen sus responsabilidades Programa de Salud Ocupacional.	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de plan de emergencias , allí se define las responsabilidades. Programa de higiene y seguridad industrial. Estructuración del sistema de gestión en SySO 	.Plan de Emergencias (Anexo 9) -Programa de Higiene y Seguridad Industrial -Estructuración del Sistema de Gestión: Trabajo de Grado – autor Oscar Guarín
DECRETO 1530	Desarrollo de programas y acciones de prevención	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Programas de gestion. Plan de capacitacion. 	Programas de Gestión (Anexos 11, 12, 13,14) Plan de capacitación
LEY 1335	Prohibición al consumo de tabaco,	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Programa de medicina 	Programa de Medicina Preventiva

	obligaciones, definiciones	preventiva y del trabajo.	
RESOLUCIÓN N 1016	Todos los empleadores están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento del programa de salud ocupacional, destinando recursos humanos, financieros y físicos	Se estructura: • Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	Trabajo de Grado – autor Oscar Guarín
Resolución 1072	Los empleadores están obligados a incluir dentro de las actividades de medicina preventiva campañas específicas, tendientes a fomentar la prevención de la dependencia, alcoholismo y tabaquismo	Se estructura: • Programa de medicina preventiva y del trabajo.	Programa de Medicina Preventiva
RESOLUCIÓN N 3715	Los empleadores incluirán dentro de las actividades de Medicina Preventiva campañas y estrategias de promoción sanitarias orientadas a facilitar la información y educación en materia de ETS/ VIH / SIDA en los lugares de trabajo	Se estructura: • Programa de medicina preventiva y del trabajo.	Programa de Medicina Preventiva
RESOLUCIÓN N 957	Aspectos de los sistemas de seguridad y salud en el trabajo, funciones	Se estructura: • Manual de funciones, responsabilidades y competencias en el sistema de gestión SySO.	(Anexo 15)
RESOLUCIÓN N 2488	Adoptar las guías de atención integral basada en la evidencia	Se estructura: • Sistema de gestión en SySO.	Trabajo de Grado – autor Oscar Guarín
LEGISLACIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD PARA GENERAR CUMPLIMIENTO	VER
DECRETO 2800	Las empresas contratantes deben incluir al trabajador independiente dentro de su programa de salud ocupacional	Se estructura: • Sistema de gestión en SySO. • Plan de capacitación a todo el personal que ingrese a la organización.	Plan de Capacitación
CIRCULAR 001	Afiliación, control a la evasión y elusión, empresas desafiliadas automáticamente, examen médico para efectos de salud ocupacional	Se estructura: • Programa de medicina preventiva y del trabajo, allí se definen exámenes médicos.	Programa de Medicina Preventiva

CIRCULAR UNIFICADA	Divulgación de las políticas de salud ocupacional de la empresa, derechos y deberes de los trabajadores	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Política de SySO con plan de difusión. • Plan de capacitaciones. 	Plan de Capacitación
LEY 378	<p>Informar a los trabajadores los riesgos para la salud que entraña su trabajo</p> <p>Empleadores y trabajadores deben informar a los servicios de salud en el trabajo todo factor conocido o sospechoso del medio ambiente de trabajo que pueda afectar la salud de los trabajadores</p> <p>Se debe informar a los servicios de salud cualquier enfermedad entre los trabajadores y de las ausencias de trabajo por razones de salud</p>	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Canales de informacion 	-Comunicación interna y externa
DECRETO 873	<p>Informar a los trabajadores los riesgos para la salud que entraña su trabajo</p> <p>Empleadores y trabajadores deben informar a los servicios de salud en el trabajo todo factor conocido o sospechoso del medio ambiente de trabajo que pueda afectar la salud de los trabajadores</p> <p>Se debe informar a los servicios de salud cualquier enfermedad entre los trabajadores y de las ausencias de trabajo por razones de salud</p>	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Canales de informacion. • Plan de capacitación. 	-Comunicación interna y externa Plan de capacitacion
LEGISLACIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD PARA GENERAR CUMPLIMIENTO	VER
LEY 1010, RESOLUCIÓN N 1560, RESOLUCIÓN N 1356	Mecanismos y medidas de prevención de acoso laboral, comité especial para el manejo de acoso laboral, procedimiento preventivo y conciliatorio	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Comité de convivencia laboral 	
DECRETO 120	Políticas de salud pública enfocada al consumo abusivo de bebidas alcohólicas, capacitaciones, campañas de prevención,	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> • Programa de medicina preventiva 	Programa de Medicina Preventiva

	obligación de los empleadores.		
DECRETO 586, RESOLUCIÓN N 2013, RESOLUCIÓN N 1157	Conformación del comité paritario de salud ocupacional, reuniones, funciones, obligaciones del empleador	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Copaso. 	Funciones: (Anexo 21)
LEY 1355, DECRETO 3518, RESOLUCIÓN N 2844	Promoción, estrategias para promover una alimentación balanceada y saludable, estrategias para promover actividad física, transporte activo, promoción de una dieta balanceada y saludable Cuando se trate de hechos graves que afecten la salud, toda persona que conozca del hecho deberá dar aviso en forma inmediata a la autoridad sanitaria competente y está obligado a permitir su acceso a la autoridad sanitaria	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Programa de medicina preventiva. 	Programa de Medicina Preventiva
RESOLUCIÓN N 705	Obligatoriedad de uso de los elementos de primeros auxilios, tipo y contenido de los botiquines, ubicación, mantenimiento de los botiquines, lineamientos técnicos, recurso humano, sistema de comunicaciones, sistema de ambulancias	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de plan de emergencias. 	Plan de Emergencia (Anexo 9)
RESOLUCIÓN N 1401	Obligaciones de los aportantes, metodología de la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, equipo investigador, informe de investigación.	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes. 	(Anexo 22)
LEGISLACIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDAD PARA GENERAR CUMPLIMIENTO	VER
RESOLUCIÓN N 2646	Factores psicosociales (intralaborales, extralaborales, individuales), evaluación de los factores psicosociales, instrumentos para la evaluación, análisis y seguimiento de la información, criterios para la intervención. Medidas preventivas y correctivas de acoso laboral,	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Panorama de riesgos donde se contempla el riesgo Psicosocial a los que se proponen controles. 	(Anexos. 7 y 8)

	programa de vigilancia epidemiológica para el riesgo psicolaboral, determinación de patologías.		
RESOLUCIÓN N 3673, RESOLUCIÓN N 736, RESOLUCIÓN N 1486, CIRCULAR 70	Obligaciones de los empleadores, de los trabajadores, requerimientos para los trabajadores, capacitación, medidas de prevención contra caídas, elementos de protección personal, sistemas de acceso	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Programa de gestión de trabajo en alturas, ya que en el análisis de variables críticas se evidencia un alto riesgo en los trabajos de alturas. 	(Anexo 12)
LEY 1503	diseñar el Plan Estratégico de Seguridad Vial que contendrá, como mínimo, las siguientes acciones: 1. Jornadas de sensibilización del personal en materia de seguridad vial. 2. Compromiso del personal de cumplir fielmente todas las normas de tránsito. 3. Oferta permanente, por parte de la entidad, organización o empresa, de cursos de seguridad vial y perfeccionamiento de la conducción. 4. Apoyar la consecución de los objetivos del Estado en materia de seguridad vial. 5. Realizar el pago puntual de los montos producto de infracciones a las normas de tránsito. 6. Conocer y difundir las normas de seguridad vial	Se estructura: <ul style="list-style-type: none"> Programa de gestión en seguridad vial. 	(Anexo 13)

10.1.3.1 COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL Y COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL.

Se estructura el COPASO y un CCL, según los requerimientos legales se deben cumplir las siguientes condiciones: cada 3 meses se debe realizar reunión, reponsabilidades de los integrantes, campañas de votación para delegar al representante por parte de los trabajadores donde tiene como función el solucionar aspectos que tengan impacto negativo en la salud de los trabajadores y temas de acoso laboral para CCL.

Los representantes de cada una de las áreas realizarán la respectiva divulgación en las carteleras informativas (**ANEXO 5**) y los folletos (**ANEXO 6**), además en cada reunión se levantará un acta y se hará seguimiento a cada plan de acción, las responsabilidades y funciones se encuentran en el manual de funciones y responsabilidades para representantes del copaso y CCL (**Anexo 21**)

10.1.3.2 ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO LEGAL.

Como se evidencia en la estructuración de los controles en las variables críticas, la creación de programas y comités de carácter legal y el cumplimiento, mejoraría notablemente cerca del 89% como se muestra en la siguiente gráfica.

Ilustración 11 Cumplimiento del Marco Legal Vigente con controles propuestos



Fuente: Autor del Trabajo

10.1.3.2.1 ACTIVIDADES PARA ALCANZAR EL 100 % DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

Legislacion	Actividades
Ley 9, Titulo III	Realizar divulgacion de la descripcion de obligaciones del empleador en terminos de seguridad y salud ocupacional (Divulgar En campo el reglamento interno de trabajo).
Resolucion 2400	Condiciones de infraestructuras de escaleras, pisos oficinas, pisos patio, numero de baños según numero de personal
Codigo sustantivo de trabajo.	Divulgar el reglamento interno del trabajo para establecer las prohibiciones del empleador.
Resolucion 2400	Realizar jornadas de orden y aseo para area de mantenimiento.
Resolucion 681	Contratar personal para coordinar el sistema SySO para tener contacto permanente con ARLy poder registrar todos los eventos.
Resolucion 378	Informar a los servicios de salud las enfermedades dentro de los trabajadores ausencias debida a su salud.
Resolucion 1560	Establecer mecanismos para medir el clima organizacional y denunciar persecuciones laborales.
Codigo sustantivo	Implementar calificaciones por incapacidades.
Decreto 586	Establecer jornadas de votacion para escoger a los representatntes del COPASO
Resolucion 2569	Desarrollar un profesiograma avalado por ARL donde lo puedan divulgar con el centro medico encargado de desarrollar exámenes médicos ocupacionales.

Ver emisor, año y artículo en matriz de cumplimiento legal.

10.1.4 OBJETIVOS Y PROGRAMAS

10.1.4.1 OBJETIVOS

La organización define objetivos cuantificables que velen por el cumplimiento de la política:

OBJETIVO	INDICADOR	META	RESPONSABLE
Cumplir con los requerimientos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basados en OHSAS 18001	$= \frac{\text{No. de elementos cumplidos de la norma}}{\text{No. total de elementos de la norma}}$	100%	COORDINADOR DEL SISTEMA DE GESTIÓN SYSO.
Cumplir con el marco legal vigente	$= \frac{\text{Requisitos legales cumplidos}}{\text{Requisitos legales}}$	100%	COORDINADOR DEL SISTEMA DE GESTIÓN SYSO y GERENTE ADMINISTRATIVA
Cero enfermedades laborales .	$= \frac{\text{No. de enfermos laborales}}{\text{No.Total de empleados}}$	0	COORDINADOR DEL SISTEMA DE GESTIÓN SYSO.
Capacitar al personal acerca de los programas de gestión en seguridad y salud ocupacional.	$= \frac{\text{No. de personas capacitadas.}}{\text{No. Total de empleados.}}$	100%	COORDINADOR DEL SISTEMA DE GESTIÓN SYSO.
Cumplimiento de los programas del sistema de gestión, según objetivos de cada programa.	$= \frac{\text{Programas cumplidos.}}{\text{Total de programas.}}$	100%	COORDINADOR DEL SISTEMA DE GESTIÓN SYSO.

Cero accidentalidad	$\frac{\text{\# de accidentes laborales en periodo seleccionado}}{\text{Días en periodo seleccionado.}}$	0	COORDINADOR DEL SISTEMA DE GESTIÓN SYSO.
Cero enfermos laborales	$\frac{\text{\# de enefermos laborales}}{\text{\# trabajadores.}}$	0	COORDINADOR DEL SISTEMA DE GESTIÓN SYSO.

10.1.4.2 PROGRAMAS DE GESTIÓN EN SySO.

La organización debe desarrollar los programas que atacan directamente los riesgos de más alto nivel según el análisis de variables críticas, estos programas deben estar orientados a cumplir los objetivos de la organización y el cumplimiento del marco legal vigente.

De acuerdo al análisis de variables críticas (**Anexo 3**), es evidente que el riesgo mecánico es uno de los riesgos más alto, ya que trae consecuencias a los colaboradores, por lo tanto es ahí donde se debe reforzar y desarrollar estos programas en todos los niveles de la organización.

Los programas de gestión según el nivel de riesgos altos analizados en el punto de definición de las variables críticas del proceso son:

- Programa de gestión de izaje de cargas. (**Anexo 11**)
- Programa de gestión de trabajo en alturas. (**Anexo 12**)
- Programa de gestión en seguridad vial. (**Anexo 13**)
- Programa de gestión de riesgo mecánico. (**Anexo 14**).

Estos programas deben tener unos lineamientos de trabajo básicos como:

- Objetivos.
- Metas.
- Responsables.
- Indicadores.
- Acciones.
- Cronograma de actividades.
- Recursos.

“El decreto 614 y resolución 1989” ²⁴ habla de subprogramas de carácter obligatorio para las organizaciones, que vienen definidas en el reglamentode higiene y seguridad industrial **(Anexo 10)**

- Subprograma de higiene y seguridad industrial.
- Subprograma de medicina preventiva y de trabajo.

10.1.4.3 SUBPROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Este programa corresponde a prevenir y controlar aquellas actividades que inciden en la salud de los colaboradores, donde se documenta, establece, implementa y mantiene actividades y procedimientos seguros para el trabajador.

Una de las actividades de este subprograma es el control en la entrega de EPP (elementos de protección personal), que se entrega según la exposición del riesgo (Análisis de variables críticas con controles propuestos), esto se evidencia en la matriz de EPP **(Anexo 17)** y en el formato de entrega de EPP **(Anexo 18)**.

10.1.4.3.1 ESTANDARES Y PROCEDIMIENTOS.

La organización debe brindar procedimientos y estándares seguros a los procesos que presenten mayor riesgo.

Se establece el ATS (Análisis de trabajo seguro), estandar y procedimientos a las actividades más críticas **(Anexo 3 y 4)** como: izaje de cargas, transporte de equipo pesado y trabajos desarrollados en alturas que se relacionan a continuación:

- Estándar Izaje de carga. **(Anexo 23)**.
- ATS -Servicio de Transporte Pesado e Izaje, Descargue. Manual de Equipos. **(Anexo 24)**
- ATS -Trabajo en Alturas. **(Anexo 25)**.

Los análisis de trabajo seguro contemplan los diferentes escenarios que se pueden presentar en campo y describen actividades paso a paso que deben ser de estricto cumplimiento, de esta forma evitar cualquier exposición al riesgo.

²⁴Diario Oficial 36561, Decreto 614 de 1984.

10.1.4.4 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y TRABAJO.

Este programa tiene como finalidad evaluar, prevenir y vigilar la salud física y mental de los trabajadores desde el punto de vista preventivo.

Para cumplir el programa de forma sistemática se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

10.1.4.4.1 ACTIVIDADES DE EVALUACIONES MÉDICAS

La organización debe realizar exámenes médicos ocupacionales en centros de salud que cuenten con la licencia de salud ocupacional expedida por el ministerio de salud, bajo las siguientes condiciones:

- Ingreso.
- Reubicación.
- Post incapacidad.
- Periódicos.
- Egreso.

10.4.4.2 ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y VIGILANCIA

La organización debe realizar capacitaciones y campañas en pro de una vida saludable teniendo en cuenta las funciones del cargo y en el ambiente donde se desarrolle, ya que existen operaciones en diferentes departamentos de Colombia. Los principales aspectos para la prevención son:

- Capacitación de Vida Saludable.
- Campañas de prevención de Alcohol y Drogas.
- Campaña de Vacunación (Fiebre amarilla y tetano).
- Campañas de vigilancia Visual, Auditiva, Biomecánico y Psicolaboral.
- Capacitaciones sobre Uso y Aseo Adecuado a los EPP.

10.1.5 RECURSOS

La organización asigna el presupuesto para el desarrollo del sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. En el desarrollo del proyecto actual y las áreas que interactúan con la gestión de la organización, se propone un presupuesto orientado a la atención de las actividades y planes de acción para el Sistema de Gestión tales como: pago de asesorías de Salud Ocupacional, compra de EPP, compra de botiquines, recarga y compra extintores, compra de materiales para mejoras locativas, entre otros.

El presupuesto propuesto es de acuerdo al número de colaboradores con el que actualmente cuenta la organización y el volúmen de las operaciones. **(Anexo 26.)**

10.1.6. COMPETENCIAS, FORMACIÓN, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Es importante definir las funciones, competencias y responsabilidades de cada colaborador reconociendo la línea de mando en la organización dentro del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

En el **(Anexo 15)** se presenta el diseño y la metodología de uno de los cargos con mayor grado de responsabilidad dentro Bopeca Energy Group, donde se puede identificar las competencias, formación, funciones y autoridad. De esta forma, replicar a todos los cargos de la organización.

10.1.7 MOTIVACIÓN, COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

10.1.7.1 MOTIVACIÓN.

Se reconocerá mensualmente a los colaboradores por su gestión en el procesos SySO, por medio de incentivos como: Felicitación por parte del Gerente General de la compañía, carta escrita con copia a la hoja de vida por su desempeño, entre otros. La información se extraerá por la participación en los diferentes programas; por medio del buzón de sugerencias, tarjetas RACI (Reporte de acciones y condiciones inseguras **(Anexo 27)** entrevistas al personal táctico, resultados de evaluaciones en capacitaciones, mejor comportamiento seguro.

10.1.7.2 COMUNICACIÓN Y CONSULTA

10.1.7.2.1 COMUNICACIONES INTERNAS

La divulgación de la política, objetivos y metas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional serán comunicados a todos los funcionarios de la compañía por parte del representante de la Gerencia. Además, por medio la inducción se informará a los nuevos colaboradores. (Ver plan de capacitación)

Cada responsable de los procesos es informado oportunamente sobre los riesgos que son calificados como significativos para que se tomen las medidas pertinentes.

Los requisitos legales y demás compromisos, son informados según la matriz de cumplimiento de Identificación de requisitos legales y de otra índole.

Se informa sobre el avance de los objetivos y metas, a través de la publicación en carteleras **(Anexos 5)** y folletos **(Anexos 6)**.

Toda la documentación del sistema de gestión (procedimientos, instructivos, formatos, listado de documentos externos), se publican en la red los cuales puede ser consultados por todos los

funcionarios de la organización. El responsable del área de sistemas tiene a cargo el documento impreso.

Los responsables de los procesos son los encargados de designar en las reuniones de procesos tareas a sus colaboradores para desarrollar los planes de control.

Los resultados de las mediciones (sonometrías, parámetros de ruido, iluminación, etc.) son informados a los responsables del sistema de gestión, con el objetivo de cumplir con requisitos legales. Estas mediciones se presentan periódicamente para establecer la tendencia de comportamiento de los resultados. En caso de no dar cumplimiento a la legislación aplicable a través del tratamiento implementado, se evalúan posibles mejoras del sistema.

En cada área de trabajo se publicará toda la información SySO.

10.1.7.2 COMUNICACIONES EXTERNAS

La comunicación con las entidades externas sobre temas relacionados del sistema de gestión SySO, operatividad del negocio, la realizan el Representante de la Gerencia en Sistemas de Gestión, el Gerente Operaciones y Logística, Recursos Humanos, de acuerdo a la solicitud recibida como: La prestación del servicio, confirmación de llegada de equipos, estado de los equipos entre otros.

El Representante de la Gerencia en Sistemas de Gestión, es responsable de dar respuesta a las solicitudes enviadas por cualquier ente certificador o autoridades del gobierno, una vez el coordinador SySO haya analizado las implicaciones de dicha comunicación.

Cuando nuestros clientes, proveedores o comunidad, solicitan información sobre el manejo administrativo del Sistema de Gestión SySO, la comunicación la efectúa el representante del sistema. Sin embargo, ante una solicitud de conocer los aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional significativos, el representante de SySO evalúan la conveniencia de entregar esta información y registra su decisión en el acta correspondiente.

Los comunicados de cada entidad se archivan junto con el expediente legal. Si la comunicación es verbal esta se registra por escrito o e-mail, para su análisis y respuesta.

10.1.7.3 PARTICIPACIONES

Los colaboradores informan al jefe inmediato y/o al representante del sistema de seguridad y salud ocupacional, en forma verbal o escrita, todas las inquietudes, sugerencias o evidencias encontradas en su puesto de trabajo y/o en los lugares donde se desplazan dentro de la empresa,

sobre temas relacionados con Seguridad y Salud Ocupacional, (RACI – BUZON DE SUGERENCIAS). Se realiza el análisis de los indicadores de participación, por medio de la matriz de capacitación. Los resultados de esta se dan a conocer junto con los resultados de la revisión gerencial.

10.1.8 DOCUMENTACIÓN

La organización estructura y documenta los elementos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basados en la norma NTC-OHSAS 18001, esta documentación se presenta en forma de propuesta en la cual se incluye.

- Políticas y objetivos.
- Alcance del sistema de gestión.
- La descripción de elementos del sistema de gestión y la interacción de estos.
- La documentación necesaria para documentar, implementar y mantener programas que ayudan al control del riesgo.

Toda la documentación se encuentra relacionada en el manual del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (**Anexo 28**).


10.1.9 CONTROL DE DOCUMENTOS

La organización debe establecer, implementar y mantener un procedimiento para tener controlada la documentación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, esto se realiza con el fin de :

- Aprobar y revisar la adecuación del documento para hacer parte del sistema.
- Actualizar los documentos cuando existan cambios.
- Asegurar que puedan indentificar las versiones de los documentos para ver su trazabilidad.
- Asegurar que permanezcan legibles e identificables.

El procedimiento de control de documentos (**Anexo 29**) da las herramientas para buscar e identificar cualquier documento dentro del sistema, según la necesidad de la organización. En cuanto la estructuración del sistema se establece el siguiente listado maestro de documentos.

Tabla 12 Listado maestro de documentos internos

 Listado maestro de documentos Internos						Rev JUN/14
						Pag 1 de 1
						Version 0
						SIG-HSEQ-F-027
CODIGO DEL DOCUMENTO	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	FECHA VIGENTE	Lugar de archivo	Medio y forma de archivo	VERSION	DESCRIPCION DE CAMBIOS
SIG-HSEQ-I-001.	INSPECCIONES	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-I-002.	AC Y AP	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-I-003.	AUDITORIA INTERNA	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-I-004	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-I-005	IZAJE DE CARGAS	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-I-009	PROCEDIMIENTO IZAJE, TRANSPORTE, CARGUE Y DESCARGUE.	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-I-010	ESTANDAR TRABAJO EN ALTURAS.	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-P-003	PLAN DE EMERGENCIAS	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-P-006	PROCEDIMIENTO IDENTIFICACION, ACCESO A REQUISITOS LEGALES	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-P-008	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-F-22	RACI	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-F-23	IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-F-24	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES SISO	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-F-26	MATRIZ DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES DE OTRA ÍNDOLE	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-F-27	LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS INTERNOS	jul-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	1	
SIG-HSEQ-M-001	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	
SIG-HSEQ-M-010	MANUAL DE FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS LABORALES/SySO COORDINADOR OPERACIONES	jun-14	Oficina SySO	Fisico/Magnetico	0	

Fuente: Autor del trabajo

10.1.10 CONTROL DE DOCUMENTOS

La organización en la definición de variables críticas con controles propuestos (Vease No.3) propone 5 tipos diferentes de controles operacionales para los diversos tipo de riesgos que existen:

- Eliminación.
- Sustitución.
- Controles de ingeniería.
- Controles administrativos.
- Controles de uso de equipos de protección personal.

Los líderes del proceso junto con el encargado del sistema de gestión SySO, analizan que tipo de control es el idóneo para eliminar o mitigar el riesgo (**anexo 16**) su vez la empresa debe implementar un programa de inspecciones que permita identificar las desviaciones que presenten y así poder aplicar controles propuestos de forma oportuna y preventiva.

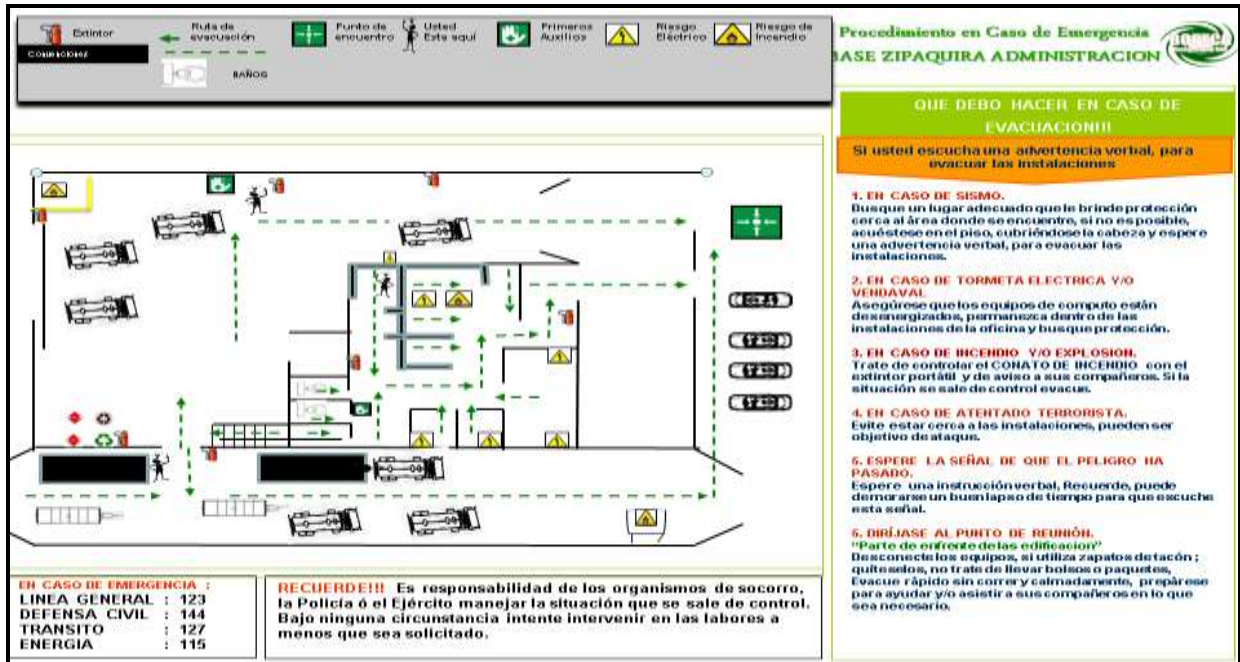
10.1.11 PREPARACIÓN Y PLAN DE EMERGENCIAS

La organización establecerá, implementará y mantendrá un plan de emergencias (**Anexo 9**), en este procedimiento se identifica la respuesta de la organización bajo alguna emergencia y establece de forma organizada funciones y actividades que tienen como finalidad responder a situaciones de emergencia.

Debe realizarse un simulacro de emergencia periódicamente y mantenerse dentro del ciclo de mejora, con el objetivo de enfrentar los riesgos de manera eficaz al momento de una emergencia. Este procedimiento debe suministrar a la organización la manera más adecuada y efectiva al momento de una emergencia, con el fin de mitigar las consecuencias sobre la salud de los trabajadores, infraestructura y equipos de la empresa, teniendo canales informativos eficaces, implementando rutas de evacuación y tips en caso de emergencias.

El plan de emergencias debe tener una cobertura del 100% de los colaboradores de la organización.

Tabla 13 Planos de evacuación



Fuente: Autor del trabajo

10.1.12 MEDICIÓN DE DESEMPEÑO Y CUMPLIMIENTO LEGAL

El desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se mide con las siguientes herramientas:

- Indicadores de objetivos del sistema de gestión **(vease No. 12.1.4)**
- Indicadores de programas de gestión **(vease No. 12.1.4.2).**
- Indicadores de cumplimiento de inspecciones **(anexo 16)**
- Matriz de cumplimiento legal. **(tabla 3)**

Estas herramientas deben revisarse periódicamente bajo la responsabilidad de gerencia y alcanzar las metas propuestas, es importante para el cumplimiento crear planes de acción eficaces para preservar la salud de los trabajadores.

10.1.13 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES NO CONFORMIDADES ACCIONES CORRECTIVAS Y ACCIONES PREVENTIVAS

La organización debe establecer, implementar y mantener procedimientos para la investigación de accidentes e incidentes **(Anexo 22)**. Se investigan todos los eventos para implementar planes de acción donde se realice seguimiento a los posibles eventos que presente las mismas características o condiciones.

La finalidad de las investigaciones es identificar la causas de los accidentes e incidentes dentro de la organización, de esta manera generar acciones correctivas y preventivas. El punto inicial es reportar los accidentes, **(Anexo 30)** y no conformidades **(Anexo 31)** donde la información que plasmen sea de suma importancia para desarrollar la investigación y de esta forma se logre la causa del evento.

1. Reportar el incidente, accidente **(Anexo 30)** y no conformidad **(Anexo 31)**
2. Tomar la versión de los hechos y registros fotográficos del área del evento y una panorámica del evento en el caso de incidente o accidente. **(Anexo 30)**
3. El evento se debe divulgar a los interesados en la organización.
4. Utilizar técnica **(5 porque)** para encontrar una posible causa en el caso de incidentes o accidentes. **(Anexo 30)**
5. Se determina las posibles causas, de esta forma se logra ubicar la causa real en la matriz de análisis de causas **(Anexo 32)** en el caso de una no conformidad esta investigación se realiza de acuerdo al diagrama de espina de pescado **(anexo 31)**
6. Se determina plan de acción donde el área estratégica realiza el seguimiento del cumplimiento. Los resultados de la investigación deben publicarse en todos los niveles de la organización, con el fin de que todos los colaboradores identifiquen la causa raíz y tomen conciencia de las consecuencias que puede tener un accidente.

10.1.14 CONTROLES DE REGISTROS

La empresa debe definir, documentar, implementar y mantener procedimientos para controlar todos los registros de la organización, los cuales determinan el grado de cumplimiento del Sistema de Gestión y ayudará como evidencia ante auditorías internas y externas.

Este procedimiento se puede encontrar en el **(Anexo 33)** y el control de los registros del sistema de gestión se establecen a continuación.

Tabla 14 Listado maestro de registros

LISTADO MAESTRO DE REGISTROS						Rev Jun/14
						Version 0
						SIG-HSEQ-F-052
Código	Vercion	Revisado	Nombre Registros	Responsable	Lugar de archivo	Medio y forma de archivo
N.A	N.A		MEDICIONES HIGIEINICAS BASE	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
N.A	N.A		RESULTADOS DE APTITUD MEDICA	SySO-RRHH	OFICINA SySO	FISICO
N.A	N.A		MEDICIONES HIGIEINICAS OPERACIONES.	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
N.A			SEGUIMIENTO DE AC_AP	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
N.A	N.A		CRONOGRAMA DE INSPECCIONES	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
N.A	N.A		INFORME DE SIMULACRO DE EMERGENCIAS	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
N.A	N.A		BRIGADAS_EMERGENCIAS	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
N.A	N.A		FORMATO DE REVISION GERENCIAL	GERENCIA GENERAL	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
N.A	N.A		MATRIZ DE PELIGROS BOPECA MEJORA CONTINUA	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
N.A	N.A		EVALUACION DE FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES EN SySO	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
N.A	N.A		MATRIZ DE OBJETIVOS Y METAS	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-02	0		INSPECCION DE EPP	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-03	0		INSPECCION DE EXTINTORES	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-04	0		INSPECCION HERRAMIENTA MENOR	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-05	0		INSPECCION ARNESES	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-06	0		CHEQUEO IZAJE DE CARGAS	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-07	0		INSPECCION_DE_BOTIQUIN	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-08	0		INSPECCION DE TALLER Y AREAS DE LA ORGANIZACION	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-09	0		INSPECCION DE TALADRO MAUAL	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-11	0		INSPECCION GERENCIAL	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-12	0		IDENT. ANALISIS Y SOLUCIONES DE NC, AC, AP, AM.	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-13	0		PLAN E INFORME DE AUDITORIA INTERNA DE HSEQ	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-15	0		REPORTE E INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-17	0		FORMATO ENTREGA DE DOTACION	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-18	0		LISTADO DE ASISTENCIA REUNIONES	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-22	0		REPORTE DE ACCIONES Y CONDICIONES INSEGURAS	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO / FISICO
SIG-HSEQ-F-24	0		INSPECCION DE OXICORTE	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO-FISICO
SIG-HSEQ-F-25	0		INSPECCION DE COMPRESOR	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO-FISICO
SIG-HSEQ-F-26	0		INSPECCION EQUIPO PULIDORA	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO-FISICO
SIG-HSEQ-F-050	0		LISTADO MAESTRO DOCUMENTOS INTERNOS	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO
SIG-HSEQ-F-052	0		LISTADO MAESTRO DE REGISTROS	SySO	OFICINA SySO	MAGNETICO

10.1.15 AUDITORIAS INTERNAS.

La organización debe definir, documentar, implementar y mantener un procedimiento para realizar auditorías internas, este procedimiento se encuentra en el **(Anexo 32)** con el fin de estar alineada con la norma OHSAS 18001

Este procedimiento da pautas para planificar, preparar, ejecutar informar y realizar seguimiento a los resultados obtenidos.

10.1.16 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La dirección debe mostrar el compromiso y la revisión del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para esto se desarrolla un formato de inspección gerencial **(Anexo 33)**, el cual debe cumplirse a cabalidad con una periodicidad de 3 meses, donde se publique los resultados encontrados por la gerencia.

Plan / Actividad: IMPLEMENTACION OHSAS 18001

Responsables: COORDINACION SYSO - GERENCIA

Cronograma de Trabajo: SySO.

Objetivo: Implementar el sistema de seguridad y salud ocupacional.

ACTIVIDAD	SEMANA	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6				OBSERVACIONES	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
8 Motivación, comunicación, participación y consulta.																											
8.1 Implementar actividades motivación para que el personal reporte condiciones y actos inseguros y cumpla con los procedimientos y estándares establecidos.	P																										Ver tarjeta de reporte (Anexo 27)
	R																										
8.2 Implementar herramientas de comunicación interna, externa y participaciones.	P																										Ver canales de información (Anexo 4 y 5).
	R																										
9 Implementar, mantener y mejorar el manual de documentación del sistema de gestión en SySO.	P																										Ver manual del sistema de gestión en SySO (Anexo 28).
	R																										
10 Implementar procedimiento para control de documentos y seguir alimentando el listado maestro de documentos internos.	P																										Ver procedimiento de control de documentos (Anexo29), Listado maestro de documentos internos
	R																										
11 Implementar control operacional	P																										Ver identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles propuestos Anexo 8, ver el programa de inspecciones (Anexo 16).
	R																										
12 Implementar procedimiento de preparación y plan de emergencias.	P																										Ver procedimiento de plan de emergencias (Anexo 9).
	R																										
13 Realizar seguimiento de desempeño por medio de indicadores de: Objetivos, programas, inspecciones, capacitaciones.	P																										Ver indicadores de gestión.
	R																										
14 Implementar procedimientos de investigación de incidentes, accidentes y no conformidades.	P																										Ver procedimiento (Anexo 22), formato de investigación y plan de acción de incidentes y accidentes (Anexo 30), Formato de investigación de no conformidades (Anexo 31), Arbol de causas (Anexo 32)
	R																										
15 Implementar procedimiento de control de registros y seguir alimentando el listado maestro de registros.	P																										Ver procedimiento de control de registros (Anexo33), Listado maestro de registros.
	R																										
16 Implementar procedimiento de auditoria interna.	P																										Ver procedimiento de auditorías (Anexo 34).
	R																										
17 Implementar procedimiento de revisión por parte de dirección.	P																										Ver formato de inspección gerencial (Anexo 35).
	R																										

- Planificado
- Replanificado
- Realizado

11. PLAN DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

Para desarrollar el plan de capacitación y difusión se desarrolla en los tres niveles jerárquicos de la organización: Estratégico, táctico y operativo; cada uno de los colaboradores que componen estas áreas deben estar plenamente capacitados sobre el sistema de gestión en SysO.

Cada capacitación se realiza en el mismo nivel de complejidad sin importar el cargo o a que área corresponde, ya la capacitación es diseñada para todos los colaboradores


En la estructuración de plan de capacitación y difusión se desarrolla de acuerdo a los siguientes puntos:

1. Identificar la necesidad de capacitación para cada cargo.
2. Definir cual es el contenido temático de cada capacitación y la metodología pedagógica.
3. Definir un cronograma de capacitaciones.
4. Ejemplo de capacitaciones desarrolladas

11.1 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD DE CAPACITACIÓN POR ÁREA

Para identificar que cargos requiere las capacitaciones se desarrolla la siguiente matriz

Tabla 15: Matriz de capacitaciones

 MATRIZ DE CAPACITACIONES.		AREA ESTRATEGICA				AREA TACTICA					AREA OPERATIVA.					
		PRESIDENTE	GERENTE ADMINISTRATIVO	DIR. CONTABLE	GERENTE OPERACIONES	COORDINADOR MITTO	COORDINADOR CALIDAD	SUP. OPERACIONES.	ANALISTA CONTABLE	RECURSOS HUMANOS	OPERADOR DE GRUA	APAREJADOR	OPERADOR BRAZO	COND. TRACTOCAMION.	MECANICO	CONDUCTOR LIVIANO
1	INDUCCION Y REINDUCCION.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	TRABAJO EN ALTURAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	MANEJO DEFENSIVO.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	RIESGO QUIMICO.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	CONTROL DE INCENDIOS, PRIMEROS AUXILIOS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	PLAN DE EMERGENCIAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	RIESGO PSICOLABORAL, COPASO Y CONVIVENCIA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	RIESGO PUBLICO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	RIESGO MECANICO, MANEJO DE HERRAMIENTAS MECANICAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	USO Y MANETENIMIENTO DE EPP	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	IZAJE DE CARGAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	CONSERVACION AUDITIVA Y VISUAL	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
15	RIESGO BIOLOGICO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
16	ACCIDENTE E INCIDENTE	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	RIESGO ERGONOMICO Y PAUSAS ACTIVAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	RIESGO ELECTRICO	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	ESTANDARES Y PROCEDIMIENTOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	POLITICAS, OBJETIVOS, PROGRAMAS DE GESTION, PVE, CAMPAÑAS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	DERECHOS HUMANOS.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X


11.2 CONTENIDO TEMÁTICO DE CAPACITACIONES

A continuación se relaciona cada tema de las capacitaciones y se define, objetivo, alcance y metodología.

 CONTENIDOS DE LAS CAPACITACIONES				
Nº	Tema	Objetivo	Alcance	Metodología Pedagógica.
1	INDUCCION Y REINDUCCION.	Recordar temas de interés, funciones y responsabilidades, riesgos expuestos, actividades de prevención de mas temas deSYSO.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES	Presentación de funciones y responsabilidades, exposición a riesgos, sistemas de alarma en diferentes áreas.
2	MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES.	Dar a conocer los riesgo y uso y mantenimiento correcto de las mismas con el fin de prevenir lesiones.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES	Presentación de concientización, ejercicio con el personal en el cual se genere conciencia por el cuidado de las manos, escribir carta a sus familia con las manos vendadas a causa de un accidente por el manejo inadecuado de las herramientas.
3	TRABAJO EN ALTURAS.	Dar a conocer las medidas de prevención de accidentes en la actividad de trabajo en alturas, mantenimiento de elementos de prevención de caídas y EPP.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES	Presentación trabajos en alturas, ejercicio con arnés uso correcto, tipos de líneas de vida, verificación con lista de chequeo.
4	MANEJO DEFENSIVO.	Enseñar al personal hábitos seguros de conducción impartir los conocimientos básicos y específicos del manejo preventivo y defensivo, así como la legislación vigente en materia de tránsito ...	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES	Presentación manejo defensivo, hábitos de conducción segura, debate con el personal mejores compromisos para la prevención de accidentes laborales.
5	TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS.	Dar a conocer los materiales y residuos calificados como peligrosos y las recomendaciones básicas para su manipulación y transporte así como las acciones inmediatas a desarrollar ante posibles incidencias.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES	Presentación Riesgo químico, Competencia verbal en responder lo mas pronto posible las incógnitas de la presentación.
6	RIESGO QUIMICO.			
7	CONTROL DE INCENDIOS, PRIMEROS AUXILIOS.	Conocer el procedimiento acciones, pasos, como actuar en caso de emergencia, conato de incendio, atención de primeros auxilios.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES	Presentación plan de emergencias primeros auxilios, control de incendios, Programas en simulacro.
8	PLAN DE EMERGENCIAS.			
9	RIESGO PSICOLABORAL, COPASO Y CONVIVENCIA	Dar a conocer las funciones del COPASO Y CCLsus integrantes, Modalidades de acoso laboral y prevención de accidentes a causa de alteraciones psicosociales.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES	Presentación, simulación de acoso laboral el cual ocasiona estrés ocupacional y a su vez alteraciones psicosociales, pasos a seguir.
10	RIESGO PUBLICO	Enseñar al personal los riesgos a los cuales esta expuesto en zonas publicas, modalidades de riesgo publico y medidas de control.		Presentación de riesgo publico, Compartir experiencias en el transcurso de laboral de los colaboradores, debate como se pudo evitar el incidente.
11	RIESGO MECANICO, MANEJO DE HERRAMIENTAS MECANICAS.	Ofrecer a los colaboradores criterios en la exposición, uso, manejo y estado de herramientas mecánicas, Hidráulicas, Neumáticas.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES	Presentación de riesgo Mecánico. El personal identificara en su equipo las maquinas o herramientas que aumentan la probabilidad de una lesión y nombrara métodos de control.
12	USO Y MANETENIMIENTO DE EPP	Exponer al personal el uso correcto de los EPP, beneficios, funciones, Almacenamiento y mantenimiento correcto.		Presentación EPP, Ejercicio de uso, almacenamiento y criterio de rechazo de EPP.
13	IZAJE DE CARGAS	Suministrar los conocimientos mínimos para realizar un izaje seguro. Que el personal incorpore a su rutina de trabajo prácticas correctas de elección, inspección y uso de los componentes/accesorios de izaje (hábitos). Concientizar acerca de los riesgos derivados del "exceso de confianza" y de la "comodidad" asociados a la realización de tareas rutinarias, de baja complejidad, etc. (actitudinal).	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES.	Presentación por parte de instructor certificado, entrega de libro con actividades seguras en izaje de cargas, verificación practica de personal al azar de lo aprendido en la capacitación.
14	CONSERVACION AUDITIVA Y VISUAL	Dar a conocer métodos de prevención en generación de enfermedades visuales y auditivas.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES.	Presentación conservación auditiva y visual. Exponer al personal los índices de la organización en alteraciones de la visión y el oído a causa de los malos hábitos de conservación.
15	RIESGO BIOLOGICO	Dar a conocer a los colaboradores los riesgos endémicos y biológicos de las diferentes zonas de operación y las medidas de prevención para evitar lesiones por factores biológicos.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES.	Presentación riesgo Biológico. El personal se encargara de exponer las medidas de control y propuestas para evitar el contacto y lesiones por el riesgo biológico de su respectiva zona.
16	ACCIDENTE E INCIDENTE	Enseñar el procedimiento en caso de un accidente o incidente.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES.	Presentación. Se realizara la simulación verbal de 1 accidente laboral y el personal en forma de debate realizara el procedimiento para reportar el evento.
17	RIESGO ERGONOMICO Y PAUSAS ACTIVAS	Dar a conocer las medidas de prevención de enfermedades y accidentes por ergonomía, malas posturas, movimientos repetitivos prevención de riesgo biomecánica.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES.	Presentación Ergonomía. El personal realizara una jornada ejercicios, cada ejercicio se explicara el beneficio del mismo, se realizara actividad de levantamiento de cargas manuales, y posición correcta en sus diferentes puestos de trabajo.
18	RIESGO ELECTRICO	Brindar a los trabajadores los conceptos y herramientas básicas para conocer, identificar y controlar los riesgos eléctricos con el fin de prevenir lesiones, accidentes e incidentes.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES.	Presentación de riesgo Eléctrico. El colaborador realizara la simulación de un trabajo con tención eléctrica aplicando las 5 reglas de oro para trabajo con riesgo eléctrico.
19	ESTANDARES Y PROCEDIMIENTOS	Reforzar al personal en los estándares y procedimientos que aplican en su diferente actividad laboral.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES.	Exposición estándares y procedimientos, la exposición se realizara en campo de operación y se simulara la operación como lo dicta el respectivo estándar o procedimiento.
20	POLITICAS, OBJETIVOS, PROGRAMAS DE GESTION, PVE, CAMPANAS.	Dar a conocer a los colaboradores las intenciones que mantiene la organización en pro a la seguridad de la operación y sus ejecutantes, la conservación del medio ambiente y demás propuestas, haciendo partícipes y protagonistas de las políticas, objetivos y gestiones propuestas por la empresa.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES.	Exposición de las intenciones, propuestas y gestiones de la organización en pro a la conservación de salud y el medio ambiente. Evaluación Verbal con lista de chequeo la cual evaluara la mejor interpretación de las políticas de la organización. y premiara la mejor respuesta.
21	DERECHOS HUMANOS.	Promover el conocimiento y el interés por los derechos y beneficios de los seres humanos, previniendo la violación de los mismo y promoviendo una organización mas justa.	SEGÚN MATRIZ DE CAPACITACIONES.	Presentación sobre tema seleccionado, posterior a la capacitación se informara al personal que el colaborador que mas derechos cite en el debate, se entregara por parte de la gerencia un diploma por su interés con los derechos humanos.

11.3 CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

Las capacitaciones se realizan según el cronograma allí se define las metas, responsables y el seguimiento.

		CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES												Revisado JUNIO 2014					
														SIG-HSEQ					
OBJETIVO.																			
Mejorar la competencia del personal por medio de capacitación y entrenamiento constante.																			
METAS.																			
Ejecutar las capacitaciones programadas en un 85 %, Capasitar al 85% de los colaboradores.																			
Responsables.																			
SySO																			
ACCIONES.																			
Remitase a cronogramna de actividades, fichas tecnicas de capacitacion , matriz necesidades, contenido de capacitacion.																			
RECURSOS.																			
Diapositivas, formatos de evaluacion, Video BEAM																			
COMPETENCIAS INSTRUCTOR.																			
En caso de capacitacion a fines de certificaion se validara las acreditaciones para dicha funcion. En el caso de las capacitaciones planeadas y programadas en prevencion y mitigacion del riesgo identificados en matriz de peligros y programadas por la organizacion la ejecutara el personal SySO de la organizacion con conosimientos basicos del riesgo y la interaccion con la actividad economica de la organizacion con experiencia en la actividad minimo 1 año.																			
Seguimiento.																			
Remitase a matriz de capacitacion																			
Nº	Tema	Fechas Planeado												Registro		Realizado por	Seguimiento		
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	Interno	Externo				
1	INDUCCION Y REINDUCCION.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
2	MANEJO DE HERRAMIENTAS MANUALES.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
3	TRABAJO EN ALTURAS.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
4	MANEJO DEFENSIVO.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
5	TRANSPORTE DE SUSTANCIAS QUIMICAS.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
6	RIESGO QUIMICO.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
7	CONTROL DE INCENDIOS.PRIMEROS AUXILIOS														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
8	PLAN DE EMERGENCIAS.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
9	RIESGO PSICOLABORAL, COPASO Y CONVIVENCIA														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
10	RIESGO PUBLICO														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
11	RIESGO MECANICO, MANEJO DE HERRAMIENTAS MECANICAS.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
12	USO Y MANTENIMIENTO DE EPP														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
13	IAJE DE CARGAS															X	SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
14	CONSERVACION AUDITIVA Y VISUAL														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
15	RIESGO BIOLOGICO														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
17	ACCIDENTE E INCIDENTE														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
18	RIESGO ERGONOMICO Y PAUSAS ACTIVAS														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
20	RIESGO ELECTRICO														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
21	ESTANDARES Y PROCEDIMIENTOS														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
22	POLITICAS, OBJETIVOS, PROGRAMAS DE GESTION, PVE, CAMPAÑAS.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
23	DERECHOS HUMANOS.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
24	ALCOHOLISMO, TABAQUISMO DROGADICCION.														X		SySO	SySO-COPASO-GERENCIA	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="background-color: red; color: white;">PLANEADO</td> </tr> <tr> <td style="background-color: green; color: white;">EJECUTADO</td> </tr> </table>												PLANEADO	EJECUTADO				
PLANEADO																			
EJECUTADO																			

11.4 CAPACITACIONES ESTRUCTURADAS

Se estructura capacitaciones para implementar el sistema de gestión de acuerdo a los cronogramas establecidos.

Las capacitaciones estructuradas son:

1. Inducción Sistema de Gestion SySO Bopeca Energy Group.(Anexo. 19)
2. Capacitación de conservación auditiva. (Anexo 20).

12. EVALUAR FINANCIERAMENTE LA POSIBLE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA

A continuación, se evalúa por medio de la herramienta de costo beneficio la viabilidad para una posible implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Los costos en los que se incurren se encuentran plasmados en el presupuesto para la estructuración.

12.1 COSTOS DE MEDICINA PREVENTIVA DEL TRABAJO

PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO				
ACTIVIDAD A REALIZAR	RECURSOS ASIGNADOS	PRESUPUESTO PROGRAMADO		
		Número Personas	Valor	Subtotal
Exámenes ingreso (personal administrativo) de acuerdo a los riesgos de exposición. (Valoración médica con énfasis Osteomuscular, optometría)	Centro Médico, Medico S.O	5	\$ 90.000	\$450.000
Exámenes periódicos (personal administrativo) de acuerdo a los riesgos de exposición. (Valoración medica con énfasis osteomuscular, optometría)	Centro Médico, Medico S.O	5	\$ 90.000	\$450.000
Exámenes ingreso (personal operativo) de acuerdo a los riesgos de exposición. (Valoración médica con énfasis osteomuscular, optometría, audiometría, espirometría, Valoración médica para trabajo en alturas, Valoración psicológica en trabajo en alturas,	Centro Médico, Medico S.O	14	\$220.000	\$3.080.000

Glicemia y perfil lipídico, electrocardiograma EKG, Tétano y fiebre amarilla)				
Exámenes ingreso (personal operativo) de acuerdo a los riesgos de exposición. (Valoración médica con énfasis osteomuscular, optometría, audiometría, espirometría, Valoración médica para trabajo en alturas, Valoración psicológica en trabajo en alturas, Glicemia y perfil lipídico, electrocardiograma EKG, Tétano y fiebre amarilla)	Centro Médico, Medico S.O	14	\$220.000	\$3.080.000
Vacunas.	Hepatitis B	14	\$20.000	\$280.000
Compra de alcoholímetro	Alcoholímetro	1	\$ -	\$ -
Impresión de publicaciones y campañas de conservación visual y auditiva	Cartelera informativa, ARL, ministerio de salud.	4	\$1.000	\$4.000
Impresión de publicaciones y campañas de enfermedades endémicas	Cartelera informativa, ARL, ministerio de salud.	12	\$800	\$9.600
Impresión de publicaciones de estilo de Vida Saludable (Pausas activas, Hábitos alimenticios, alcohol, drogas t tabaquismo)	Cartelera informativa, ARL, ministerio de salud.	12	\$800	\$9.600
Campañas de medicina preventiva en vigilancia y prevención - Ruido, Ergonomía, Psicolaboral, Químico	Pantalla, presentaciones, formatos de evaluación.	21	\$20.000	\$420.000
Capacitación de las campañas de prevención de alcohol, drogas y tabaquismo	Pantalla, presentaciones, formatos de evaluación.	21	\$20.000	\$420.000
Actividades de recreación y deporte, Motivación y difusión Actividades de responsabilidad social y colaboradores.	Actividades dinámicas, juegos.	2	\$500.000	\$1.000.000
SUBTOTAL INVERSIONES PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO				\$9.203.200

12.2 COSTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL				
ACTIVIDAD A REALIZAR	RECURSOS ASIGNADOS	PRESUPUESTO PROGRAMADO		
		Número o Actividades	Valor Actividad	Subtotal
Inducción Reinducción de SySO., política SySO. Alcoholismo, no fumadores. Planes de contingencia.	Coordinador SySO	1	\$ 50.000	\$ 50.000
Evaluación de desempeño	Coordinador SySO	6	\$ 20.000	\$ 120.000
Identificación de agentes Riesgo: Eléctrico, Locativo, químico, ergonómico, psi colabóral, publico, biológico, físico, Mecánico.	Cronograma de inspecciones, Formatos de inspección, seguimientos de Acciones correctivas y preventivas.	70	\$ 2.000	\$ 140.000
Identificación y control Herramientas manuales	Coordinador SySO	12	\$ 10.000	\$ 120.000
Acondicionamiento de kit de carreteras	Coordinador SySO	2	\$ 200.000	\$ 400.000
Acondicionamiento de kit derrames.	Coordinador SySO	2	\$ 300.000	\$ 600.000
Pausas activas - Actividades lúdicas.	Coordinador SySO	5	\$ 5.000	\$ 25.000
Capacitación, entrenamiento y certificación operadores y aparejadores Izaje de cargas.	SySO, Ente autorizado.	5	\$ 400.000	\$ 2.000.000
Capacitación, entrenamiento y certificación trabajo en alturas	SySO, Ente autorizado.	3	\$ 236.000	\$ 708.000
Capacitación y entrenamiento riesgos identificados en la organización.	SySO, ARL, Externos.	12	\$ 20.000	\$ 240.000
Capacitación, entrenamiento y certificación Manejo defensivo	SySO, Ente autorizado.	14	\$ 80.000	\$ 1.120.000
Divulgación reglamento higiene	Coordinador SySO	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Manejo de estrés	Coordinador SySO	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Difusión política y objetivos en S.O	Coordinador SySO	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Elementos de protección personal.	Coordinador SySO	25	\$ 400.000	\$ 10.000.000
Elementos de Izaje y fijación.	Coordinador SySO	3	\$ 5.000.000	\$ 15.000.000
Inspección y certificación de elementos de izaje y fijación.	Coordinador SySO	7	\$ 120.000	\$ 840.000
Inspección y certificación de equipos de Izaje	Coordinador SySO	3	\$ 1.200.000	\$ 3.600.000
Inspección y certificación de 5 Rueda.	Coordinador SySO	5	\$ 120.000	\$ 600.000
Inspección y certificación de king pin	Coordinador SySO	5	\$ 50.000	\$ 250.000
Recreación y deporte	Coordinador SySO	3	\$ 30.000	\$ 90.000
Capacitación COPASO	Coordinador SySO	2	\$ 10.000	\$ 20.000
SUBTOTAL INVERSIONES PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL				\$36.043.000

12.3 COSTOS DE PLAN DE EMERGENCIA

PLANES DE EMERGENCIA				
ACTIVIDAD A REALIZAR	RECURSOS ASIGNADOS	PRESUPUESTO PROGRAMADO		
		Número Actividades	Valor Actividad	Subtotal
Capacitaciones en planes de emergencia, Medevac de la empresa	Coordinador SySO	2	\$ 20.000	\$ 40.000
* Capacitación brigadas específicas en procedimientos para atender emergencias	Coordinador SySO	2	\$ 40.000	\$ 80.000
Carnet de brigadistas	Coordinador SySO	4	\$ 5.000	\$ 20.000
*Divulgación plan de emergencias	Coordinador SySO	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Complementación y mantenimiento de Botiquines.	SySO, BRIGADISTAS	14	\$ 25.000	\$ 350.000
Mantenimiento de extintores	SySO, BRIGADISTAS	14	\$ 30.000	\$ 420.000
Simulacro de emergencia	SySO, BRIGADISTAS	2	\$ 60.000	\$ 120.000
SUBTOTAL INVERSIONES PROGRAMA DE PLANES DE EMERGENCIA				\$1.070.000

12.4 COSTOS DE CERTIFICACION

CERTIFICACION				
ACTIVIDAD A REALIZAR	RECURSOS ASIGNADOS	PRESUPUESTO PROGRAMADO		
		Número Actividades	Valor Actividad	Subtotal
Auditoria interna según norma OHSAS 18001:2007	Auditor externo	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Certificación del sistema en oficina y en campo	ICONTEC	2	\$ 4.800.000	\$ 9.600.000
SUBTOTAL INVERSIONES PROGRAMA DE PLANES DE EMERGENCIA				\$11.100.000

12.5 FLUJO DE CAJA.

Conociendo los costos el siguiente paso es realizar un análisis por medio de un flujo de caja relacionando todos los costos para la implementación de la estructuración del sistema de gestión SySO, estos se proyectaran a 5 año según la variación del IPC, frente a los beneficios que le podría traer a la organización en términos de ahorro. Si la organización no realiza la implementación tendrá el riesgo de sufrir paradas no programadas por ausentismos , incidentes y accidentes

COSTOS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO	\$ 9.203.200	\$ 9.387.264,00	\$ 9.684.840,27	\$ 10.046.084,81	\$ 10.291.209,28	\$ 10.490.858,74
SEGURIDAD INDUSTRIAL.	\$ 64.734.160	\$ 66.028.843,20	\$ 68.121.957,53	\$ 70.662.906,55	\$ 72.387.081,46	\$ 73.791.390,85
PLAN DE EMERGENCIAS.	\$ 1.070.000	\$ 1.091.400,00	\$ 1.125.997,38	\$ 1.167.997,08	\$ 1.196.496,21	\$ 1.219.708,24
CERTIFICACION	\$ 11.100.000	\$ 11.322.000,00	\$ 11.680.907,40	\$ 12.116.605,25	\$ 12.412.250,41	\$ 12.653.048,07
TOTAL COSTOS	\$ 86.107.360	\$ 87.829.507	\$ 90.613.703	\$ 93.993.594	\$ 96.287.037	\$ 98.155.006

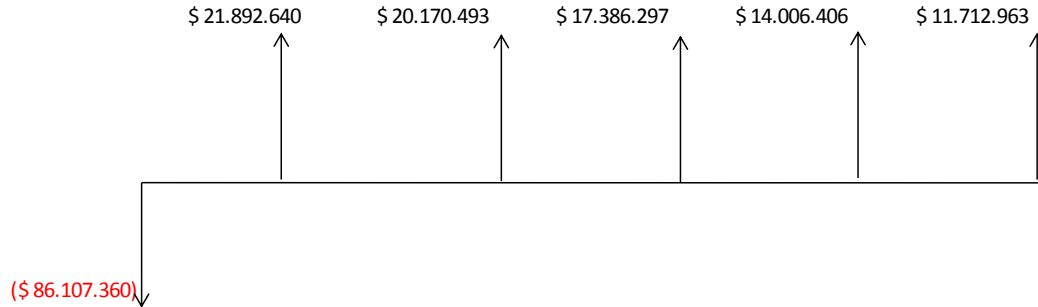
12.6 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A continuación se muestra la situación de la organización, si no se implementará el sistema de gestión y seguridad ocupacional. Los datos son calculados, ya que no tenemos ingresos reales de cuanto la organización produce en un segmento de tiempo establecido. Por lo tanto se calcula, por riesgo no controlado y cuanto puede perder la organización si no se llega a implementar.

RIESGO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FISICO		\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
MECANICO		\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
QUIMICO		\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
LOCATIVO		\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
ELECTRICO		\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
PUBLICO		\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
PSICOLABORAL		\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
NATURAL		\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
BIOLOGICO		\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
TOTAL		\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000	\$ 108.000.000

12.7 FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO

INVERSION	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(\$ 86.107.360)	\$ 21.892.640	\$ 20.170.493	\$ 17.386.297	\$ 14.006.406	\$ 11.712.963



Al calcular el VNA sobre una tasa de interés donde por políticas financieras la organización exige un 10% de rentabilidad mínima sobre la inversión se obtiene un VNA = \$(\$ 5.197.259,702) lo cual refleja una conveniencia financiera en la implementación de la propuesta de estructuración del Trabajo de Grado.

13. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

13.1. RECOMENDACIONES

- Se debe implementar el sistema de gestión cumpliendo a cabalidad el plan de capacitación para que los colaboradores adopten un comportamiento seguro.
- Se debe tener todos los registros propuestos de esta forma se tendrá evidencia del cumplimiento del sistema de gestión.
- Se debe registrar un histórico de los incidentes y accidentes, esto con el fin de iniciar la investigación y tomar las medidas orientadas en la prevención.
- Divulgar al área operativa el sistema de gestión, realizar el seguimiento, diligenciamiento de los formatos, cumplimiento de procedimientos, programas y manuales de funciones.
- Se debe realizar toda la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional no solo por proteger la integridad física de los colaboradores, si no para eliminar tiempos improductivos, sobrecostos de operación y mejorar la imagen de la compañía.
- La implementación debe tener cobertura del 100% de todos los colaboradores
- Dar a conocer el objetivo principal que es cuidado y la salud de cada uno de los colaboradores.
- El sistema de gestión SySO debe trabajar alineada con los demás sistemas de gestión que contemple la compañía, especialmente con el área de mantenimientos, estos deben desarrollar programas de mantenimientos preventivos no solo desde el punto de vista de productividad de los equipos si no el cuidado del personal.
- Realizar campañas de motivación mediante reconocimientos y compensaciones a aquellas personas que muestren ser líderes en la prevención de accidentes e incidentes de la compañía reportando condiciones o comportamientos inseguros.

- El compromiso por parte del área estratégica debe ser de carácter obligatoria dando ejemplo y apoyo al área táctica y operativa en la implementación de políticas, procedimientos y programas, esto con el fin de cumplir los objetivos propuestos por la organización.
- Implementar el plan de emergencias según el procedimiento propuesto con la conformación de las brigadas de emergencia y definición de los brigadistas de conraincendios, evacuación y primeros auxilios; esto es muy importante ya que se tienen factores adversos según el área donde se desarrollan las operaciones de la compañía.
- El incumplimiento de los requisitos legales pueden ocasionar sanciones que afectan la economía e imagen de la organización.
- Iniciar con la certificación de personal que generen mayor nivel de riesgo estipulado en las variables critica. Las certificaciones hacen parte de los controles.
- Con el fin de lograr el objetivo de implementar el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional propuesto en el trabajo de grado, la organización deberá contratar o designar una persona que este liderando los programas orientados a la prevención.
- Analizar indicadores de ausentismos que les permitan identificar un patrón en las enfermedades adquiridas por los colaboradores e incluir un control dentro del programa de medicina preventiva y del trabajo.
- Se debe realizar jornadas de sensibilización a todos los colaboradores con el objetivo de generar conciencia sobre el uso adecuado de los elementos de protección personal en la compañía.
- Adquirir los elementos de protección personal recomendados en esta propuesta. Cada elemento debe contar con la certificación de calidad según el proveedor a escoger.

13.2 CONCLUSIONES

- Se logra estructurar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma NTC-OHSAS 18001, esto es de gran ayuda para poder cumplir con la visión de la compañía. Si esto se mira hacia el proceso de certificación se puede decir que la compañía ha logrado desarrollar hasta en un 50% el , ahora solo queda la decisión de la compañía para seguir adelante con la implementación y mejoramiento del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Ya teniendo la estructuración del sistema, y si la compañía decide la implementación atacaría uno de los principales problemas de no conformidades y reportes de desviaciones obtenidas por su único cliente, dando una mejor competitividad y continuación en los proyectos que realiza la organización.
- La propuesta de estructuración alcanzo una viabilidad financiera para una posible implementación. La organización esta dispuestas a asumir riesgos económicos para avanzar.
- Se consigue estructurar indicadores dentro del sistema de gestión para evaluar y realizar seguimiento al cumplimiento y posible implementación del sistema de gestión.
- Se definió un manual de responsabilidades, funciones y competencias para implementar en todos los cargos jerárquicos; y así de forma individual lograr objetivos colectivos para la organización en el cumplimiento de un sistema de gestión que se encuentre idóneo para mitigar los riesgos que estén expuestos los colaboradores.
- Mediante el análisis de cumplimiento de la situación actual frente a la norma NTC –OHSAS 18001 se encontró que están en cumplimiento del 7 % y frente al marco legal vigente la compañía se encuentra en un cumplimiento del 62.9% que es muy bajo, pero si se adopta el plan de acción propuesta el grado de cumplimiento de los requisitos los estableceríamos en un 90% para los requisitos de la norma y en un 89% el cumplimiento de los requisitos legales.
- Con la implementación de esta estructuración eliminaríamos los riesgos de nivel I según clasificación de GTC 45, que son riesgos que sugieren suspender la operación.
- Mediante el levantamiento de información se observa que el personal no cuenta con los elementos de protección personal idóneos para la exposición de los riesgos en diferentes actividades y que los mismos elementos de protección no se encuentran en buen estado.

- Se definen controles que eliminan el riesgo o el nivel de riesgo que tienen impacto negativo sobre la salud a corto, mediano y largo plazo.
- Las actividades que tienen mayor afectación a la salud las cuales se evidenciaron en la definición de variables críticas se encuentran clasificadas así: riesgo mecánico, riesgo locativos (trabajos en alturas y transporte de cargas), ergonómico y biológicos.
- Se establece un plan de emergencias que permite a la organización ser más reactiva en el caso de algún suceso imprevisto teniendo la oportunidad de proteger a los trabajadores de la organización.
- Se desarrolla un plan de capacitación y difusión del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional donde se da a conocer los elementos del sistema, los controles que debemos tener para mitigar el riesgo, las consecuencias de no cumplir con procedimientos establecidos en la estructuración del sistema de gestión.

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Documento Bopeca Energy Group. Consultado 15 de enero de 2013

- ✓ Diario Oficial 36561, Decreto 614 de 1984, por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país. El Presidente de la República de Colombia, en uso de las atribuciones que le confiere el artículo 120 ordinal 3o. de la Constitución Política, y del Decreto 586 de 1983, y de las funciones cumplidas por el "Comité de Salud Ocupacional", creado por éste

- ✓ Artículo 11, decreto 1295 de 1994 ley 1562 de 2013: ley de riesgos laborales.

- ✓ Vanegas, E., & Vivas, T. (s.f.). *DISEÑO DE SISTEMAS INTEGRADO DE GESTIÓN*.
- ✓ Diseños Integrados de Gestión. En E. Vanegas, & T. Vivas, *Diseño del Sistema Integrados de Gestión Basados en la norma Iso 9001, Iso 14001 y Oshas 18001*.

- ✓ CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. (1991).

- ✓ SEGURIDAD INDUSTRIAL UN ENFOQUE INTEGRAL. En C. Ramirez Cassava. México limus.

- ✓ Herrera, M., & Xalapa, E. (2008). *Gestión de la Calidad*. Maestría Gestión de Calidad, Universidad veracruz.

Documentos, libros de Internet:

- ✓ *ASOCIACIÓN COLOMBIANA DEL PETROLEO - ACP*. (s.f.). Recuperado el 06 de 08 de 2013, de <http://www.acp.com.co/>

- ✓ *BSI*. (s.f.). Recuperado el 18 de 08 de 2013, de <http://www.bsigroup.com.mx/es-mx/Auditoria-y-Certificacion/Sistemas-de-Gestion/De-un-vistazo/Que-son-los-sistemas-de-gestion/>

- ✓ *EL COLOMBIANO*. (12 de 01 de 2013). (F. Arias Jimenez, Productor) Recuperado el 06 de 08 de 2013, de http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/P/petroleo_impulsa_las_exportaciones_1/petroleo_impulsa_las_exportaciones_1.asp

- ✓ *HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL*. (s.f.). Recuperado el 15 de 8 de 2103, de <http://udea.edu.co/dspace/html/10495/1565/index.html>

- ✓ *ICONTEC INTERNACIONAL*. (2000). Recuperado el 22 de 08 de 2013, de <http://www.icontec.org/index.php/es/home>

- ✓ *INSTITUTO PARA LA CALIDAD - PUCP.* (12 de 01 de 2013). Recuperado el 20 de 8 de 2013, de <http://calidad.pucp.edu.pe/el-asesor/ohsas-18001-todo-lo-que-debes-saber>
- ✓ MAPFRE. (1994). Sin Seguridad no hay Calidad.
- ✓ *MUNERA EASTMAN COMUNICACIONES.* (14 de 07 de 2013). Recuperado el 06 de 08 de 2013, de <http://www.radiomunera.com/contenidos/contenidos/colombia>
- ✓ *ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO - OIT.* (1996). Recuperado el 18 de 8 de 2013, de <http://www.ilo.org/global/lang-es/index.htm>
- ✓ *PORTAFOLIO.CO.* (06 de 08 de 2013). Recuperado el 08 de 08 de 2103, de <http://www.portafolio.co/economia/produccion-petrolera-julio>
- ✓ *SEGURIDAD INDUSTRIAL.* (22 de 12 de 2008). Recuperado el 17 de 08 de 2013, de <http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2008/12/antecedentes-de-la-seguridad-industrial.html>
- ✓ Marco Legal Colombiano, Universidad de Medellín. División de educación continuada Diplomado del Sistema de Gestión NTC-OHSAS18001:2007 Consultado en: <http://es.scribd.com/doc/21182982/Marco-Legal-de-SYSO-en-Colombia>
- ✓ Guía Técnica Colombiana GTC 45. Consultada en <http://www.slideshare.net/gustavomejia123/gtc-45-actualizada-y-registrada-diciembre-de-2010-1>

GLOSARIO

Accidente Laboral Es el 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.

Incidente: Evento no planificado que tiene el potencial de llevar a un accidente. El término incluye “cuasi-accidente”.

EMERGENCIA: Es todo estado de perturbación de un sistema que puede poner en peligro la estabilidad del mismo. Las emergencias pueden ser originadas por causas naturales o de origen técnico.

COPASO: es el organismo encargado de vigilar y promocionar las normas, reglamentos y demás disposiciones que tengan que ver con la Salud Ocupacional y Seguridad dentro de la empresa.

Higiene Industrial: Es el conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores.

Indicadores de Gestión: Son la herramienta fundamental para la evaluación, los cuales se refieren a formulaciones (a veces matemáticas) con los que se busca reflejar una situación determinada.

Normas de Seguridad: Se refieren al conjunto de reglas e instrucciones detalladas a seguir para la realización de una labor segura, las precauciones a tomar y las defensas a utilizar de modo que las operaciones se realicen sin riesgo

Programa de Salud Ocupacional: El programa de salud ocupacional es la planeación, organización, ejecución y evaluación de una serie de actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, tendientes a preservar mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores

Programas de Inducción: se refiere a la información que se le da al personal que ingresa a la empresa, que rota de oficio o que reingresa al trabajo, sobre las políticas

Recurso Financiero: Son los fondos o el capital asignado para el Programa de Salud Ocupacional, los cuales deben estar incluidos específicamente en el presupuesto general de la empresa.

Recursos Humanos: Son las personas responsables de la coordinación, planeación, organización, ejecución y evaluación de las acciones del Programa de Salud Ocupacional.

Recursos Técnicos: Son los recursos propios o contratados que permiten evaluar las condiciones de trabajo y de salud, y que incluyen equipos para el monitoreo ambiental y biológico, los análisis respectivos, así como otro tipo de instrumentos cualitativos para determinar la severidad de los factores de riesgo.

Mejora Continua: Proceso de optimización del Sistema de gestión SySO para logra mejoras en el desempeño de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

Documentos: Información y si medio de soporte

No Conformidad: Incumplimiento de los requisitos

Conformidad: Cumplimiento de los requisitos

Lugar de Trabajo: Cualquier espacio físico donde se desarrolle alguna actividad

Acción preventiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad.

Análisis de Seguridad en el trabajo (AST): Es un método para identificar los riesgos de accidentes potenciales relacionados con cada etapa de un trabajo y el desarrollo de soluciones que en alguna forma eliminen o controlen estos riesgos

Seguridad industrial: Comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los accidentes de trabajo.


Medicina del trabajo: Es el conjunto de actividades médicas y paramédicas destinadas a promover y mejorar la salud del trabajador, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en un lugar de trabajo de acuerdo a sus condiciones psicobiológicas

ANEXOS

ANEXO 1: TABLA PARA DESARROLLAR EL DIAGNÓSTICO INICIAL FRENTE A LA NORMA OHSAS 18001.

ITEM NORMA	DESCRIPCIÓN DEL ELEMENTO	CALIFICACIÓN DE CRITERIOS				% DE CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
		DEF	DOC	IMP	MAN		
4.2	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL						
4.3	PLANIFICACIÓN						
4.3.1	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS, DETERMINACIÓN DE CONTROLES						
4.3.2	REQUISITOS LEGALES Y DE OTRO TIPO						
4.3.3	OBJETIVOS Y PROGRAMAS						
4.4	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN						
4.4.1	RECURSOS, ROLES, RESPONSABILIDADES, RENDICIÓN DE CUENTA Y AUTORIDAD.						
4.4.2	COMPETENCIAS, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA						
4.4.3	COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA						
4.4.4	DOCUMENTACIÓN						
4.4.5	CONTROL DE DOCUMENTOS						
4.4.6	CONTROL OPERACIONAL						
4.4.7	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS						
4.5	VERIFICACIÓN						
4.5.1	MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO Y SEGUIMIENTO						
4.5.2	EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO						
4.5.3	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS						
4.5.4	CONTROL DE REGISTROS						
4.5.5	AUDITORIA INTERNA						
4.6	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.						
TOTAL CUMPLIMIENTO							

ANEXO 2: INSTRUCTIVO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS

	INSTRUCTIVO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS	Rev. Mar /14
		Página 1 de 9
		Versión 1
		SIG-HSEQ-P- 008

**INSTRUCTIVO PARA IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE
RIESGOS EN SySO.**

Esta cubierta es un registro de todas las revisiones de los estándares y/o especificaciones identificadas arriba por el número y el título. Todas las páginas de cubierta previstas deben ser reemplazadas y destruidas.					
REVISIÓN No.	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	DESCRIPCIÓN
0	19-02-14	Oscar Guarín			Para aprobación

TABLA DE CONTENIDO

OBJETO

Establecer los medios y los responsables en la correcta y continua identificación de los peligros y valoración de los riesgos asociados a las actividades rutinarias y no rutinarias en el desarrollo de los servicios y operaciones de **BOPECA**, y la determinación de los controles necesarios.

El presente documento rige a partir de la fecha de aprobación y cubre todos los servicios y actividades de la organización, incluyendo las partes interesadas que así lo requieran. Así mismo,

Las actividades de todo el personal que tenga acceso al sitio de trabajo (incluso contratistas y visitantes). De igual manera se incluyen las instalaciones en el sitio de trabajo, previstas por la organización o por terceros.

ALCANCE

El presente instructivo cubrirá a todo el personal de **BOPECA**, y todas las áreas donde se tengan operaciones, tanto Administrativas como operativas.

DEFINICIONES, SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

Actividad No rutinaria: Son aquellas actividades que soportan el proceso productivo de la empresa y sus sub-procesos, pero no hacen parte de las líneas de producción y/o servicio. Dichas actividades se pueden desarrollar ocasionalmente (una vez por semana) o poco usual (una vez por mes), dentro de las instalaciones de la empresa y/o alcance de los contratos.

Actividad Rutinaria: Son aquellas actividades necesarias para el logro de la misión de la organización o alimentación del objeto social de la misma, las cuales se pueden desarrollar con frecuencia diaria dentro de las instalaciones de la empresa y/o alcance de los contratos.

Control Actual: Medidas de control para eliminación o mitigación de los riesgos que actualmente se están implementando en los procesos.

Efecto: Consecuencia que puede generar el riesgo identificado.

Fuente: Condición presente en puestos y ambientes de trabajo o acción de las personas que generan el riesgo.

Identificación del Peligro: Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características

Lugar de trabajo: Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño e términos de enfermedad o lesión a las personas o una combinación de estos.

Prevención: Conjunto de actividades que anteceden la manifestación de los peligros (Antes de que sucedan)

Promoción: Conjunto de actividades destinadas a dar a conocer de una forma innovadora la Salud Ocupacional.

Protección: Conjunto de actividades destinadas a la mitigación del impacto que un peligro puede tener sobre el sistema.

Riesgo Aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en S y SO.

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

Parte interesada: Persona o grupo, fuera o dentro del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño en seguridad y salud ocupacional de una organización.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligrosa(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el(los) evento(s) o exposición(es).

Seguridad y Salud Ocupacional (S y SO): Condiciones o factores que afectan o pueden afectar la salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personas por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo.

Tipo de Actividad: Rutinaria o No Rutinaria.

Valoración del riesgo: Proceso de evaluar el(los) riesgo 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.

DESCRIPCIÓN

Este procedimiento se realiza dentro de la organización, en todos sus procesos y lugares de trabajo.

Se identifican los recursos necesarios para la implementación de los controles.

Cuando se presenten cambios en la organización, en el Sistema de Gestión o en sus actividades, el Director del Sistemas de Gestión identifica los peligros en Seguridad y Salud Ocupacional asociados antes de su implementación por medio de este procedimiento.

4.1. Identificación de Peligros

Establecer las fuentes generadoras del peligros (GTC 45 Versión), para cada actividad a desarrollar, según el lugar de trabajo, las actividades a desarrollar, la maquinaria, equipos y herramientas a utilizar y el personal para desarrollar las actividades. Para el establecimiento de los peligros es necesario preguntarse:

¿Qué puede suceder?: Generar una lista de los eventos para cada actividad
¿Cómo y Por qué puede suceder?: Una vez que se haya identificado los eventos, se consideran sus posibles causas y escenarios.

Se establece que para la recopilación y el análisis de la información continuamente se identificara por medio de las inspecciones y el reporte de la tarjeta RACI "Reporte de Acciones y Condiciones Inseguras".

Descripción de la Matriz de Peligros

Parte 1.

Proceso: Identificación del proceso de la empresa: Administración, base y equipos en campo, entre otros.

Actividad: Especifica categorías generales de un conjunto de tareas en la ejecución.

Tipo de actividad: Determina si la frecuencia de la actividad es:

Rutinaria: Operaciones y procedimientos normales con una frecuencia diaria.

No Rutinaria: Procedimientos que no forman parte del proceso, con una frecuencia ocasional (semanal) o poco usual (mensual)

Peligro: Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características. Se compone de dos ítems: Descripción y consecuencias.

Descripción: Identifica la fuente, sea una sustancia química precisa, objetos, instrumentos, condiciones físicas y psicológicas de las personas que generan el peligro.

Consecuencias: Son los efectos posibles que se presentan en la persona y/o en los bienes como resultado de la materialización del peligro.

Para la identificación de estos peligros se tiene en cuenta lo siguiente:

Los que se originan en las instalaciones que tienen la capacidad para afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas que trabajan bajo el control de la organización.

Los generados en el sitio de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo y controladas por la organización.

Los generados por la infraestructura, equipos y materiales, ya sean suministrados por la organización o por otros.

Los generados por los cambios, en las actividades o materiales, realizados o propuestos en la Organización, sean temporales o no.

4.2. Evaluación de los Riesgos

Descripción de la Matriz de Peligros

Parte 2.

EXPUESTOS: Tipos de personas a las cuales afecta la situación de peligro. Estos pueden ser:

Planta: Personal de administración o fijo de la organización.

Practicantes:

Temporales:

Sub-Contratistas: Personal directamente contratado para la prestación del servicio.

Visitantes: Personas que realizan actividades en las instalaciones de la empresa de forma casual en compañía o conjuntamente con un trabajador de planta y/o contratista.

HORAS DE EXPOSICIÓN: Frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con los peligros.

CONTROLES EXISTENTES: Medidas de eliminación o mitigación de los factores de riesgo que se han puesto en práctica en la fuente de origen, en el medio de transmisión, en las personas o en el método.

4.3. Valoración los Riesgos

Análisis de peligros

Es la etapa donde se realiza el reconocimiento de los procesos de la empresa a través de la observación directa de las condiciones de los lugares de trabajo, esta etapa se desarrolla en tres actividades de acuerdo con la metodología NTC 18001.

Estimación del riesgo

En esta fase se debe de precisar el riesgo de acuerdo a dos variables: PROBABILIDAD ESTIMADA y la CONSECUENCIA ESPERADA, lo anterior pretende determinar el valor de una cosa no material, esto implica dificultades ya que los riesgos no se pueden pesar y medir, por lo tanto siempre llevara una carga subjetiva, que debe ser mínima en la medida que el profesional que la desarrolla es experto en el tema.

La estimación se desarrollara con base en la siguiente tabla de probabilidad estima a dar consecuencia esperada.

CONCECUENCIA	PROBABILIDAD			
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
MORTAL O CATASTROFICO	I	I	I	II
MUY GRAVE	I	I	II	II
GRAVE	I	II	II	II
LEVE	II	II	III	III

En la siguiente tabla se relaciona un criterio que debe servir como punto de partida para la toma de decisiones, esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas.

Tabla de criterios para toma de decisiones

Valoración del riesgo

En esta fase se determina de acuerdo a las siguientes tablas, los criterios de evaluación del riesgo en las variables determinadas:

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000-600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente.
II	500-150	Coorgir y adoptar medidas de control de inmdiato. Sin embargo suspenda actividades si el nivel de riesgo esta por encima o igual a 360.
III	120-40	Mejorar si es posible. Seia conveniente justificar la intervencion y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes. Pero se deberian considerar soluciones o mejoras y se deben hacer coprobaciones periodicas para asegurar que el riesgo aun es aceptable.

4.3.1 Determinación de controles y proceso de gestión del cambio:

El tratamiento del riesgo incluye la identificación de la gama de opciones para tratar el riesgo, la evaluación de dichas opciones, la preparación de planes para el tratamiento y su implementación, teniendo en cuenta:

- El número de trabajadores expuestos
- Peor consecuencia
- Existencia de requisito legal asociado

Las acciones son particulares a la naturaleza y fuente del peligro. Estas pueden ser:

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

Sustitución: Es cuando se establecen que existen mecanismos para reemplazar el peligro con un agente menos peligroso. (Cambiar productos o elementos por algunos más seguros o menos peligrosos)

Controles de Ingeniería: Se verifican si existen mecanismos para aislar el agente y reducir el riesgo y/o existen controles de ingeniería para reducirlo. (Usar diseños que son mejores y más seguros en el lugar de trabajo)

Controles administrativos: Comprueba si existen controles de capacitación y entrenamiento, inspecciones, controles operacionales, programas para reducir el riesgo. (Capacitar a los trabajadores, cambiar y/o mejorar la manera en que se hace un trabajo)

Señalización/advertencias: Se verifica la identificación utilizada en los lugares de trabajo.

Equipos de Protección Personal: Determina si existen equipos de protección personal para reducir el riesgo.

4.3.2. Divulgación

Una vez finalizadas las anteriores etapas se procede a divulgar a todo el personal de la empresa la matriz de peligros. Con esta divulgación se planea que durante la misma se verifique la veracidad de la información ahí registrada y que el personal conozca los principales factores de riesgos y las medidas de intervención a desarrollar, empleando el Registro de Asistencia.

Si por parte de un trabajador existe alguna observación frente a información, se deja registro para su posterior corrección. Una vez finalizada la divulgación se realiza una evaluación de la capacitación con el fin de dejar registro sobre la efectividad de la misma.

4.3.3. Seguimiento al cumplimiento

Una vez aprobado los documentos se inicia el proceso de implementación y/o ejecución de las medidas de intervención. Posteriormente se revisa su implementación por medio de inspecciones, auditorías internas, acciones correctivas y/o preventivas.

La aplicación de este procedimiento puede involucrar reformas en procesos, procedimientos, máquinas, equipos, infraestructura, e incluir estrategias para la adaptación de actitudes humanas dentro de la organización, en concordancia con el cumplimiento de requisitos legales.

BOPECA reconoce que este procedimiento tiene la posibilidad de modificar al Sistema de Gestión, ya sea de forma permanente o temporal y consecuentemente puede generar impactos en las operaciones, procesos o actividades.

4.3.4. Actualización

La actualización de la matriz de peligros se realiza anualmente o cuando se crean nuevas actividades, lugares de trabajo o condición identificada en inspecciones o reportada por medio de tarjeta RACI.

CONDICIONES GENERALES

Para la elaboración de las inspecciones se requiere que el personal haya recibido la capacitación en este sentido.

CONSIDERACIONES SySO

No Aplica

INFORMACION COMPLEMENTARIA

No Aplica

REGISTROS

Matriz de peligros

Tarjeta RACI

Anexo 3: Definición de variables críticas, controles actuales según GTC 45.AREA OPERATIVA. Fuente: Autor del Trabajo

Clase de Peligro	Actividad	Tipo de Actividad		Peligro	Consecuencias del Peligro	Expuestos										Control Actual				Probabilidad					Consecuencia													
		Rutinaria	No Rutinaria			requisitos legales	Planta	Proyecto	Practicantes	Temporales	Contratistas	CJA	TOTAL	H. Exposición	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Precauciones y/o controles administrativos	Equipos de Protección Personal	Nivel	Nivel	Nivel	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Leve	Grave	Muy grave	Catastrófico	Nivel Riesgo.	Nivel del riesgo	Aceptabilidad					
						si																																
SEGURIDAD INDUSTRIAL	Eléctrico	Presencia de energía eléctrica derivada de cableado adyacente y tomas corrientes en área.	X		Puntos de transmisión de electricidad (enchufes, tomas de corriente, conductores eléctricos). Cables por el piso y/o sin entubar. Incendios.	si	2	16						18	12			Aislamiento de conductores eléctricos.	Programa de mantenimiento. Ubicación de extintores, señalización fuentes eléctricas,	Casco dieléctrico, botas dieléctricas, guantes.	6	1	6			X				10						60	Nivel III	Aceptable
	Radación No ionizantes/ Iluminación	Labores de soldadura		X	Exposición a radiaciones.	no	1							1	6		No	mantenimientos preventivos.	Uso de EPP, careta para soldador, peto protector, guantes de carmaza, Visionaria	6	1	6	X						25						150	Nivel II	Aceptable con control específico	
	Radación No ionizantes/ Iluminación	Labores de oxicorte		X	Incorrecta manipulación, retroceso de la llama, calentamiento de la boquilla, incendio o explosión, radiaciones en las bandas de uv visible e IR, material incandescente, exposición a humos gases de soldadura.	no	1							1	4		Aseguramiento de cilindros, acondicionamiento de carreto para transportar.	Inspecciones pre operacionales.	Uso de EPP, careta para soldador, peto protector, guantes de carmaza, Visiometría	6	1	6	X						25						150	Nivel II	Aceptable con control específico	
	Mecánicos	Manejo de taladro	X		Esquirla en los ojos, atrapamiento de ropa y demás prendas, incorrecta manipulación, uso de broca incorrecta, malas condiciones de mantenimiento e higiene	no	1	1						2	4		No	NO	Uso de elementos de protección personal, capacitación	6	1	6	X					10						60	Nivel III	Aceptable		
	Mecánicos	Manejo de herramienta para pulir.	X		Esquirla en los ojos, quemaduras, amputación, atrapamientos de prendas y accesorios, uso incorrecto de disco, daños a equipos.	no	1	1						2	4		No	NO	Uso de elementos de protección personal	6	1	6	X					10						60	Nivel III	Aceptable		

Clase de Peligro	Actividad	Tipo de		Peligro	Consecuencias del Peligro	requisitos	Expuestos						Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Control Actual	Precauciones y/o controles administrativos	Equipos de Protección Personal	Probabilidad						Consecuencia									
		Rutina	No Rutina				Plant	Proyecto	Practicantes	Temporales	Contratistas	SIA							TOTAL	H. Exposición	Nivel	Nivel	Nivel	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Leve	Grave	Muy grave	Catastrófico	Nivel Riesgo	Nivel del riesgo	Aceptabilidad
SEGURIDAD INDUSTRIAL	Mecánicos	Manejo de vehículos, Movilización de carga pesada., izaje de carga, exposición a vehículos de carga, manejo de equipos hidráulicos y neumáticos.(Izaje), trabajo en alturas..	X		Accidente vial, golpeado por y/o contra, atrapado, explosión, volcamiento, atropellamientos, caída de la carga, caída diferente nivel.	no	2	16		1	3	12			NO	Programa de mantenimiento correctivo Capacitación y certificación en manejo defensivo a conductores, Capacitación y certificación operación de quipos de izaje, Capacitación y certificación aparejamiento de cargas (a quien aplique), Capacitación y certificación en trabajo en alturas nivel avanzado,	Entrega de EPP	6	4	24					X				100		2400	NIVEL I	No aceptable riesgo critico	
	Mecánicos	Acciones correctivas vehículos, reparación equipos hidráulicos, mecánicos, sustitución maquinas, partes de equipos mecánicos e hidráulicos.		X	Atrapamiento, exposición a elementos cortó punzantes, aplastamientos leves, incrustaciones, caídas de diferente nivel de herramienta, conducción de electricidad.	no	1		2	3	4			NO	Procedimiento para mantenimiento correctivo y preventivo.	Entrega de EPP.	6	3	18					X			60		1080	NIVEL I	No aceptable riesgo critico			
	Mecánicos	Uso y manejo de herramienta manual.	X		Atrapamiento, exposición a elementos cortó punzantes, aplastamientos leves, incrustaciones, caídas de diferente nivel de herramienta, conducción de electricidad.	no	16			16	12			No	NO	Entrega de EPP,	6	3	18					X		10		180	Nivel II	Aceptable con control				
	Locativo	Ejecución de actividades y movilización por las diferentes areas.Movilizacion Transporte de cargas.	X		Caídas del personal o volcamientos de vehículos y equipos por defectos estructurales, defectos de estabilidad, deslizamiento, Caída de objetos, presentes en las respectivas áreas, condiciones de orden y aseo.	si	16			16	12				Acondicionamiento y fijación de herramientas y objetos. Dispositivo de velocidad vehículos livianos.	demarcación de áreas de riesgo, áreas de uso de EPP, , límites de vellosidad establecidos.	Uso de EPP	6	4	24					X			100	2400	NIVEL I	No aceptable riesgo critico			
	Locativo	Desplazamientos por superficies de trabajo. (Alturas por debajo y por encima de 1.5 mts.)	X		Caída mismo nivel y alto nivel	si	16			16	12				Acondicionamiento y fijación de herramientas y objetos.	capacitación trabajo en alturas en alturas, certificación alturas nivel avanzado (si aplica),	Entrega de arnés, barbiquejo (si aplica), entrega e Epp,	6	3	18					X		60	1080	NIVEL I	No aceptable riesgo critico				
Publico	Desplazamientos, transporte de carga, visita clientes.	X		Amenazas sociales por atracos, robos, delincuencia, inseguridad, secuestros, atentados terroristas, desorden publico,etc.	no	16			16	12				Instalación dispositivos de satelital a vehículos con mayor exposición a movilizaciones en áreas indeterminadas	inducción nivel de riesgo publico en las diferentes áreas de interacción,		2	2	4					X			60	240	Nivel II	Aceptable con control				

Clase de Peligro	Actividad	Tipo de		Peligro	Consecuencias del Peligro	requisitos	Expuestos							Control actual				Probabilidad					Consecuencia														
		Rutinaria	No Rutinaria				Plantas	Proyecto	Prácticas Temporales	Contrastes CTA	TOTAL	H. Exposición	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Precauciones y/o controles administrativos	Equipos de Protección Personal	Nivel	Nivel	Nivel	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Leve	Grave	Muy grave	Catastrófico	Nivel Riesgo.	Nivel de riesgo	Aceptabilidad						
																																16	2	16	4	14	16
Higiene	QUÍMICO		X	Enfermedades profesionales por presencia de gases, vapores, aerosoles y neblinas por espaciamiento. Ausencia de elementos de protección para gases, vapores, neblinas, presencia de material particulado en cantidades significativas.	Asfisia por bloqueo celular o desplazamiento de oxígeno (CO2). Toxicidad aguda o crónica (establecer el órgano blanco: cerebro, riñón, hígado, sangre, pulmón, etc., así como el tipo: cáncer, alteración de la función, etc.) Irritación de piel y mucosas (incluyendo respiratorias). Efectos pulmonares y respiratorios, incluyendo neumoconiosis. Alteraciones por sensibilización de piel o respiratoria (incluyendo asma).	si	16						16	12			No	implementación de HMIS, disposición de residuos químicos.	Entrega de EPP.	6	1	6	X									25			150	Nivel II	Aceptable con control específico
	FISCO - QUÍMICO	X		Explosión, riesgo de incendio por saturación de vapores y material combustible.	Accidentes potencialmente mortales, daños a la propiedad y producto	si	2					2	8			Construcción de dique para almacenamiento o de combustibles líquidos.	Distribución de extintores en el área. Áreas aireadas y distribución de elementos almacenados, de acuerdo con la tabla de compatibilidad.	Entrega de EPP.	6	1	6	X									10			60	Nivel II	Aceptable	
	BIOLOGICO (hongos, bacterias, virus)	X		Contacto directo con personal virulento. Picadura de vectores contaminados. Exposición a animales propios de cada región.	Enfermedades infectocontagiosas por el tipo de labor, por ejemplo, gripe, virus intestinal, fiebre amarilla, tétanos, malaria, enfermedades de transmisión sexual.	si	16					16	8			NO	Planes de acción encaminados al diagnóstico emitido por el ministerio de salud referente a riesgo público de la región, disposición de agua potable, manejo integrado de residuos, control de vertimientos, inducción de las diferentes áreas de exposición.	Entrega de EPP,	6	4	24	X								25			600	Nivel I	No aceptable riesgo crítico		
	Ergonomía	X		Posturas ergonómico deficiente, movimientos repetitivos.	Movimientos repetitivos: enfermedades por trauma acumulativo, como tendinitis, sinovitis, lesiones musculares, síndromes por atrapamiento nervioso (como síndrome del túnel del carpo), en casos extremos fracturas por sobre uso o lesiones similares. Adopción obligada de posturas inadecuadas para ejecutar el trabajo (doblar, girar). Posturas forzadas, alteraciones osteomusculares.	si	4					4	8			NO	NO	NO	NO	NO	10	3	30		X					25			750	Nivel I	No aceptable riesgo crítico		
	DSERGONOMICO Carga dinámica / Carga estática	X		Adopción obligada de posturas inadecuadas para ejecutar el trabajo (doblar, girar). Existe trabajo prolongado de pie Posturas forzadas, manejo manual de cargas	Movimientos repetitivos: enfermedades por trauma acumulativo, como tendinitis, sinovitis, lesiones musculares, síndromes por atrapamiento nervioso (como síndrome del túnel del carpo), en casos extremos fracturas por sobre uso o lesiones similares. Adopción obligada de posturas inadecuadas para ejecutar el trabajo (doblar, girar). Posturas forzadas	si	14					14	12			Acondicionamiento de los puestos de conducción, en posición ergonómica.	NO	NO	NO	2	3	6	X								25			150	Nivel II	Aceptable con control específico	
FISCO (RUIDO)	X		Contaminación sonora en las diferentes actividades y áreas expuestas a niveles de intensidad de ruido en la operación, movilización y tránsito por las áreas de operación, grúas, camiones, motores etc.	Hipoacusia neuro sensorial progresiva, cuando está a niveles por encima de los permisibles. Tiene efectos secundarios por estrés (alteraciones del sistema endocrino, digestivo, cardiovascular, además de efectos psicológicos como alteraciones del sueño). Afecta el rendimiento, la calidad del trabajo, la comunicación verbal y puede producir incomodidad, fatiga y ansiedad aún a niveles más bajos a límites permisibles.	si	16					16		125		NO	NO	NO	Entrega y uso de Epp protección auditiva de inserción.		6	3	18	X								25			450	Nivel III	Aceptable con control específico	


Clase de Peligro	Actividad	Tipo de Actividad		Peligro	Consecuencias del Peligro	Expuestos										Control actual			Probabilidad					Consecuencia											
		Rutinaria	No Rutinaria			requisitos legales	Planta	Proyecto	Practicantes Temporales	Contratistas	CTA	TOTAL	H. Exposición	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Precauciones y/o controles administrativos	Equipos de Protección Personal	Nivel	Nivel	Nivel	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Leve	Grave	Muy grave	Catastrófico	Nivel Riesgo.	Nivel del riesgo	Aceptabilidad			
FISICO	Contacto indirecto con sustancias inflamables.	X		Propagación de incendios	Quemaduras, daño de equipo, perdidas económicas significativas.	no	16							16				Suministro de extintores multi propósitos a los equipo y áreas.	NO	Entrega de EPP	6	1	6	X				25				150	Nivel II	Aceptable con control	
	Contacto directo con niveles de iluminación en las diferentes actividades.	X		Deslumbramiento incomfortable.	Incapacidad visual, fatiga visual, irritación de y enrojecimiento en conjuntiva y parpados. visión borrosa.	si	14							14	8				NO	Entrega y uso de elementos de protección personal, protector visual oscuro.	6	1	6	X				25				150	Nivel II	Aceptable con control	
	Movilización, operación de equipos en áreas con Discomfort. Actividades administrativas exposición directa e indirecta.	X		Exposición a temperaturas ambientales a aproximadas 35 a 40 grados. Cambios bruscos de temperatura.	Sensaciones de desgaste físico y mental.	si	16								16	6			Implementación sistemas de aire acondicionado	NO	Entrega de EPP,	6	1	6	X				25				150	Nivel II	Aceptable con control
	Movilización en vehículos pesados, por zonas destapadas, uso de herramientas mecánicas en actividades de mantenimiento (taladro, pulidora, martillo...)	X		Aceración eficaz movimiento vibratorio al sistema cuerpo completo durante el uso de equipos móviles.		no	14								14	12			Equipos cuentan con sillas amortiguadoras sistema neumático.	NO	NO	6	1	6	X				25				150	Nivel II	Aceptable con control
	Todas sus labores habituales	X		Estrés ocupacional. Turno de trabajo, carga mental, relaciones personales, conflictos interpersonales, atención a clientes y trabajadores, modalidades de acoso laboral	Ansiedad. Desmotivación. Irritabilidad. Desconcentración (aumento la posibilidad de accidentes)	si	16								16	12			NO	Actividades de bienestar con los trabajadores, cronograma de turnos,	NO		2	3	6	X		10				60	Nivel III	Aceptable	
NATURALES	Sismo, terremoto, inundaciones, tormentas, granizadas			Por microzonificación en la localidad: Baja en remoción de masa, Media por amenaza de inundación, Media - baja área destruida por sismo cercano fuerte, Alta por amenaza de origen tecnológico (Explosión /incendio/derrames).	Por amenaza externa (fuga de gases, deterioro de carro tanques que circulan adyacentes a la planta, fallas humanas, filtraciones en tanques,) operación incorrecta y mantenimiento de calderas (amenaza interna).	no	14							14	8	26		NO	NO	NO	10	1	10	X				100	1000	NIVEL I	No aceptable riesgo critico				

Clase de Peligro	Actividad	Tipo de Actividad		Peligro	Consecuencias del Peligro	requisitos legales	Expuestos										Control propuesto			Probabilidad					Consecuencia												
		Rutinaria	No Rutinaria				Plantas	Proyecto	Practican	Tempora	Contratis	CTA	TOTAL	H.	Exposición	Eliminaci	Sustituci	Control de Ingeniería	Precauciones y/o controles administrativos	Equipos de Protección Personal	Nivel	Deficiec	Nivel	Probabili	Bajo	Medio	Muy alto	Leve	Grave	Muy	Catastró	Nivel	Nivel del	Aceptabilidad			
Higiene	BIOLÓGICO (Hongos, bacterias, virus)	X		Enfermedades endémicas propias de la región, proliferación de virus, hongos bacterias por uso compartido de instalaciones sanitarias.	Infecciones y enfermedades de transmisión respiratoria, cutánea o digestiva, estados gripales, etc.	si	9								9	9		No	Planes de acción encaminados al diagnóstico emitido por el ministerio de salud referente a riesgo público de la región, disposición de agua Potable, manejo integrado de residuos, control de vermicientos.	No		6	2	12	X					10					120	Nivel II	Acceptable
	FISICO RUIDO		x	Exposición a ruido ocasionado por maquinaria y visitas a proceso	Hipoacusia neuro sensorial bilateral	si	9								9	4		No	No	No		6	1	6	x						25			150	Nivel II	Acceptable	
	FISICO	X		Propagación de incendios	Quemaduras, daño de equipo, pérdidas económicas significativas.	no	9								9			Suministro de extintores SOLKAFLAM 123 con freno	NO	No		6	1	6	X					10				60	Nivel III	Acceptable	
	FISICO (iluminación operativa)	X		Deslumbramiento inconfortable e incapacitante.	Incapacidad visual, fatiga visual, irritación de y enrojecimiento en conjuntiva y párpados. visión borrosa, disminución de agüesa visual	si	14								14	8		NO	NO	No		6	3	18	X					25			450	Nivel II	Acceptable		
	PSICOLABORAL	X		Estrés ocupacional. Turno de trabajo, carga mental, relaciones personales, conflictos interpersonales, atención a clientes y trabajadores, modalidades de acoso laboral	Ansiedad. Desmotivación. Irritabilidad. Desconcentración (aumento la posibilidad de accidentes), estrés ocupacional.	si	16								16	12		No	NO	No		6	2	12	X					25			300	Nivel II	Acceptable con		
NATURALES	Sismo, terremoto, inundaciones.	X		Por microzonificación en la localidad: Baja en remoción de masa, Media por amenaza de inundación, Media - baja área destruida por sismo cercano fuerte, Alta por amenaza de origen tecnológico (Explosión	Caidas de diferente nivel, pérdidas económicas, lesiones, eridas.	si	14							14	8		NO	NO	No		6	4	24	X					25			600	NIVEL I	No acceptable			

Clase de Peligro	Actividad	Tipo de Actividad		Peligro	Consecuencias del Peligro	requisitos legales										Control propuesto			Probabilidad					Consecuencia														
		Rutinaria	No Rutinaria			requisitos legales	Plantilla	Proyecto	Practicantes	Temporales	Contratistas	CTA	TOTAL	H. Exposición	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Precauciones y/o controles administrativos	Equipos de Protección Personal	Nivel Deficiencia	Nivel exposición	Nivel Probabilidad	Bajo	Medio	Alto	Muy alto	Leve	Grave	Muy grave	Catastrófico	Nivel Consecuencia	Nivel del riesgo	Aceptabilidad riesgo					
																																		no	si	no	si	no
SEGURIDAD INDUSTRIAL	Mecánicos	Manejo de vehículos, Movilización de carga pesada., izaje de carga, exposición a vehículos de carga, manejo de equipos hidráulicos y neumáticos.(Izaje), trabajo en alturas..	X		Accidente vial, golpeado por y/o contra, atrapado, explosión, volcamiento atropellamientos, caída de la carga, caída diferente nivel.	Lesiones de diversa gravedad y naturaleza según el tipo de exposición, contusiones, heridas, amputaciones, atrapamientos, lesiones oculares, fracturas amputaciones, muertes.	no	2	16				1	3	12			Sustitución, cambio de maquinas, accesorios mecánicos e hidráulicos según criterios profesional.	Programa de mantenimiento correctivo y preventivo de equipos, inspección vehículo pesado inspección grúas, estándar de izaje y transporte de cargas. Inspección pre operacional de vehículos, equipos de izaje, elementos de izaje, elementos de fijación, AST transporte e izaje de carga, (Permiso de trabajo si aplica), ejecución de plan de izaje. Capacitación y certificación en manejo defensivo a conductores, Capacitación y certificación operación de quipos de izaje, Capacitación y certificación apareamiento de cargas (a quien aplique), Capacitación y certificación en trabajo en alturas nivel avanzado, programa de prevención de trabajo en alturas, estándar de trabajo en alturas. Estándar de seguridad vial cliente.	Entrega de EPP, Inspección de EPP.	2	4	8					X							60	480	Nivel II	Aceptable con control específico
	Mecánicos	Acciones correctivas vehículos, reparación equipos hidráulicos, mecánicos, sustitución maquinas, partes de equipos mecánicos e hidráulicos.		X	Atrapamiento, exposición a elementos cortó punzantes, aplastamientos leves, incrustaciones, caídas de diferente nivel de herramienta, conducción de electricidad.	Lesiones de diversa gravedad y naturaleza según el tipo de exposición, contusiones, heridas, amputaciones, atrapamientos, lesiones oculares, quemaduras, infecciones, fracturas,.	no	1					2	3	4			Subcontratación de equipos especiales para cambio y reparaciones de partes, máquinas y equipos significativas. Equipos de izaje para levantamiento de maquinaria pesada	Procedimiento para mantenimiento correctivo y preventivo. Inspecciones, capacitación riesgo mecánico, programa riesgo mecánico.	Entrega de EPP, Inspección EPP.	2	3	6		X					25	150	Nivel II	Aceptable con control específico					
	Mecánicos	Uso y manejo de herramienta manual.	X		Atrapamiento, exposición a elementos cortó punzantes, aplastamientos leves, incrustaciones, caídas de diferente nivel de herramienta, conducción de electricidad.	Lesiones de diversa gravedad y naturaleza según el tipo de exposición, contusiones, heridas, amputaciones, atrapamientos, lesiones oculares, quemaduras, infecciones.	no	16						16	12			Aseguramiento de herramientas en bodega y taller.	Programa de riesgo mecánico, inspección de herramientas, Capacitación manejo de herramientas.	Entrega de EPP, Inspección de EPP	2	1	2	X				10		20	Nivel III	Aceptable						
	Locativo	Ejecución de actividades y movilización por las diferentes áreas. Movilización Transporte de cargas.	X		Caídas del personal o volcamientos de vehículos y equipos por defectos estructurales, defectos de estabilidad, deslizamiento. Caída de objetos, presentes en las respectivas áreas, condiciones de orden y aseo.	Lesiones de diversa gravedad y naturaleza según el tipo de exposición, contusiones, heridas, amputaciones, atrapamientos, fracturas, golpes con lesión física.	si	16						16	12			Acondicionamiento y fijación de herramientas y objetos. Dispositivo de velocidad vehículos livianos.	Análisis de trabajo seguro, capacitación de manejo defensivo, capacitación riesgo locativo, demarcación de áreas de riesgo, rutas de evacuación, planos de emergencias, áreas de uso de EPP, RACI. Estándar de seguridad Vial cliente, limites de vellosidad establecidos.	Uso de EPP	2	2	4		X			25	100	Nivel III	Aceptable							
	Locativo	Desplazamientos por superficies de trabajo. (Alturas por debajo y por encima de 1.5 mts.)	X		Caída mismo nivel y alto nivel	Inminente potencial de riesgos colectivos (caída diferente nivel/mismo nivel) Caída de objetos. Efectos negativos sobre la motivación y la productividad, lesiones de diversa gravedad (cortadas, abrasiones, esguinces fracturas en pisos resbalosos, muerte, lesiones mayores	si	16						16	12			Acondicionamiento y fijación de herramientas y objetos.	capacitación trabajo en alturas en alturas, certificación alturas nivel avanzado (si aplica), inspecciones. Programa de trabajo en alturas, estándar de trabajo en alturas, ATS trabajo en alturas.	Entrega de arnés, barbiequeo (si aplica), entrega e App, Inspección EPP.	2	2	4	X				25	100	Nivel III	Aceptable							
Publico	Desplazamientos, transporte de carga, visita clientes.	X		Amenazas sociales por atracos, robos, delincuencia, inseguridad, secuestros, atentados terroristas, desorden publico, etc.	Lesiones físicas y psicológicas, accidentes potencialmente mortales como politraumatismos, lesiones por armas de fuego o blancas, grupos terroristas	no	16						16	12			131 Instalación dispositivos de satelital a vehículos con mayor exposición a movilizaciones en áreas	Estándares de transporte, capacitación riesgo publico, inducción nivel de riesgo publico en las diferentes áreas de interacción, Divulgación estándares de seguridad de las áreas involucradas, Actividades de riesgo publico, programa de riesgo publico		2	2	4	X			25	100	Nivel III	Aceptable									

Clase de Peligro	Actividad	Tipo de Actividad		Peligro	Consecuencias del Peligro	Expuestos										Control propuesto			Probabilidad					Consecuencia		Nivel del riesgo	Aceptabilidad riesgo											
		Rutinaria	No Rutinaria			requisitos legales	Planta	Proyecto	Practicantes	Temporales	Contratistas	CTA	TOTAL	H. Exposición	Eliminación	Sustitución	Control de Ingeniería	Precauciones y/o controles administrativos	Equipos de Protección Personal	Nivel Deficiencia	Nivel exposición.	Nivel Probabilidad	Bajo	Medio	Alto			Muy alto	Leve	Grave	Muy grave	Catastrófico	Nivel	Nivel del riesgo				
Higiene	BIOLOGICO (Hongos, bacterias, virus)	Actividades administrativas comerciales	X		Enfermedades endémicas propias de la región, proliferación de virus, hongos bacterias por uso compartido de instalaciones sanitarias.	Infecciones y enfermedades de transmisión respiratoria, cutánea o digestiva, estados gripales, etc.	si	9							9	9			No	Planes de acción encaminados al diagnóstico emitido por el ministerio de salud referente a riesgo público de la región, disposición de agua potable, manejo integrado de residuos, control de vertimientos, capacitación riesgo biológico, inducción de las diferentes áreas de exposición, capacitación.	Equipos de Protección Personal	No	2	2	4	X					10					40	Nivel II	Acceptable
	FISCO RUIDO	Ruido de maquinaria y proceso, uso de teléfono celular y fijo.		X	Exposición a ruido ocasionado por maquinaria y visitas a proceso	Hipoacusia neuro sensorial bilateral	si	9							9	4			No	Programa de vigilancia epidemiológica, examen ocupacional con énfasis en alteraciones auditivas, Capacitación conservación auditiva.	Equipos de Protección Personal	No	2	2	4		X				25				100	Nivel III	Acceptable	
	FISCO	Contacto indirecto con sustancias inflamables.	X		Propagación de incendios	Quemaduras, daño de equipo, pérdidas económicas significativas.	no	9							9			Suministro de extintores SOLKAFAM 123, con fines de áreas administrativas.	Capacitación control de incendios, inspección de extintores, capacitación y divulgación de brigadistas.	Equipos de Protección Personal	No	2	2	4	X					10				40	Nivel III	Acceptable		
	FISCO (Iluminación operativa)	Contacto directo con niveles de iluminación en las diferentes actividades.	X		Deslumbramiento incómodo e incapacitante.	Incapacidad visual, fatiga visual, irritación de y enrojecimiento en conjuntiva y párpados. visión borrosa, disminución de agudeza visual.	si	14							14	8		NA	Mediciones higiénicas, programas de vigilancia epidemiológica a nivel visual, exámenes ocupacionales con énfasis visual.	Entrega y uso de elementos de protección personal, protector visual oscuro.	Equipos de Protección Personal		6	2	12		X				25				120	Nivel II	Acceptable con control	
	PSICOLABORAL	Todas sus labores habituales	X		Estrés ocupacional. Turno de trabajo, carga mental, relaciones personales, conflictos interpersonales, atención a clientes y trabajadores, modalidades de acoso laboral	Ansiedad. Desmotivación. Irritabilidad. Desconcentración (aumento la posibilidad de accidentes), estrés ocupacional.	si	16							16	12		No	Actividades de bienestar con los trabajadores, actividades de motivación, campañas de acoso laboral, capacitación riesgo psicolaboral, ejecución CCL.	Equipos de Protección Personal	No	2	2	4		X					25				100	Nivel III	Acceptable	
NATURALES	Sismo, terremoto, inundaciones,	Amenaza sísmicas	X		Por microzonificación en la localidad: Baja en remoción de masa, Media por amenaza de inundación, Media - baja área destruida por sismo cercano fuerte, Alta por amenaza de origen tecnológico (Explosión /incendio/derrames).	Caidas de diferente nivel, pérdidas económicas, lesiones, eridas.	si	14						14	8		Mapas de evacuación, plan de emergencias, brigadistas de evacuación.	Desarrollo del plan de capacitación de plan de emergencias. Conformación de brigada. Adquisición de elementos para la atención de emergencias	Equipos de Protección Personal	No	2	4	8		X					25				200	Nivel II	Acceptable con control		

ANEXO 9: PLAN DE EMERGENCIAS

	PLAN DE EMERGENCIA	Rev. JUN /14
		Página 136
		Versión 0
		SIG-HSEQ-P-003

PLAN DE EMERGENCIA

Esta cubierta es un registro de todas las revisiones de los estándares y/o especificaciones identificadas arriba por el número y el título. Todas las páginas de cubierta previstas deben ser reemplazadas y destruidas.

REVISIÓN No.	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	DESCRIPCIÓN
0	02-08-11	Oscar Guarín			Para aprobación


	PLAN DE EMERGENCIA	Rev. JUN /14
		Página 2 de 214
		Versión 0
		SIG-HSEQ-P-003

TABLA DE CONTENIDO

1. PLAN ESTRÁTEGICO
2. PLAN OPERATIVO
3. DIAGRAMA DE FLUJO
4. DIAGRAMA DE FLUJO
5. CONSIDERACIONES SySO
6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIO

1. PLAN ESTRATEGICO

Objetivo general

Establecer el procedimiento que permita reaccionar y responder adecuada y oportunamente ante situaciones de emergencia, previniendo y mitigando las posibles consecuencias sobre la persona, medio ambiente, materiales y equipos, además, asegurar una correcta acción por

parte de todo el personal que labora dentro de las instalaciones de la compañía ante una situación de emergencia.

Objetivos específicos

Minimizar o eliminar las lesiones que se puedan presentar a ocupantes y usuarios.

Minimizar o eliminar las pérdidas económicas que se pueden causar a la edificación y su contenido.

Minimizar los daños y perjuicios a los clientes como consecuencia de la interrupción de actividades y servicios.

Minimizar o eliminar el tiempo de interrupción de actividades en caso de que ello llegara a suceder.

Alcance

El presente plan está diseñado para todas las actividades que realice en **BOPECA S.A.S**; en sus oficinas administrativas ubicadas en Zipaquirá, la base de equipos y en los diferentes proyectos a nivel nacional.

Intención

La compañía implementa el plan de emergencias con el fin de identificar peligros que pueden afectar a las personas, la propiedad y el medio ambiente, e implementa planes de contingencia con el fin de mitigar el impacto. De acuerdo con lo anterior establece planes de acción para que la alta gerencia realice el seguimiento y verifique su establecimiento.

Definiciones:

Emergencia: Toda situación que implique poner en peligro la estabilidad de la organización incluyendo los recursos humano y físicos.

Emergencia Mayor: Es cualquier acontecimiento que ponga en peligro la vida de las personas, la propiedad y/o ambiente y que rebase los recursos de la empresa, requiriendo auxilio externo y/o movilización completa de los recursos.

Emergencia Menor: Es cualquier acontecimiento que sin poner en peligro la vida de las personas representa riesgo de daños a la propiedad y/o ambiente y que está dentro de la capacidad de control de la empresa.

Instalación: zona o espacio físico donde se desarrollan actividades con ocasión y relación al trabajo por un trabajador o grupo de trabajo, adscrito a **BOPECA S.A.S**.

Brigada de emergencia: Grupo de personas capacitadas y entrenadas, cuya finalidad es prevenir y/o controlar las emergencias en su etapa inicial minimizando las lesiones y pérdidas que se puedan presentar.

Control de una emergencia: Acción de eliminar o limitar el desarrollo de un siniestro, para evitar o minimizar sus consecuencias.

Simulacros: Ejercicios de respuesta a una situación hipotética realizados dentro de las condiciones más reales posibles con las personas que en la situación real deben asumir

determinados comportamientos para asegurar que estos los conozcan y comprendan lo mejor posible.

COE (Comité Operativo de Emergencias): Es un grupo creado y conformado por personal con jerarquía dentro de la organización calificado para el manejo rápido eficaz de las situaciones de emergencia que puedan presentarse dentro de un establecimiento u otras situaciones críticas que requieran acciones inmediatas con impacto negativo a las personas, el medio ambiente, la propiedad o la reputación de la Organización.

Incidente: acontecimiento no deseado que puede llegar a producir pérdidas, tales como lesiones personales, daños materiales, delitos y daño al medio ambiente.

Personal externo: Trabajadores, visitantes, funcionarios, empresas contratistas, proveedores, entre otros, que no pertenecen a la Organización **BOPECA S.A.S.**

PMU (Puesto de Mando Unificado): Lugar acondicionado y equipado con los materiales y equipos necesarios, desde donde el COE dirige las operaciones en casos de emergencia mayor.

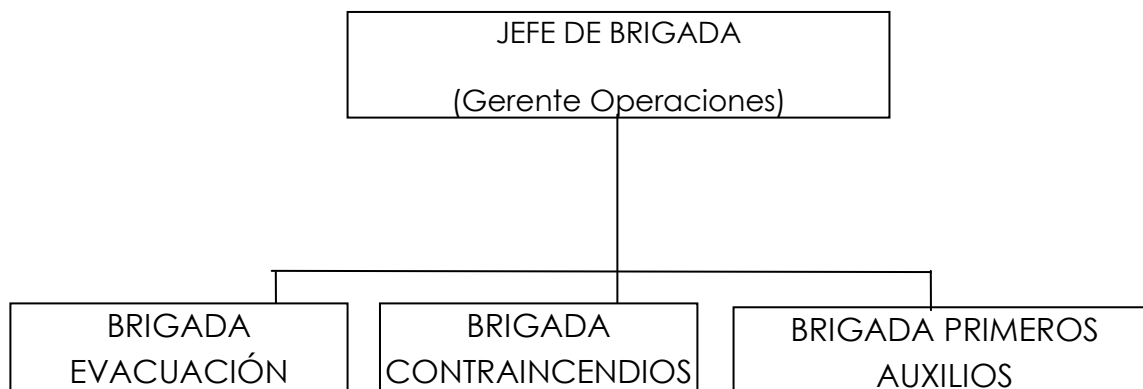
Amenaza: Cualquier evento, que de suceder, afectara la seguridad de personas o recursos generando pérdidas.

Riesgo: Probabilidad de que la amenaza se materialice.

Estructura organizacional para atención de emergencias

BOPECA S.A.S., establece el Comité de Emergencias, el cual está integrado de la siguiente forma:

Diagrama organizacional del comité de emergencias



Funciones y Responsabilidades:

Brigada – Evento de Primeros Auxilios:

Antes del siniestro

Verificar la existencia y dotación de los botiquines de primeros auxilios en las diferentes áreas de las instalaciones (**Oficina Administrativa, Planta y Proyectos**).

Tener al día la información sobre hospitales, centros de atención médica, etc.

Durante el siniestro

Prestar los primeros auxilios a quien lo requiera.

Remitir a los centros médicos que tienen convenio con la ARL y EPS a las personas afectadas que lo requieran.

Asistir al personal médico o paramédico que esté presente.

Colaborar con las autoridades de salud de la zona y con los socorristas de los grupos especializados cuando ellos lo soliciten.

Después del siniestro

Reportar al Jefe de Emergencias en el Sitio los casos atendidos durante el siniestro.

Coordinar la readecuación de los botiquines que hayan sido utilizados durante la emergencia.

Brigada – Evento de Evacuación:

Antes del siniestro

Verificar periódicamente y notificar al jefe de la Brigada, el estado de los parámetros que condicionan la evacuación de sus áreas, según las inspecciones realizadas.

Instruir periódicamente al personal de su área sobre los procedimientos de evacuación.

Mantener actualizado el listado de personal del área asignada.

Durante el siniestro

Supervisar las acciones a efectuar de acuerdo al procedimiento establecido.

Indicar a todos la salida y recordarles la ruta.

Recordar el sitio de reunión final.

Verificar que el área quede completamente evacuada.

Evitar el regreso de personal.

Verificar la lista de las personas asignadas a su área en el sitio de reunión final en conjunto con los Coordinadores de área.

Reportar al Jefe de Brigadas en el Sitio.

Después del siniestro

Realizar un informe al Jefe de Brigada sobre el funcionamiento del Plan de Emergencia obtenido en su área de responsabilidad con ayuda del **Coordinador de área**.

Brigada en caso de contra incendios:

Tiene como misión estar preparada para prevenir y controlar los conatos de incendios o apoyar en las tareas de extinción de fuegos mayores que se presenten en las instalaciones de **BOPECA S.A.S.**

Antes del Siniestro

Revisar las fechas de vencimiento y el estado de los extintores.

Instruir periódicamente al grupo sobre el uso y aplicación de los extintores

Mantener actualizado el listado de teléfonos de emergencia de bomberos y autoridades que puedan ayudar en este evento.

Durante el Siniestro:

Extinguir el fuego que se esté presentando en las instalaciones. Para ello debe aplicar los procedimientos de actuación en caso de incendio que previamente la organización ha establecido.
 Apoyar a los grupos de socorro externo como el cuerpo de Bomberos.
 Supervisar las acciones a efectuar de acuerdo al procedimiento establecido.
 Evitar el regreso de personal.
 Reportar al Jefe de Brigadas en el Siti

Después del Siniestro:

Realizar un informe al Copaso, sobre el funcionamiento del Plan de Emergencia obtenido en el evento presentado.

Programa para la realización de simulacros

Para un desarrollo efectivo al momento de realizar un simulacro de emergencias, se debe tener en cuenta los siguientes requisitos:

Aspectos previos:

Contar con el plan de emergencia,
 Divulgar el plan de emergencia a todo el personal, la brigada de emergencias, deben haber sido entrenados en las técnicas de:

Prevención y control de incidentes que pueden originar una emergencia
 Primeros auxilios
 Evacuación
 Control de incendios
 Cada grupo en la brigada debe conocer muy bien sus roles y responsabilidades y practicarlas,

La brigada de emergencias debe contar con elementos de identificación, bioseguridad y elementos de protección personal, lo cuales son:

TIPO	BRIGADA EVACUACIÓN	BRIGADA PRIMEROS AUXILIOS	BRIGADA CONTRA INCENDIO
BRIGADA EQUIPO			
Carne de Brigada	X	X	X

Contar con medios de comunicación/alerta (sistema de voz).

Contar con un Puesto de Mando Unificado.

Conocer los posibles tipos de emergencias (Naturales, tecnológicas o sociales) a que está expuesta.

Hacer simulaciones de escritorio entre las brigadas, sobre la actuación de cada grupo frente a la emergencia.

Entrenar a todo el personal de la organización en temas de prevención y atención de emergencias.

Elaborar medios informativos que divulguen consignas de prevención y orientación para los ocupantes de la instalación, utilizando volantes, folletos o sistemas informativos propios de la organización y fomentar la participación activa en los simulacros entre los funcionarios.

Periodicidad:

Realizar los primeros simulacros informando al personal el tipo de emergencia que se va a simular y hora del simulacro; posteriormente se irá disminuyendo el nivel de información hasta lograr ejecutar simulacros sin informar de su realización salvo a la **COORDINADOR SySO O EL COPASO**. Realizar simulacros, primero por áreas y después el total de la organización. Se llevará a cabo dos (2) simulacro al año en **BOPECA S.A.S** Esta programación quedara consignada en el cronograma de actividades de SYSO.

1.9 Listado de medios de protección o controles disponibles en las instalaciones para mitigación de los riesgos.

1.9.1 Recursos de contingencia en cada frente de trabajo

Se cuentan con los siguientes recursos para la atención de una emergencia. Información obtenida del área de SySO.

Recursos Humanos.

La empresa cuenta con el siguiente personal entrenado y con las destrezas necesarias para atender una situación de emergencia desde su área de trabajo:

Recursos Internos:

Inventario de Extintores: **BOPECA S.A.S**, Cuenta con equipos portátiles en cada uno de sus frentes, los cuales se encuentran inventariado en el **LISTADO DE INVETARIO DE EXTINTORES**.

Elementos para primeros auxilios: En la oficina, en la Bodega y en cada vehículo se encuentra ubicado un botiquín de atención primaria.

Es necesario contar con una serie de elementos básicos que permitan prestar adecuadamente los primeros auxilios.

Uno de ellos es el botiquín Tipo C (de acuerdo a la información contenida en el decreto 705 de 2007 y el acuerdo de la OIT).

Para la verificación de estos recursos se realizara una inspección bajo los siguientes formatos:

Formato de inspección para extintores

Formato inspección botiquines

Planos de contingencia:

Se cuenta con planos de contingencia en la instalación con los planos de evacuación.

PLAN OPERATIVO

Detección de emergencias

Comuníquese de la siguiente manera:

Comuníquese **CON EL AREA DE SEGURIDAD Y COPASO** verbal o vía celular.

Estas personas seguirán el procedimiento de reporte de incidente, casi incidente, condición insegura y emergencia.

EL COORDINADOR DE SySO coordinara la clínica de atención y realiza seguimiento del paciente y/o pacientes si los hay.

En el caso de que se encuentre un servicio médico se determinará el nivel de atención según el estado del lesionado y se seguirán los criterios del MEDEVAC y los procedimientos de la compañía y/o el cliente.

Para las emergencias identificadas se evaluarán de acuerdo con el análisis de vulnerabilidad.

Se seguirán los procedimientos operativos normalizados para la atención de la emergencia identificada.

Procedimientos operativos normalizados "PON".

En caso de **INCENDIO Y EXPLOSION** se deben adelantar las siguientes acciones:

INCENDIO Y EXPLOSION

OBJETIVOS	Establecer Procedimientos estándar de operación en caso de conatos de incendio, e incendios incipientes SI USTED DETECTA O SE VE INVOLUCRADO EN UN INCENDIO, DEBE: Mantener la calma Suspender inmediatamente las actividades que desarrolla Notificar al Panel de Seguridad Interrumpir inmediatamente suministro eléctrico a equipos y maquinaria Si está capacitado, tomar el medio de extinción apropiado y controlar el fuego; caso contrario, aléjese del área, espere la llegada de los grupos de apoyo y siga sus instrucciones. Si existen víctimas y usted tiene NO TIENE entrenamiento en primeros auxilios, acompañe a la víctima mientras llegan los grupos de apoyo.
PUBLICO EN GENERAL	Si el incendio está fuera de control, aléjese del área y prepárese para una evacuación. En caso de evacuación no debe devolverse por ningún motivo y debe cerrar sin seguro cada puerta que pase para aislar el conato, si el humo le impide ver, desplácese a gatas ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LOS GRUPOS DE APOYO.

BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>JEFE DE EMERGENCIAS: Determina acciones específicas de ataque contra incendios Determina la evacuación parcial o total</p> <p>LIDERES : Participan en la acción de combate contra incendios</p> <p>GRUPO CONTRA INCENDIOS: Actúan en combate contra incendios asegurando el área Determinan la clase de fuego y a su magnitud Usan extintor apropiado de acuerdo a la clase de incendio Usan manguera en caso de necesidad Cortan suministros de energía y combustibles en maquinaria y equipos</p> <p>OTROS GRUPOS: Funciones propias del grupo en caso de requerirse Acciones de apoyo mutuo intergrupos según plan Acciones de combate contra incendios según criterio de Jefe de Brigada</p>
------------------------	--

En caso de **MOVIMIENTO TELURICO, TERREMOTO, SISMO Y/O VENDABAL** se deben adelantar las acciones consignadas las siguientes acciones:

TERREMOTO O MOVIMIENTO TELURICO

OBJETIVOS	<p>Establecer Procedimientos estándar de operación en caso de Movimiento Telúrico</p> <p>SI USTED ESTA EN LAS INSTALACIONES Y SE PRESENTA UN TERREMOTO, DEBE: Interrumpir inmediatamente suministros eléctrico, de gas, de combustibles a todo tipo de equipos y maquinaria Esperar a que termine el sismo, nunca trate de salir durante el evento Buscar refugio bajo escritorios, mesas o estructuras fuertes, permanezca allí hasta que cese el movimiento</p>
PUBLICO EN GENERAL	<p>Alejarse de ventanales, estantería alta, lámparas o cualquier otro elemento que esté suspendido o pueda caer Protegerse la cabeza y cuello con las manos Prepárese para evacuar; en tal caso, no debe usar los ascensores o devolverse por ningún motivo</p> <p>ESTE ATENTO A LAS INSTRUCCIONES DE LOS GRUPOS DE APOYO.</p>
BRIGADA DE EMERGENCIAS	<p>JEFE DE EMERGENCIAS Reporta al Director de Emergencias detalle de daño a estructuras, presencia de víctimas, desarrollo particular de la emergencia en su sector.</p> <p>SEGURIDAD FISICA DEL CONJUNTO: Coordina actividades de protección y evacuación de personajes de la Compañía. Determina momento adecuado para ordenar evacuación si es necesario</p> <p>LIDERES : Lideran operación de los grupos de brigada</p> <p>GRUPO CONTRA INCENDIOS: Actúan en combate contra incendios si existen Apoyan proceso de Evacuación</p> <p>GRUPO DE PRIMEROS AUXILIOS: Atienden primeros auxilios en caso de requerirse Apoyan proceso de Búsqueda y rescate</p> <p>GRUPO DE EVACUACION Adelantan Plan de Evacuación</p>

Apoya grupo Contraincendios
GRUPO DE BUSQUEDA Y RESCATE
Adelantan Plan Búsqueda y rescate
Apoya grupo de Primeros Auxilios

PLAN INFORMATICO

Entidades de apoyo y socorro en atención de emergencias de la región.

Se define para el cumplimiento, que se anexara la red asistencial de la ARP. En principio se usara la línea de atención 123 O 01800 051 1414 o 01800 094 1414.

Conformación de brigadas de emergencia

La conformación de brigadas en BOPECA S.A.S. se realiza siguiendo los siguientes parámetros:

Se realiza una convocatoria.

Se revisa el perfil de acuerdo con la hoja de vida del aspirante.

Se entrega el distintivo.

Se programa para formación y ejercicio de simulacro.

Mapas, planos o dibujos de las instalaciones con equipos, áreas de riesgo, número de personas, salida de emergencias, rutas de evacuación, señalización (Planos de emergencia).

Los planos de las instalaciones son publicadas por lo menos en un área de la compañía y se anexan al documento.

Equipos para atención de emergencias

La compañía para atención de emergencias posee botiquines, camillas y extintores, los listados serán publicados en cartelera y anexos a este documento.

DIAGRAMA DE FLUJO

No Aplica

CONDICIONES GENERALES

No Aplica

CONSIDERACIONE SySO.

No Aplica

INFORMACION COMPLEMENTARIA

No Aplica

ANEXO 10 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.



REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

IDENTIFICACION: 900442967-8

Cédula de Ciudadanía o NIT

NOMBRE DE LA EMPRESA BOPECA ENERGY GROUP SAS "BOPECA S.A.S.

Zipaquira Cundinamarca Avenida 4ta No. 32-141
CiudadDepartamento Dirección Teléfono

Sucursales o Agencias Si () No (x)

NOMBRE DE LA A.R.P.: SURA No. Patronal, Contrato o Póliza

094126308-413

Clase o tipo de Riesgo asignado por la **A.R.P.:** Nivel **I (0.522%) V**

Código de la Actividad Económica: 7129 - 6042

PRESCRIBE EL PRESENTE REGLAMENTO CONTENIDO EN LOS SIGUIENTES TERMINOS:

ARTICULO 1º. La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de conformidad con los artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9a. de 1979, Resolución 2400 de 1979, Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Resolución 6398 de 1991, Decreto 1295 de 1994 y demás normas que con tal fin se establezcan.

ARTICULO 2º. La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional, de conformidad con lo establecido en el Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989 y Decreto 1295 de 1994.

ARTICULO 3º. La empresa se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes de conformidad con el programa de salud ocupacional, elaborado de acuerdo al Decreto 614 de 1984 y Resolución 1016 de 1989, el cual contempla como mínimo los siguientes aspectos:

PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO, Orientado a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores,

en todo los oficios, prevenir cualquier daño a su salud, ocasionado por las condiciones de trabajo, protegerlos en su empleo de los riesgos generados por la presencia de agentes y procedimientos nocivos, colocar y mantener al trabajador en una actividad acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicosociales.

PROGRAMA DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, dirigido a establecer las mejores condiciones de saneamiento básico industrial y a crear los procedimientos que conlleven a eliminar o controlar los factores de riesgos que se originen en los lugares de trabajo o que puedan ser causa de enfermedad, disconfort o accidente.

ARTICULO 4º. Los riesgos existentes en la empresa, están constituidos principalmente por:

RIESGOS FISICOS: Ruido Temperaturas Extremas	RIESGOS QUIMICOS: Gases y Vapores Humos
RIESGOS ERGONOMICOS: Posiciones Forzadas	RIESGOS MECANICOS: Equipos Herramientas Alturas
RIESGOS LOCATIVOS: Orden y limpieza	RIESGOS PSICOSOCIALES: Exceso de responsabilidades Trabajo bajo presión Movimientos repetitivos Turnos de trabajo
OTROS RIESGOS Incendio y/ o explosión	RIESGOS ELECTRICOS: Puestas a tierra Instalaciones en mal estado Instalaciones recargadas

PARAGRAFO: A efecto que los riesgos contemplados en el presente Artículo, no se traduzcan en accidente de trabajo o en enfermedad profesional, la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el programa de salud ocupacional de la empresa, el cual se da a conocer a todos los trabajadores al servicio de ella.

ARTICULO 5º. La empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implantación de las actividades de medicina preventiva del trabajo, higiene y seguridad industrial, que sean concordantes con el presente Reglamento y con el programa de salud ocupacional de la empresa.


ARTICULO 6º. La empresa ha implantado un proceso de inducción del trabajador a las actividades que debe desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

ARTICULO 7º. Este reglamento permanecerá exhibido en por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo, junto con el Auto Aprobatorio, cuyos contenidos se dan a conocer a todos los trabajadores en el momento de su ingreso.


ANEXO 12. PROGRAMA DE GESTIÓN DE TRABAJO EN ALTURAS.

PROGRAMA DE GESTION SEGURIDAD EN ALTURAS.		SIG-HSEQ. REV. JUN. 2014.																								
OBJETIVO																										
PREVENIR LA ACCIDENTALIDAD POR ACTIVIDADES EN TRABAJOS DONDE SE REALICE A 1.50 MTS O MAS SOBRE LA SUPERFICIE O NIVEL INFERIOR DEL SUELO, A TRAVÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE CONTROLES OPERACIONALES Y EL ENTRENAMIENTO DE LOS TRABAJADORES EN EL USO, CONTROL Y MANTENIMIENTO DE LAS ELEMENTOS DE PREVENCIÓN DE CAÍDAS Y ACTIVIDADES DE INTERACCIÓN EN LO DEFINIDO COMO TRABAJO EN ALTURAS.																										
METAS																										
CUMPLIR CON EL 90% DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL PROGRAMA DE GESTION EN SEGURIDAD EN ALTURAS, DURANTE EL AÑO 2014. MANTENER UNA COBERTURA DEL 90% DEL PERSONAL PROGRAMADO. 0 INCIDENTES E INCIDENTES POR TRABAJO EN ALTURAS. CERTIFICAR AL 100% DE LOS COLABORADORES EXPUESTOS EN TRABAJO EN ALTURAS A NIVEL AVANZADO.																										
RESPONSABLES																										
HSE.																										
INDICADOR																										
Para el desarrollo del programa la GERENCIA GENERAL, LA GERENCIA TECNICA Y LA COORDINACION DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION define los siguientes indicadores:																										
programadas x 100. N° de colaboradores programados / N° de colaboradores cubiertos x 100. N° de incidentes por trabajo en alturas.																										
ACCIONES.																										
Diseño y planificación.																										
Implementación del Programa de gestión.																										
Evaluar, revisar y ajustar la eficacia del Programa de Gestión.																										
CRONOGRAMA 2014.																										
ACCIONES	PERIODICIDAD												OBSERVACION													
	ene-14		feb-14		mar-14		abr-14		may-14		jun-14			jul-14		ago-14		sep-14		oct-14		nov-14		dic-14		
PLANIFICACION	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E		
Identificar peligros, evaluar y controlar riesgos de la Programación de actividades periodo.																										
Establecer los Objetivos y metas del programa.																										
Establecer los indicadores de gestión.																										
IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE GESTION	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E		
Publicación de los objetivos y metas del programa.																										
Verificación de comportamientos seguros frente al riesgo.																										Se verificara en operación, que los colaboradores ejecuten la actividad según el procedimiento segun de trabajo seguro en alturas..
Actividad lúdica Seguridad de trabajo en alturas.																										
Verificación vigencia de certificación trabajo en alturas.																										Verificación certificación Nivel Avanzado.
Charla sobre prevención de riesgo en alturas en las Inspección de equipos para trabajo en alturas.																										
Capacitación Trabajo en alturas																										
Divulgar el programa de gestión.																										
EVALUACION DEL PROGRAMA DE GESTION	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E		
Análisis, seguimiento y comunicación de indicadores																										
RECURSOS NECESARIOS												OBSERVACIONES														
Recursos costos inspección a fines de certificación.												Los cambios en la programación se realizara teniendo en cuenta los trabajos que se ejecuten, los cambios significativos, hallazgos negativos.														
Listados de Chequeo establecidos para cada uno de los elementos a inspeccionar.																										
Presupuesto asignado para desplazamientos, viáticos para el personal de otras ciudades y facilitador.																										
Salón de capacitaciones, video vean, tablero.																										
Los expuestos en el presupuesto 2014.																										

ANEXO 13. PROGRAMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD VIAL.

 PROGRAMA DE GESTION SEGURIDAD VIAL.		SIG-HSEQ.											
		REV. JUN. 2014.											
OBJETIVO													
ELIMINAR LAS LESIONES PERSONALES Y LOS DAÑOS MATERIALES PRESENTADAS POR EL RIESGO EN LAS DIFERENTES VIAS DE OPERACION Y LOS FACTORES A LOS CUALES SE ENCUENTRAN EXPUESTOS LOS COLABORADORES DE LA ORGANIZACIÓN EN SUS RECORRIDOS POR LAS DIFERENTES ACTIVIDADES DE: CONDUCCION, TRANSPORTE, MOVILIZACION Y DEMAS INTERACCIONES CON EL TRANSITO VEHICULAR.													
METAS													
CUMPLIR CON EL 90% DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL PROGRAMA DE GESTION EN SEGURIDAD VIAL, DURANTE EL AÑO 2014. MANTENER UNA COBERTURA DEL 90% DEL PERSONAL PROGRAMADO. 0 ICCIDENTES E INCIDENTES VIALES. CERTIFICAR AL 100% DE LOS CONDUCTORES EN MANEJO DEFENSIVO.													
RESPONSABLES													
HSE.													
<ul style="list-style-type: none"> Difundir el plan a todo el personal con riesgo Vial. Igualmente evaluar el nivel de comprensión del mismo. Informar cualquier incumplimiento al plan de gestión de Seguridad Vial. Coordinar la ejecución de las actividades programadas. PERSONAL DE OPERACIONES. <ul style="list-style-type: none"> Cumplir el presente plan de trabajo en Seguridad Vial, en la ejecución de las labores. GERENCIA ADMINISTRATIVA. <ul style="list-style-type: none"> Disponer los recursos para la ejecución eficiente del Programa de gestión. 													
Para el desarrollo del programa la GERENCIA GENERAL, LA GERENCIA TECNICA Y LA COORDINACION DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION define los siguientes indicadores: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">programadas x 100.</td> <td style="text-align: center;">N° de tareas ejecutadas / N° de tareas</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">N° de colaboradores programados / N° de colaboradores cubiertos x 100.</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">N° de accidentes e incidentes viales.</td> <td></td> </tr> </table>				programadas x 100.	N° de tareas ejecutadas / N° de tareas	N° de colaboradores programados / N° de colaboradores cubiertos x 100.		N° de accidentes e incidentes viales.					
programadas x 100.	N° de tareas ejecutadas / N° de tareas												
N° de colaboradores programados / N° de colaboradores cubiertos x 100.													
N° de accidentes e incidentes viales.													
ACCIONES.													
Diseño y planificación.													
Implementación del Programa de gestión.													
Evaluar, revisar y ajustar la eficacia del Programa de Gestión.													
CRONOGRAMA 2011 - 2012													
ACCIONES	PERIODICIDAD												OBSERVACION
	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	
PLANIFICACION	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
Identificar peligros, evaluar y controlar riesgos de la Programación de actividades periodo.													
Establecer los Objetivos y metas del programa.													
Establecer los indicadores de gestión.													
IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE GESTION	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	
Publicación de los objetivos y metas del programa.	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
Verificación de comportamientos seguros frente al riesgo.													
Actividad lúdica Riesgo vial.													
Entrega de Folleto Tímps normas de seguridad vial, Charla sobre prevención de riesgo Publico en las Inspección kit carreteras.													
Análisis comportamiento vial GPS.													
Capacitación Manejo defensivo.													
Divulgar el programa de gestión, estándares y													
Seguimiento certificación en manejo defensivo.													
EVALUACION DEL PROGRAMA DE GESTION	ene-14	feb-14	mar-14	abr-14	may-14	jun-14	jul-14	ago-14	sep-14	oct-14	nov-14	dic-14	
Análisis, seguimiento y comunicación de indicadores	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
RECURSOS NECESARIOS													OBSERVACIONES
Recursos costos inspección a fines de certificación. Listados de Chequeo establecidos para cada uno de los elementos a inspeccionar. Presupuesto asignado para desplazamientos, viáticos para el personal de otras ciudades y facilitador. Salón de capacitaciones, video vial, tablero. Los exuestos en el presupuesto 2014.													Los cambios en la programación se realizara teniendo en cuenta los trabajos que se ejecuten, los cambios significativos, hallazgos negativos.

ANEXO 14. PROGRAMA DE GESTIÓN EN RIESGO MECÁNICO

 PROGRAMA DE GESTION RIESGO MECANICO.		SIG-HSEQ.																						
		REV. JUN. 2014.																						
OBJETIVO																								
ELIMINAR LAS LESIONES PERSONALES Y LOS DAÑOS MATERIALES PRESENTADAS POR EL RIESGO MECANICO Y LOS FACTORES A LOS CUALES SE ENCUENTRAN EXPUESTOS LOS COLABORADORES DE LA ORGANIZACIÓN.																								
METAS																								
CUMPLIR CON EL 90% DE LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS EN EL PROGRAMA DE GESTION DE RIESGO MECANICO, DURANTE EL AÑO 2014. PARCITACION DEL 90 % DE LOS COLABORADORES INVOLUCRADOS. 0 INCIDENTES POR RIESGO MECANICO.																								
RESPONSABLES																								
<p style="text-align: center;">HSE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Difundir el plan a todo el personal con riesgo Mecánico, igualmente evaluar el nivel de comprensión del mismo. <ul style="list-style-type: none"> • Informar cualquier incumplimiento al plan de gestión de Riesgo Mecánico. <p style="text-align: center;">PERSONAL DE OPERACIONES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplir el presente plan de trabajo seguro en Riesgo Mecánico, en la ejecución de las labores. <p style="text-align: center;">GERENCIA ADMINISTRATIVA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer los recursos para la ejecución eficiente del Programa de gestión. 																								
INDICADOR																								
Para el desarrollo del programa la GERENCIA GENERAL, LA GERENCIA TECNICA Y LA COORDINACION DE LOS SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION define los siguientes indicadores:																								
<p>N° de tareas ejecutadas / N° de tareas programadas x 100.</p> <p>N° de colaboradores programados / N° de colaboradores cubiertos x 100.</p> <p>N° de incidentes por Riesgo Mecánico.</p>																								
ACCIONES.																								
Diseño y planificación.																								
Implementación del Programa de gestión.																								
Evaluar, revisar y ajustar la eficacia del Programa de Gestión.																								
CRONOGRAMA 2014.																								
ACCIONES	PERIODICIDAD												OBSERVACION											
	ene-14		feb-14		mar-14		abr-14		may-14		jun-14			jul-14		ago-14		sep-14		oct-14		nov-14		dic-14
PLANIFICACION	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E
Identificar peligros, evaluar y controlar riesgos de la Programación de actividades periodo.																								
Establecer los Objetivos y metas del programa.																								
Establecer los indicadores de gestión.																								
IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA DE GESTION	ene-14		feb-14		mar-14		abr-14		may-14		jun-14		jul-14		ago-14		sep-14		oct-14		nov-14		dic-14	
P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
Publicación de los objetivos y metas del programa.																								
Verificación de comportamientos seguros frente al riesgo.																								
Campana Cuida tus manos.																								
Señalización de Equipos y áreas con peligros por factores de riesgo mecánico.																								
Charla sobre prevención de riesgo mecánico en las Inspección Herramientas.																								
Capacitación riesgo mecánico.																								
Verificación vigencia certificación 5° Rueda - King																								
Divulgar el programa de gestión.																								
EVALUACION DEL PROGRAMA DE GESTION	ene-14		feb-14		mar-14		abr-14		may-14		jun-14		jul-14		ago-14		sep-14		oct-14		nov-14		dic-14	
P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
Análisis, seguimiento y comunicación de indicadores																								
RECURSOS NECESARIOS												OBSERVACIONES												
Recursos costos Inspección a fines de certificación. Listados de Chequeo establecidos para cada uno de los elementos a inspeccionar. Presupuesto asignado para desplazamientos, viáticos para el personal de otras ciudades y facilitador. Salón de capacitaciones, video vean, tablero. Los expuestos en el presupuesto 2014.												Los cambios en la programación se realizara teniendo en cuenta los trabajos que se ejecuten, los cambios significativos, hallazgos negativos.												

ANEXO 15 MANUAL DE FUNCIONES, RESPONSABILIDADES, AUTORIDAD Y COMPETENCIAS LABORALES.

PROCESO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		
	MANUAL DE FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS LABORALES SYSO	Rev. JUN. /14
		VERSION 0
		Página 1 de 214
		SIG –M-HSEQ-012

IDENTIFICACIÓN

CARGO **Supervisor de Operaciones**
 NIVEL LINEA DE MANDO II
 CARGO JEFE INMEDIATO Coordinación Operaciones y SySO.

PROPOSITO GENERAL

Responsable de supervisar la gestión controlando y garantizando el cumplimiento de las actividades que conforman el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS.

ESPECÍFICAS

- Evaluar el cumplimiento de los estándares y procedimientos para las diferentes operaciones, de la organización y partes interesadas.
- Contribuir con la verificación de la vigencia de documentación pertinente para las operaciones de vehículos, máquinas y equipos.
- Supervisar la correcta ejecución de los procedimientos, velar por la seguridad en la operación.
- Enviar oportunamente los reportes a las diferentes partes interesadas.
- Apoyar al área de mantenimiento.
- Recopilar mediados y final de mes los reportes generados por operadores y conductores.
- Asegurarse de la asistencia diaria de todos los trabajadores a la reunión pr operacional.
- Mantener contacto permanente con todas las áreas o líneas de nuestro cliente.
- Administrar recursos para la operación y mantenimiento.
- Registrar todos los procesos operativos y de mantenimiento dejando evidencia de lo ejecutado.
- Controlar turnos del personal.
- Atender no conformidades del personal y el cliente y comunicar a las áreas pertinentes.
- Cualquier otra directriz exigida por la gerencia de operaciones.
- Apoyar las actividades del programa de mantenimiento.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES SYSO

- Hacer cumplir a las Políticas de Salud Ocupacional mientras se encuentre al servicio de la compañía.
- Hacer cumplir la reglamentación que los entes Gubernamentales expiden, Velar y asegurarse del reportar los incidentes, actos y/o condiciones inseguras que atenten con la gestión en seguridad y salud ocupacional.
- Velar y asegurar el uso correcto de los equipos y elementos de Protección

**FUNCIONES
SYSO**

Personal así como los dispositivos de seguridad que hacen parte de equipos que llegare a utilizar.

Participar en la investigación de los incidentes, cuando el caso lo amerite.
Conocer, divulgar y entender el plan de acción en SYSO a desarrollar en su área, tendiente al logro de metas y objetivos; y mantiene una copia actualizada del mismo. Igualmente propone actividades para que se incluyan en el mencionado plan.
Dirigir las reuniones de su grupo de trabajo para discutir las normas a seguir y las precauciones a tomar en los trabajos no rutinarios que se planee ejecutar. (Incluye charlas de en los sitios de trabajo).
Llevar a cabo inspecciones programadas con el fin de verificar el cumplimiento de las normas y las condiciones seguras de los sitios de trabajo.
Participar activamente en los Planes de Emergencia y facilitar las actividades del personal entrenado y/o miembros socorristas.
Participar con su grupo de trabajo en los cursos de entrenamiento relacionados con su trabajo en temas deSYSO.
Informar todos los incidentes, enfermedades comunes y laborales, participa en la investigación de los mismos.
Poner en práctica todas las acciones correctivas y preventivas provenientes de las conclusiones de la investigación de los incidentes, Proponer alternativas y sugerencias para hacer más seguras las condiciones de las operaciones
Divulgación de políticas, direccionadas a la identificación de objetivos y metas, elaboración de diagnóstico de condiciones de trabajo, preparación de normas y procedimientos, programas de entrenamiento, programas de inspección, etc.
Mantener la integridad ordena y aseo de los vehículos, máquinas y equipos asignados para su actividad.
Mantenimiento a los epp.
Hacer cumplir los programas de gestión en SYSO.
Participar con su grupo de trabajo en los cursos de entrenamiento relacionados con su trabajo en temas de SYSO,
Participar del programa de capacitación SYSO, Informar todos los incidentes,

enfermedades comunes y laborales.

Poner en práctica todas las acciones correctivas y preventivas provenientes de las conclusiones de la investigación de los incidentes y accidentes.

Proponer alternativas y sugerencias para hacer más seguras las condiciones de las operaciones, proponer especificaciones técnicas para el desarrollo de normas y participar en la redacción y revisión de los procedimientos, los cuales incluirán medidas de control de los riesgos, divulgación de políticas, direccionadas a la identificación de objetivos y metas, participar en la elaboración de diagnóstico de condiciones de trabajo.

Participar en el diseño y preparación de normas y procedimientos, programas de entrenamiento, programas de inspección, etc., siempre teniendo como fin principal el mejoramiento continuo.
Mantener las buenas condiciones de orden y aseo del vehículo.
Cumplir con la legislación vigente del ministerio de transporte, partes interesadas y de la compañía.

FUNCIONES SySO

Conservar y mantener identificado el vehículo, realizar mantenimiento a los EPP, elementos de emergencia y primeros auxilios.

Reportar actos inseguros, condiciones inseguras, Conservar y cuidar los documentos del vehículo, certificados, procedimientos, fichas técnicas de seguridad.

Conocer y comentar los representantes del COPASO y el CCL, sus funciones y reportar condiciones.

Asistir a las capacitaciones programadas y acatar las recomendaciones y enseñanzas planteadas.

Ejecutar las actividades en base a los estándares y procedimientos de la organización o partes interesadas.

Realizar las actividades programadas que aplique para su cargo en función de prevención de incidentes practicas seguras (AST, PREOPERACIONAL, PERMISO DE TRABAJO, INSPECCIONES...)

Mantener el procedimiento de cargue y descargue plan de rutas.

Mantener y ejecutar el plan de rutas dispuesto por el coordinador o gerente de operaciones.

Realizar mantenimiento a sus herramientas de trabajo (Kit carreteras, herramientas, elementos de izaje y fijación...)

COMUNICACIONES

INTERNAS: Gerente de operaciones y logística, Coordinación de operaciones, logística y SYSO.

EXTERNAS: Organismos gubernamentales, ARL y todos aquellos que provean servicios relacionados con su misión.

COMPETENCIA

EDUCACION Ingeniero o afines, Certificado supervisor de izaje.

Certificado como supervisor en izaje de cargas.

FORMACION


El entrenamiento como prevención de riesgos lo brindara la organización por medio del plan de capacitación.

EXPERIENCIA


Mayor o igual a 18 meses en desarrollo de actividades de supervisión de actividades de izaje de cargas para el sector hidrocarburos. Manejo de tablas EXCEL, WORD, conocimiento en gestiones de seguridad en izaje de cargas, criterios y toma de decisiones.

HABILIDADES	<p>Liderazgo Comunicación asertiva Trabajo en equipo Orientación al Resultado Pensamiento analítico Licencia de conducción vigente acorde al tipo de vehículo. Certificación en manejo defensivo no menor a 1 año. Certificación de supervisor de izaje.</p>
Requerimientos	<p>Certificación nivel avanzado en trabajo en alturas (si aplica) Referencias laborales, referencias personales. Antecedentes penales y disciplinarios. Certificado de infracciones de tránsito. Vacunación según el área endémica a laborar.</p>

Anexo 16. Cronograma de inspecciones.


 BOPECA ENERGY GROUP S.A.S. PROGRAMA DE INSPECCIONES EN HSEQ 2014. PROYECTOS.		PROGRAMA DE INSPECCIONES EN HSEQ																				SISTEMA INTEGRADO DE GESTION EN SEGURIDAD SALUD EN EL TRABAJO											
		OBJETIVO																															
		Minimizar la probabilidad de peligros y accidentes por medio de la identificación y verificación de Riesgos, daños, errores, condiciones y actos inseguros, ocasionados por las instalaciones equipos, maquinas herramientas y demas activos de la organización, demostrando así el compromiso con la conservación de la salud de los trabajadores, el medio ambiente y todo aquello que interactúe con las actividades de la BOPECA, asegurar la operacion y prestar un servicio eficiente y eficaz.																															
		Meta																															
		Ejecutar el 80% de las inspecciones programadas.																															
		Recursos																															
		Cronograma de inspecciones, formatos de inspección.																															
		Responsable																															
		Remitase al instructivo inspecciones en HSEQ SIG-HSEQ-I001.																															
CRITERIO DE INSPECCION	Tipo de Inspección Programada																				No. Inspecciones Realizadas	Total Inspecciones Programadas											
	INSPECCION VEHICULOS PESADOS		INSPECCION DE EPP		INSPECCION DE EXTINTORES		INSPECCION HERRAMIENTA MENOR.		INSPECCION DE BOTIQUIN		INSPECCION DE GRUA TELESCOPICA		INSPECCION GERENCIAL PROYECTOS (IST-PS)		INSPECCION DE KIT AMBIENTAL.		INSPECCION EQUIPO SOLDADURA.		INSPECCION TALELR, AREAS.				INSPECCION DE TALADRO		INSPECCION ARNES DE SEGURIDAD		INSPECCION PULIDORA		INSPECCION DE OXICORTE		INSPECCION VEHICULOS LIVIANOS		INSPECCION DE MOTO SOLDADOR.
	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E			
Enero																																	
Febrero																																	
Marzo																																	
Subtotal Trimestral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Abril																																	
Mayo																																	
Junio																																	
Subtotal Trimestral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Julio																																	
Agosto																																	
Septiembre																																	
Subtotal Trimestral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Octubre																																	
Noviembre																																	
Diciembre																																	
Subtotal Trimestral	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totales AÑO	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E			
% Cumplimiento:	0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%		

Anexo 17. Matriz de EPP.

		MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL POR CARGOS												HSEQ			
														01/06/2014			
														ACT 1			
CARGO	RIESGO	Protección de Pies ANSI Z41 1 o DIN 32768		Protección de Manos NTC 2190-1726				Protección de Visual ANZI Z 87,1				Proteccion Auditiva ANZI Z3,19 NTC 2272	Protección Respiratoria NTC 2561. NIOSH 42 CFR 84		Cabeza NTC 1523 ó ANSI Z89.1, Clase B.		
		Botas con puntera en acero	Botas en PVC	Peto y mangas de carriaza	Guantes de vaqueta	Guantes de carriaza	Guantes de Nitrilo	Guantes de caucho	Careta para soldador	Careta para esmerilar	Protección visual Claro	Protección visual oscuro	Protección auditiva tipo inserción	maskara con filtro para vapores organicos	maskarilla para material particulado	Barbuquejo	Casco de seguridad
GERENTE GENERAL	Verde																
GERENTE OPERACIONES	Amarillo	X			X					X	X	X		X			X
GERENTE LOGISTICO	Amarillo	X			X					X	X	X		X			
DIRECTOR HSEQ Y HSEQ EN CAMPO	Rojo	X			X					X	X	X					X
GERENTE ADMINISTRATIVO	Verde																
GERENTE DE ALMACEN	Amarillo	X			X					X	X	X		X			X
SECRETARIAS Y AUXILIARES DE OFICINA	Verde																
SERVICIOS GENERALES	Amarillo						X			X			X	X			
OPERADOR DE CAMION GRUA	Verde	X	X		X					X	X	X		X			X
OPERADOR DE GRUA TELESCOPICA	Rojo	X	X		X					X	X	X		X		X	X
MECANICO	Rojo	X	X		X		X			X	X	X	X	X	X		X
SOLDADOR	Rojo	X		X	X			X	X	X	X	X	X	X			X
APAREJADOR	Rojo	X	X		X					X	X	X		X		X	X
CONDUCTOR DE VACUUM	Rojo	X	X		X		X			X	X	X	X	X			X
CONDUCTOR DE VEHICULO PESADO	Rojo	X	X							X	X	X	X	X	X		X
CONDUCTOR DE VEHICULO LIVIANO	Amarillo	X								X	X						X
SUPERVISOR DE BASE	Rojo	X			X					X	X	X		X		X	X

 Requiere un alto nivel de protección. Caidas de diferente nivel, caída de objetos, proyeccion de Particulas, Ruido, Radiaciones no Inozantes, Superficies lisas e irregulares, atrapamiento, puntos calientes y abrasivos
 No requiere un nivel alto de proteccion personal. Debe utilizar los elementos de proteccion personal asignados para el color rojo; solo cuando realiza inspecciones o visitas de campo.
 No necesita elementos de proteccion personal

ANEXO 18. FORMATO DE ENTREGA DE EPP

PROCESO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		
	ENTREGA DE DOTACION Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	Rev. JUN /14
		Página 1
		Versión 0
		SIG-HSEQ-F-017

TRABAJADOR:
IDENTIFICACION
CARGO:
FECHA:

DESCRIPCION DEL EQUIPO	SI	NO	CANTIDAD	TALLA
PANTALOS EN JEANS				
CAMIZA EN JEANS				
OVEROL				
BOTAS SEGURIDAD				
PROTECTOR VISUAL CLARO				
PROTECTOR VISUAL OSCURO				
GUANTES VAQUETA CORTO				
CASCO				
PROTECTOR AUDITIVO				
BARBUQUEJO				
BOLSO DE VIAJE				
OTRO				
OTRO				

FIRMA ACEPTACION _____

ANEXO 19 CAPACITACION DE INDUCCION.

<h2 style="text-align: center;">INDUCCION BOPECA ENERGY GROUP</h2>	<h3 style="text-align: center;">Nuestra Empresa</h3> <p>• Quiénes Somos: BOPECA, es una empresa dedicado al servicio de transporte: Taladros de perforación profundos, carga convencional, pesada, extra pesada, y con sobredimensiones; para la industria petrolera y en general desde hace mas de 15 años. A si mismo , es una empresa especializada en el manejo de equipos de izaje.</p>				
<h3 style="text-align: center;">QUE HACEMOS?</h3>  <ul style="list-style-type: none"> • Transporte de carga Pesada • Transporte de fluidos y semisólidos • Móvilizaciones de campamentos • Izamiento de cargas pesadas y equipos 	<h3 style="text-align: center;">Nuestra Empresa</h3> <p>• VISION: Convertirnos en la empresa líder a nivel nacional, como proveedor de servicio de transporte para la industria petrolera y la industria Nacional en general.</p> <p>• MISION: Aportar a nuestros clientes toda la experiencia y recursos necesarios en la planificación y ejecución de trabajos de movimiento y transporte de carga en general , basándose en los mas estrictos controles de calidad y seguridad</p>				
<h3 style="text-align: center;">Reglamento de Higiene y Seguridad INDUSTRIAL</h3> <ul style="list-style-type: none"> • La empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes tendientes a garantizar los mecanismos y asegurar una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales según la legislación vigente. • Compromiso a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del comité paritario de salud ocupacional (CCPASO). • Compromiso a definir criterios necesarios para desarrollar actividades puntuales de conformidad con el programa de salud ocupacional • Implementación de subprogramas de MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO 	<h3 style="text-align: center;">Reglamento de HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de subprograma de HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. • La empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las normas técnicas e internas de la compañía. • La empresa e implementado un proceso de inducción del trabajador a las actividades y debe desarrollarse (seguridad, prevención, ...) • Establecimiento del REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD • El reglamento tendrá vigencia a partir de la aprobación y puesta por el momento de preferencia escrita y durante el tiempo que la empresa reserve sin cambios sustanciales • VER ANEXOS DEL REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD 				
<h2 style="text-align: center;">IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACION DEL RIESGO</h2>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Identificación de peligros: Descripción del peligro: Naturaleza: Frecuencia o exposición a peligro: Magnitud de las lesiones: Número de afectados: Tipo de actividad: Lugar y hora </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Clasificación: Alto riesgo: Riesgo moderado: Riesgo bajo: Riesgo insignificante </td> </tr> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Descripción de actividades: Descripción de trabajo: Operación, actividad, fase, actividad, etc. Tipo de trabajo: Lugar de desarrollo: Hora y día </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Clasificación de riesgo: Subjetivamente subjetivo: Subjetivamente objetivo </td> </tr> </table>	Identificación de peligros: Descripción del peligro: Naturaleza: Frecuencia o exposición a peligro: Magnitud de las lesiones: Número de afectados: Tipo de actividad: Lugar y hora	Clasificación: Alto riesgo: Riesgo moderado: Riesgo bajo: Riesgo insignificante	Descripción de actividades: Descripción de trabajo: Operación, actividad, fase, actividad, etc. Tipo de trabajo: Lugar de desarrollo: Hora y día	Clasificación de riesgo: Subjetivamente subjetivo: Subjetivamente objetivo
Identificación de peligros: Descripción del peligro: Naturaleza: Frecuencia o exposición a peligro: Magnitud de las lesiones: Número de afectados: Tipo de actividad: Lugar y hora	Clasificación: Alto riesgo: Riesgo moderado: Riesgo bajo: Riesgo insignificante				
Descripción de actividades: Descripción de trabajo: Operación, actividad, fase, actividad, etc. Tipo de trabajo: Lugar de desarrollo: Hora y día	Clasificación de riesgo: Subjetivamente subjetivo: Subjetivamente objetivo				

FACTORES DE LOS ACCIDENTES DEL TRANSITO

El tránsito es un sistema compuesto por los elementos principales:

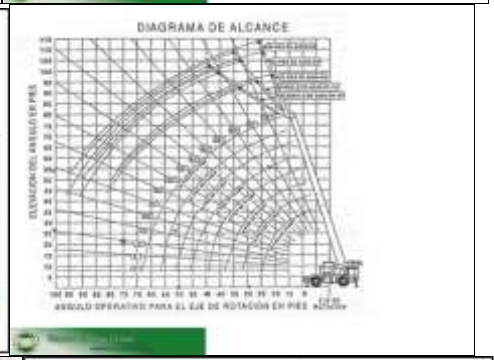
Factor humano (Conductores, Pasajeros, Peatones)	
Vehículos	
Ambiente (Vías, Señalización, Señales, Leyes, Reglamentos, Condiciones climáticas)	

Como en todo sistema estos factores son interrelacionados y para que dicho sistema funcione correctamente deben estar en equilibrio.




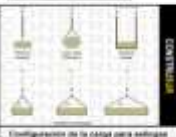
IZAJE DE CARGAS

Izaje de cargas





ACCESORIOS

Capacidad	W de la configuración
10000 kg	10000 kg
20000 kg	20000 kg
30000 kg	30000 kg
40000 kg	40000 kg
50000 kg	50000 kg
60000 kg	60000 kg
70000 kg	70000 kg
80000 kg	80000 kg
90000 kg	90000 kg
100000 kg	100000 kg

Configuración de la carga para estirado

CODIGO DE SEÑALES

ATENCIÓN SUBIR SUBIR LENTAMENTE





ANEXO 20 CAPACITACIÓN EN CONSERVACION AUDITIVA.

CONSERVACION AUDITIVA

BOPECA ENERGY GROUP

CONTENIDO

OBJETIVOS:
 Generar conocimientos seguros para prevención de riesgos que afectan la salud.
ALCANCE:
 Todo el personal

- Objetivo específico
- Sonido
- Ruido
- Características del sonido
- Niveles de presión sonora audible
- Tipos de ruido
- Legislación
- Efectos del ruido
- Factores de riesgo
- Tipos de hipoacusia
- Efectos auditivos
- Efectos extra auditivos
- Métodos de control

DURACION
2 Hora

BIENVENIDO



CONSERVACION AUDITIVA

• PLAN DE CAPACITACION

OBJETIVO

- Motivar la participación de los trabajadores en el Programa de Conservación Auditiva, a través del conocimiento del riesgo ruido y las consecuencias que este trae sobre la audición, con el fin de fomentar el autocuidado y prevenir sus efectos.



SONIDO



• Es todo movimiento vibratorio de partículas que al chocar con el aire producen una sensación auditiva.


- Aire 340 m/seg
- Agua 1.400 m/seg
- Sólidos 1.900 m/seg

RUIDO

- SONIDO DESAGRADABLE Y DANINO QUE PRODUCE EFECTOS NOCIVOS A NUESTRO ORGANISMO



CARACTERISTICAS DEL SONIDO



Intensidad: Mínima sensación de sonido que percibe el oído.

Tono: Calidad del sonido que determina si un sonido es grave o agudo.

Timbre: Calidad moderada la cual podemos distinguir dos sonidos de igual intensidad e intensidad que han sido emitidos por fuentes sonoras.

NIVELES DE PRESION SONORA AUDIBLES

FUENTE SONORA	NIVEL DE PRESION SONORA EN DB
Sirena de camión	110
Tijera de tijera a 1 m	90
Oficina corriente	40 - 60
Conversación normal a 1 m	60
Oficina ruidosa	70
Ruido de la calle	80 - 90
Tornos	85 - 95
Teléfono de teletienda	95 - 110
Motor de jet	140

TIPOS DE RUIDO

Continuo: Prácticamente constante

Intermitente: Se producen caídas bruscas hasta el nivel ambiental de forma intermitente

Ruido fluctuante: Varía continuamente sin apreciarse estabilidad

Impacto: Se caracteriza por una elevación brusca en un tiempo inferior a 35 miliseg y duración total de menos de 500 miliseg



RESOLUCION 1792/90

PARA RUIDO CONTÍNUO E INTERMITENTE

NIVEL DE PRESION SONORA (dB)	TIEMPO MAXIMO DE EXPOSICIÓN (Horas)
85	8
90	4
95	2
100	1
105	0,5
110	0,25
115	0,125


RESOLUCION 8321/83

PARA EL RUIDO DE IMPACTO

NUMERO DE IMPACTOS DIA	NIVEL MAXIMO DE dB PICO
100	140
1000	130
10000	120

EFFECTOS DEL RUIDO

- Pedir a los demás que repitan las palabras o el mensaje
- No entender las conversaciones
- Dificultad para entender las voces de los niños
- Aumentar el volumen del televisor o radio
- Gritar o hablar en tono bajo
- Utilizar un oído mas que el otro
- Escuchar ruidos sin origen aparente
- No escuchar el timbre del



FACTORES DE RIESGO



- NIVEL DE PRESION SONORA
- TIPO DE RUIDO
- TIEMPO DE EXPOSICION
- Edad

TIPOS DE HIPOACUSIA



- HIPOACUSIA DE CONDUCCION
- HIPOACUSIA DE PERCEPCION

EFFECTOS AUDITIVOS

AGUDOS	CRONICOS
TRAUMA ACUSTICO	HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL
EXPOSICION DE GRAN MAGNITUD, CORTA DURACION Y PRESENTACION REPENTINA	PERDIDA PAULATINA POR DESTRUCCION DEL ORGANNO DE CORTI
DESGARRO MEMBRANA TIMPANICA, LUXACION DE HUESOS DE LA CADENA OSCICULAR	DAÑO EN EL ORGANNO DE CORTI
DAÑO EN EL ORGANNO DE CORTI	

EFFECTOS EXTRA AUDITIVOS




- ☑ ELEVACION PRESION ARTERIAL
- ☑ ELEVACION DEL NIVEL DE AZUCAR EN LA SANGRE
- ☑ INSOMNIO
- ☑ IRITABILIDAD
- ☑ FATIGA
- ☑ DISMINUCION DE LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO

METODOS DE CONTROL

FUENTE	MEDIO
 <ul style="list-style-type: none"> ➤ MANTENIMIENTO ➤ LUBRICACION ➤ SUSTITUCION DE EQUIPOS ➤ MEJORAMIENTO DE PROCESOS ➤ REUBRICACION DE FUENTES 	 <ul style="list-style-type: none"> ➤ CERRAMIENTOS ➤ MATERIALES ABSORVENTES ➤ AMORTIGUACION ➤ DEFLEXION ➤ ABSORCION



ANEXO 21: MANUAL DE FUNCIONES, RESPONSABILIDADES, COMPETENCIAS A MIEMBROS DEL COPASO Y CCL.

PROCESO SySO		
	Manual de funciones y responsabilidades en SySO	Rev. JUN/14
		Versión 0
		Página 1-3
		SIG-HSEQ-M-019

Cargo o titulo COPASO, CCL
Área: ADMINISTRATIVA TECNICA
Nivel en el SGHSE REPRESENTANTE DE SIG-HSEQ
Reporta a: DIRECTOR HSEQ, GERENCIA.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
MIEMBRO DEL COPASO

Actuar como instrumento de vigilancia para el cumplimiento de los programas de salud ocupacional
 Participar de las actividades de promoción, divulgación, e información sobre medicina, higiene y seguridad.
 Visitar e inspeccionar periódicamente los lugares de trabajo
 Proponer actividades de capacitación en salud ocupacional
 Investigar las causas que afectan la salud de los trabajadores
 Proponer medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
 Participar en actividades de capacitación en salud ocupacional
 Colaborar en el análisis de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales e indicar las medidas correctivas a que haya lugar para evitar su ocurrencia.
 Promover la elaboración de planes de trabajo, por parte del Comité al interior del Programa de Salud Ocupacional, con el fin de hacer efectivo el tiempo disponible para el cumplimiento de sus funciones.
 Proponer a la administración de la empresa o establecimiento de trabajo la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan la salud en los lugares y ambientes de trabajo.
 Proponer y participar en actividades de capacitación en salud ocupacional dirigidas a trabajadores, supervisores y directivos de la empresa o establecimientos de trabajo. sobre la existencia de factores de riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
 Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores, en materia de medicina, higiene y seguridad industrial.
 Servir como organismo de coordinación entre empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la salud ocupacional. Tramitar los reclamos de

los trabajadores relacionados con la Salud Ocupacional. Solicitar periódicamente a la empresa informes sobre accidentalidad y enfermedades profesionales con el objeto de cumplimiento a lo estipulado en la presente resolución.

Elegir al secretario del comité. Mantener un archivo de las actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen, el cual estará en cualquier momento a disposición del empleador, los trabajadores y las autoridades competentes.

PRESIDENTE DEL COPASO

Presidir y orientar las reuniones en forma dinámica y eficaz

Tramitar ante la administración las recomendaciones aprobadas en el seno del comité

Preparar los temas que se van a tratar en cada reunión

Coordinar todo lo necesario para la buena marcha del comité

Llevar a cabo los arreglos necesarios para determinar el lugar o el sitio de las reuniones.

Notificar por escrito a los miembros del Comité sobre convocatoria a las reuniones por lo menos una vez al mes.

Preparar los temas que van a tratarse en cada reunión.

Tramitar ante la administración de la empresa de las recomendaciones aprobadas en el seno del Comité y darle a conocer todas sus actividades.

Coordinar todo lo necesario para la buena marcha del comité e informar a los trabajadores de la empresa acerca de las actividades del mismo.

SECRETARIO DEL COPASO

Verificar la asistencia de los miembros del comité a las reuniones programadas.

Llevar el archivo referente a las actividades desarrolladas por el Comité y suministrar toda la información que requieran el empleador y los trabajadores.

MIEMBRO DEL CCL

Recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral, así como las pruebas que las soportan.

Examinar de manera confidencial los casos específicos o puntuales en los que se formule queja o reclamo, que pudieran tipificar conductas o circunstancias de acoso laboral, al interior de la entidad pública o empresa privada

Escuchar a las partes involucradas de manera individual sobre los hechos que dieron lugar a la queja.

Adelantar reuniones con el fin de crear un espacio de diálogo entre las partes involucradas, promoviendo compromisos mutuos para llegar a una solución efectiva de las controversias.

Formular un plan de mejora concertado entre las partes, para construir, renovar y promover la convivencia laboral, garantizando en todos los casos el principio de la confidencialidad.

Hacer seguimiento a los compromisos adquiridos por las partes involucradas en la queja, verificando su cumplimiento de acuerdo con lo pactado.

En aquellos casos en que no se llegue a un acuerdo entre las partes, no se cumplan las recomendaciones formuladas o la conducta persista, el Comité de Convivencia

Laboral, deberá remitir la queja a la Procuraduría General de la Nación, tratándose del sector público. En el sector privado, el Comité informará a la alta dirección de la empresa, cerrará el caso y el trabajador puede presentar la queja ante el inspector de trabajo o demandar ante el juez competente.

Presentar a la alta dirección de la entidad pública o la empresa privada las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral, así como el informe anual de resultados de la gestión del comité de convivencia laboral y los informes requeridos por los organismos de control.

Elaborar informes trimestrales sobre la gestión del Comité que incluya estadísticas de las quejas, seguimiento de los casos y recomendaciones, los cuales serán presentados a la alta dirección de la entidad pública o empresa privada.

PRESIDENTE DEL CCL

Convocar a los miembros del Comité a las sesiones ordinarias y extraordinarias.

Presidir y orientar las reuniones ordinarias y extraordinarias en forma dinámica y eficaz

Tramitar ante la administración de la entidad pública o empresa privada, las recomendaciones aprobadas en el Comité.

Gestionar ante la alta dirección de la entidad pública o empresa privada, los recursos requeridos para el funcionamiento del Comité.

SECRETARIO DEL CCL

Recibir y dar trámite a las quejas presentadas por escrito en las que se describan las situaciones que puedan constituir acoso laboral, así como las pruebas que las soportan.

Enviar por medio físico o electrónico a los miembros del Comité la convocatoria realizada por el presidente a las sesiones ordinarias y extraordinarias, indicando el día, la hora y el lugar de la reunión.

Citar individualmente a cada una de las partes involucradas en las quejas, con el fin de escuchar los hechos que dieron lugar a la misma.

Anexo 22. PROCEDIMIENTO INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

Esta cubierta es un registro de todas las revisiones de los estándares y/o especificaciones identificadas arriba por el número y el título. Todas las páginas de cubierta previstas deben ser reemplazadas y destruidas.

REVISIÓN No.	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	DESCRIPCIÓN
0	01-06-14	OSCAR GUARIN	H. Alvarado	M. Portillo	Para aprobación


	INVESTIGACION DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO	Rev. 0, JUN /14
		Página 1-5
		SIG-HSEQ-I-004

TABLA DE CONTENIDO

- 1.OBJETO
2. ALCANCE
- 3 DEFINICIÓN, SÍMBOLO Y ABREVIATURAS
- 4..DESARROLLO
5. DIAGRAMA DE FLUJO
- 6.CONDICIONES GENERALES
- 7.INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
- 8.REGISTRO

OBJETO

La investigación de accidentes de trabajo tiene como objetivo conocer las causas que generaron el incidente o accidente y con esta información analizar lo sucedido y establecer acciones que eviten controlar la ocurrencia de casos similares.

ALCANCE

El presente instructivo tiene como alcance de aplicación a todas las áreas de la compañía y donde se ejecuten trabajos en nombre de **BOPECA**.

DEFINICIONES, SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

INCIDENTE: Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad.

ACCIDENTE: Un accidente es un incidente que da lugar a lesión, enfermedad o víctima mortal.

ACCIDENTE CON IMPACTO AMBIENTAL: Evento en el que se presente impacto al medio ambiente, independiente de lesiones personales.

CAUSAS BASICAS:

Las causas básicas pueden dividirse en factores personales y factores del trabajo.

CAUSAS INMEDIATAS:

Las causas inmediatas pueden dividirse en actos inseguros y condiciones inseguras.

DESARROLLO

RESPONSABLE

Cuando se reporte un accidente se continuara con la aplicación del presente instructivo y el equipo investigador se determinara de acuerdo con la matriz de perdidas.

La investigación de accidente se documentara en el formato SIG-HSEQ-15 Reporte e Investigación de Incidentes y Accidentes y/o SIG-HSEQ-14 Reporte e Investigación de Incidentes ambientales

DESCRIPCION DEL EVENTO:

En el momento de ocurrir un accidente de trabajo se debe investigar tan pronto como sea posible máximo 15 días.

Se visitará la escena del accidente o incidente de trabajo, a fin de tener una idea visual, sobre el sitio y su entorno antes de empezar el análisis sobre lo que sucedió. Esta visita la efectuará el equipo que se seleccione. En caso de presentarse en los proyectos, el Jefe inmediato iniciará la investigación correspondiente de acuerdo a este procedimiento.

INVESTIGACIÓN:

El primer paso es saber lo que pasó, de las personas que tienen más conocimiento, aún de la persona que resultó afectada en el accidente.

Se debe entrevistar inicialmente al trabajador preferiblemente en el lugar del accidente.

En caso de haber testigos, se entrevistarán por separado.

CAUSAS BASICAS Y CAUSAS INMEDIATAS:

El establecimiento de causas se realiza utilizando la matriz de causa raíz de investigación de accidente.

DESCRIPCION DE DAÑOS:

Se deben llenar los espacios informando los hallazgos para cada uno de los tipos de daños:

Personales

Materiales
Ambientales.

PRIMEROS AUXILIOS RECIBIDOS:

Se debe describir que tipo de primeros auxilios recibió el afectado, de quien lo recibió, cuanto tiempo después de ocurrido el evento y si recibió algún tratamiento médico, cuál fue (Drogas aplicadas, tratamiento ortopédico, etc.).

PLAN DE ACCIÓN:

De acuerdo a las causas encontradas, establecer las tareas a realizar con el fin de prevenir la nueva ocurrencia de este mismo evento, registrando responsables y fecha de cumplimiento. Este plan de acción debe darse a conocer a cada responsable involucrado, con el fin de ejecutar lo propuesto. El seguimiento lo realizará la gerencia y/o Copaso.

Nota 1: El Comité Paritario de Salud Ocupacional debe participar en la investigación de accidentes e incidentes de trabajo, cuando este sea grave o no se puedan identificar claramente las causas. En caso tal se solicitara ayuda de especialistas externos y profesionales de la ARL.

Nota 2: Una vez terminada la investigación, deberá enviar el reporte de investigación al Coordinador de Salud Ocupacional en la Sede Principal y la Regional archivará una copia.

DIAGRAMA DE FLUJO

No Aplica

CONDICIONES GENERALES

No Aplica

CONSIDERACIONES HSEQ

La organización se acopla y satisface los procedimientos establecidos por el cliente área, en la cual se genere el evento.

INFORMACION COMPLEMENTARIA

No Aplica

REGISTROS

SIG-HSEQ-15 Reporte e Investigación de Incidentes y Accidentes.

ANEXO 23. ESTÁNDAR DE IZAJE CARGAS
IZAJE DE CARGAS

Esta cubierta es un registro de todas las revisiones de los estándares y/o especificaciones identificadas arriba por el número y el título. Todas las páginas de cubierta previstas deben ser reemplazadas y destruidas.					
REVISIÓN No.	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	DESCRIPCIÓN
0	01-06-14	Oscar Guarín			Para aprobación

	IZAJE DE CARGAS	Rev. 0, JUN /14
		Página 1 de 13
		SIG-HSEQ-I-008

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DEFINICIÓN, SÍMBOLO Y ABREVIATURAS
- 4...DESARROLLO
5. DIAGRAMA DE FLUJO
6. CONDICIONES GENERALES
7. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
8. REGISTRO

OBJETO

Establecer los lineamientos a seguir en la ejecución de trabajos donde se realice izaje mecánico de cargas con el fin de prevenir la ocurrencia de daños al trabajador, a las instalaciones y en los equipos que vayan a ser izados.

ALCANCE

Este procedimiento aplica para todo el personal que realice la operación de izaje de cargas en el caso de no aplicar la metodología del cliente.

DEFINICIONES, SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

ACCIDENTE DE TRABAJO: Todo evento no deseado que ocurre con causa o con ocasión del trabajo, que puede ocasionar la muerte, enfermedad, lesión daño u otra pérdida.

ABRASIÓN: Desgaste o deterioro de un material debido al contacto continuo con otro material más duro.

AQUILÓN: Extensión de la pluma de la grúa.

ANSI: Instituto Nacional Americano de Estándares.

APAREJADOR: Es la persona quien realiza el amarre de la carga que va a ser levantada por la grúa.

ÁREA SUPERFICIAL: Es la relación de dos (2) de las dimensiones que siempre conforman un objeto del cual pasan las líneas del cable.

BLOQUE DEL GANCHO: Es un accesorio de levantamiento del cual está suspendido el gancho y atreves del cual pasan las líneas del cable.

CABEZA AUXILIAR: Conjunto de poleas que se localiza a la final de la pluma de la grúa a través del cual pasa por el cable de la pelota del gancho.

CABESTRANTE: Dispositivo que consiste en un cilindro que se hace girar por medio de barras para levantar o arrastrar grandes pesos.

CAPACIDAD BRUTA: Es lo que la grúa puede levantar sin tener en cuenta el peso del gancho, la pelota, los dispositivos de levantamiento o cualquier otro dispositivo conectado a la grúa que no esté considerado como parte de la carga.

CAPACIDAD NETA: Es lo que la grúa puede levantar teniendo en cuenta el peso del gancho, la pelota los dispositivos de levantamiento o cualquier otro dispositivo conectado a la grúa, que no esté considerado como parte de la carga.

CARGA: Es el equipo o material que va a ser levantado por la grúa.

CARGAS OSCILANTES: Se llama así a aquellas cargas que debido a la manipulación incorrecta de las mismas, adquieren un movimiento oscilatorio (péndulo) cuando están siendo levantadas.

COCAS: son puntos de baja resistencia del cable de acero por causa del equilibrio producido por la deformación, además sufre deterioro prematuro por abrasión.

CONTRA PESO: Es un peso adicional que se conectar a los cables anti giratorios o en general a cualquier cable de manera que este pertenezca tensionando aun cuando no se tenga una carga amarrada. También es el peso localizado en la base de la pluma, el cual ayuda a la estabilidad de la misma en el momento de levantar la carga.

CORROSIÓN: Fenómeno físico – químico mediante el cual un material sufre deterioro debido a la variación, por oxidación de la composición química de las capas más externas del material. Este proceso debilita las propiedades del material. Es fácilmente reconocible y se puede minimizar manteniendo el material alejado de la humedad.

COCHE GRUA: Vehículo provisto de una grúa y destinado al remolque de otros vehículos.

CUADRANTE DE OPERACIÓN: Los cuadrantes de operación son aquellas áreas con respecto a la posición de la grúa, donde se levanta y se depositan las cargas, es decir adelante, atrás, al lado derecho, al lado izquierdo. Se debe tener en cuenta que, según la configuración de la grúa, estas no poseen las mismas capacidades en todos los cuadrantes.

DEFLEXIÓN: Es la pequeña deformación en forma de arco que sufre la pluma de la grúa cuando se levanta la carga. La pluma adquiere su forma original al liberar la carga.

DENSIDAD: Es la relación existente entre la masa y el volumen de un material, y esta definida por la expresión $D=m/V$, donde D es Densidad, m es la masa o peso del material y V es el volumen del mismo.

DIÁMETRO: Es la medida de la línea que atraviesa un círculo pasando por la mitad de este.

DETECTOR DE TENSIÓN: Dispositivo electrónico que emite una señal en la cabina de mando cuando la pluma se aproxima a una línea de alta tensión, al ser detectado el campo eléctrico por las sondas fijadas en el extremo de la flecha.

ESLABÓN: Es cada una de las pequeñas partes en forma ovalada que componen una eslinga.

ESLINGA: Dispositivo utilizado para el levantamiento de cargas y varía de acuerdo a la capacidad y al uso que se le vaya a dar. De esa manera existen eslingas de cable, de cadena y sintéticas.

ESTÁNDAR: Son valores que se han establecido para las capacidades o dimensiones de los materiales de acuerdo a unas condiciones generales y normales de operación.

ESLINGAS: dispositivo utilizado para el levantamiento de cargas y varía de acuerdo a la capacidad y al uso que se le vaya a dar. De esa manera existen eslingas de cable, de cadena y sintéticas.

FATIGA: Si un cable de acero se dobla varias veces, se genera en él un fenómeno llamado "fatiga" que disminuye sus propiedades y puede llevarlo a la fractura.

GATO: Dispositivo hidráulico utilizado en las grúas, que mediante cilindros hidráulicos levanta la grúa o extiende o retrae la pluma.

GRAPAS: Elementos utilizados para unir dos cables o dos partes de un cable y realizar amarres a las cargas.

GROVE MANUFACTURING COMPANY: Compañía fabricante de grúas.

GUARDACABO: Elemento utilizado en eslingas de cable para realizar ojos al final de las mismas de manera que se genere una curva suave evitando así, deformaciones que afecten la resistencia de la eslinga.

GUINCHES: Equipo de levantamiento de cargas compuesto por un motor, un tambor y cable enrollado alrededor del mismo.

GRUA: Máquina que sirve para levantar pesos, compuesta de un brazo montado sobre un eje giratorio y con una o varias poleas.

GRUA TORRE: Grúa utilizada para elevar los materiales de construcción

HELICOIDAL: Es la forma en la cual están dispuestos los torones de un cable alrededor del alma.

INTERRUPTOR DE FINAL DE CARRERA: Dispositivo localizado al final de la última sección de la pluma de una grúa el cual no permite que se estrellen los bloques con el conjunto de poleas localizando en el extremo de la pluma.

INSPECCIONES INFORMALES: Inspecciones realizadas en forma no sistemática, incluye los reportes de condiciones o de actos su estándar emitidos por los trabajadores a medida que se producen los cambios y se efectúa el trabajo.

INCIDENTE DE TRABAJO: Evento que generó un accidente o que tuvo el potencial para causarlo.

IZAJE DE RUTINA Y BAJO RIESGO: Se refiere a izajes de rutina que no son catalogados como crítico

IZAJE CRÍTICO: Se denomina crítico a toda operación de izajes de cargas con grúas donde existan riesgos potenciales que puedan acarrear incidentes y/o accidentes.

JAUZAS: Deformaciones del cable generadas por la mala operación con las cargas. Esta deformación se produce cuando existe una súbita relajación de las cargas, de manera que los torones se abren formando especie de jaula y desplazando el alma.

LEVANTAMIENTO: Es el trabajo de suspender del suelo y mover una carga con una grúa.

LÍNEAS GUARNIDAS: Se refiere a la cantidad de vueltas que un cable da entre la polea de la punta de la pluma y la polea del bloque del gancho.

LIMITADOR DE FINAL DE CARRERA DEL GANCHO: Dispositivo eléctrico que corta automáticamente el suministro de fuerza cuando el gancho se encuentra a la distancia mínima admisible del extremo de la pluma.

MANTIS MODEL 14010: Es un modelo de grúa hidráulica sobre orugas fabricada por la compañía Span Deck Inc., con una capacidad máxima de levantamiento de 70 toneladas.

MICOS: es un elemento de seguridad cuya función es la de brindar protección a los trabajadores cuando estén trabajando en alturas. Es una soga de alta resistencia con ganchos de seguridad en cada uno de sus extremos, un extremo debe ir asegurado al arnés del trabajador y el otro debe estar asegurado a un punto fijo, para que en el momento que el trabajador se resbale y vaya a caer, esto no suceda y quede colgando desde un punto fijo, evitando que el trabajador caiga al suelo.

ORUGAS: Es un sistema de desplazamiento y apoyo que utilizan algunas grúas y consiste en una serie de palancas metálicas unidas entre sí que rodean dos ejes, los que a su vez brindan la tracción necesaria para el desplazamiento.

PASO O TRAMA DE UN CABLE: Es la medida para inspeccionar la cantidad de alambres rotos de un cable. En un cable existe gran cantidad de pasos y este número depende de la longitud del cable. Existen varios tipos de pasos, y cada tipo está determinado por la forma en la cual los torones están colocados en el cable y por la forma en la cual los alambres están situados en los torones. Dependiendo de la colocación del torón se define si es paso regular o lang.

PELOTA DEL GANCHO: accesorios de levantamiento, normalmente colocado en el guinche auxiliar, que consiste en una pelota con un gancho adherido a ella.

PERROS: Accesorio para unir cables de acero.

PESTILLO DE SEGURIDAD: Dispositivo incorporado a los ganchos para evitar que los cables, estrobos o eslingas que soportan la carga puedan salirse de aquéllos. Existen diversos tipos entre los que cabe destacar los de resorte y los de contrapeso.

PELIGRO: Acción o condición que puede causar daño o pérdida

PLUMA O BOOM: Es el brazo principal de la grúa, es de donde cuelgan el bloque y a su vez las cargas. Existen varios tipos de plumas como: plumas telescópicas y plumas de celosía o armazón.

RADIO DE CARGA: Es la distancia horizontal desde la proyección del eje de rotación a la superficie de soporte antes de levantar la carga hasta el centro de la línea de levantamiento con la carga aplicada.

RIESGO: Combinación entre probabilidad y consecuencia que tiene un peligro.

SAE: Society of automotive engineers.

SUPERESTRUCTURA: Es la mayor estructura de la grúa y es donde se encuentran apoyados la cabina, la pluma, el motor, y los contrapesos.

TERMINAL DE CUÑA: Es un dispositivo que va en la línea de levantamiento y es en donde se remata la misma, asegurándose que no se vaya a soltar.

VÁLVULAS DE SEGURIDAD: Sistema de válvulas que provocan el enclavamiento de las secciones de la pluma telescópicas al dejar bloqueados los circuitos hidráulicos cuando se producen fugas en los conductos de alimentación.

DESARROLLO

4.1 RESPONSABLES

Ejecutor de los Trabajos: Son los líderes de cada cuadrilla de Trabajo, como los Ingenieros Residentes, Supervisores (Mecánicos, Civiles, Eléctricos) y Capataces. Son las personas encargadas de la seguridad en primera línea, de disponer de los recursos adecuados para el desarrollo de los trabajos (equipos de izaje, eslingas cuerdas guía y demás accesorios), solicitar ante seguridad industrial y jefes de área o el cliente la validación y aprobación de los permisos de trabajo correspondientes de las actividades a ejecutar, de supervisar la implementación de los ATS (Análisis del Trabajo Seguro) antes de iniciar las actividades, supervisar y coordinar la ejecución de los trabajos.

Supervisor HSEQ: Son las personas responsables de actualizar y difundir este procedimiento, verificará que se cumplan de forma estricta todos y cada uno de los requerimientos del permiso de trabajo y en caso de observar anomalías en el mismo suspenderá la labor hasta tanto implementen las medidas de seguridad pertinentes con el personal encargado del trabajo, realizar las auditorías necesarias para asegurar su uso correcto, validará los análisis del

trabajo seguro de la actividad y pre-operacionales de equipos, realizar y revisar el presente documento cada vez que un cambio de organización lo requiera.

Operador: El operador del equipo de izaje de carga es responsable por la operación, debe ser competente para realizar la actividad y tiene la autonomía para negarse a hacer un izaje si hay razones para sospechar que éste podría ser inseguro.

Los operadores de equipos para izaje de cargas deben cumplir con los siguientes requisitos:

Ser competentes para operar el equipo.

Conocer de aparejamiento de cargas.

Seleccionar los elementos básicos del equipo y accesorios para su mejor configuración, con el fin de cumplir los requerimientos seguros del izaje.

Saber elaborar el plan de izaje.

Elaborar diariamente la lista de chequeo pre uso del equipo y tenerla a la vista de los observadores de tareas o su supervisor.

Elaborar, junto con el supervisor encargado y el aparejador / señalero, el análisis de peligros de la maniobra a realizar. Ej., líneas de energía aéreas, tuberías subterráneas, alcantarillados, líneas o equipos de proceso, etc.

Evaluar condiciones climáticas en el momento de izaje, con el fin de confirmar que el mismo se puede realizar en forma segura (Lluvia, tormentas eléctricas, vientos mayores a 25 Km./hr, noche, oscuridad, etc.)

Velar por el buen uso y mantenimiento del equipo y sus accesorios de izaje.

Controlar que el lugar esté preparado adecuadamente para la operación del equipo

No abandonar los controles, mientras se tenga una carga suspendida

Señalero: Es el operador en tierra, su responsabilidad va desde el momento en que la carga ha sido levantada, hasta que llega a su destino final; por consiguiente, debe llevar a feliz término la maniobra, cuidando no solo el movimiento cuidadoso de la carga, sino también de personas u obstáculos a su alrededor. Los aparejadores o señaleros tienen sin limitarse a las siguientes responsabilidades:

Estar muy bien entrenado en técnicas de aparejamiento de cargas.

Analizar las limitaciones para los enganches y definirlos correctamente.

Saber calcular las capacidades y efectuar la selección de los elementos de izaje (eslingas, grilletes, tensores, cuerdas, etc.) y el centro de gravedad de la carga.

Participar en todas las planeaciones de izaje.

Inspeccionar técnicamente los aparejos de carga, según los criterios de aceptación o rechazo de los mismos

Determinar la posición de la grúa y carga antes y después del levantamiento.

Conocer las señales de mano internacionales y mantener una línea de contacto visual y permanente con el operador.

Tener buena agudeza visual y concentración en su labor.

Guiar la carga sin colocarse debajo de ella y hacerlo con una manila.

Estar identificado con un chaleco reflectivo.

Trabajadores: Todos los participantes deben saber y entender de qué se trata el trabajo, deben identificar los peligros involucrados y tomar las medidas de prevención necesarias.

4.2 PRE-REQUISITOS

Antes de iniciar la labor realizar la inducción en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, explicando los riesgos e Impactos de la actividad y medidas de control para minimizar los mismos.

Los trabajadores deben contar con elementos de protección personal adecuados a la actividad que va a realizar.

Realizar una inspección de las herramientas y equipos para verificar su estado.

Realizar la inducción operativa sobre los procedimientos que va a realizar el trabajador.

Realizar y difundir el ATS de la Actividad.

Solicitar los Permisos de Trabajo necesarios

Mantener el Plan de Evacuación Médica.

4.3 SALUD OCUPACIONAL

La implementación de las normas de seguridad presentadas en cada procedimiento deberá complementarse con las siguientes acciones:

Afiliaciones a la Administradora de Riesgos Profesionales y a las entidades promotoras de salud de los trabajadores (ARP - EPS).

Disponer de los recursos humanos, técnicos y físicos para un desempeño seguro.

Realizar los exámenes médicos Ocupacionales a los trabajadores con énfasis en la evaluación de las condiciones de salud integral requeridas, en particular, para la labor que va a desempeñar.

Realizar en forma periódica capacitación sobre aspectos relacionados con salud, higiene y seguridad industrial.

Utilizar, actualizar y capacitar en el manejo de las hojas de seguridad de los productos Utilizados.

Suministrar oportunamente el Equipo de Protección Personal a los trabajadores, el cual debe cumplir con las disposiciones y normas legales sobre seguridad y calidad.

Constituir el Comité paritario de Salud Ocupacional (COPASO).

Tener vigente el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

Todos los incidentes deben ser reportados inmediatamente.

4.3 RIESGOS, ASPECTOS POTENCIALES ASOCIADOS / EFECTOS CONOCIDOS

Físicos: Exposición a altas temperaturas generadas por exposición prolongada a energía radiante, vasodilatación sanguínea, activación de las glándulas sudoríferas, calambres, shock, exposición a ruido de las máquinas.

Ergonómicos: Posturas inadecuadas, Sobreesfuerzos; Lesiones osteo musculares como: Fracturas, lumbalgias, esguinces, lesiones de columna.

Locativo: Piso Irregular, Caídas a Nivel.

Mecánicos: Caída a nivel (golpes, contusiones, politraumatismo), Uso de Herramientas manuales (golpes, contusiones, laceraciones), atrapamientos.

Biológico. Picadura de insectos, ofidios, roedores y reptiles lo que puede causar infecciones agudas y/o reacciones alérgicas, enfermedades endémicas (paludismo, fiebre amarilla), envenenamiento.

Medio Ambiente: Generación de Residuos Sólidos (Basuras), Generación de derrames en la Manipulación de Combustibles o fugas hidráulicas de equipos (contaminación de agua, suelo),

remoción cobertura vegetal, generación de material particulado, cambio en el comportamiento hidráulico del agua.

4.4 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

4.4.1. SELECCIÓN DE ACCESORIOS DE IZAJE

Eslingas de Fibra Sintética

Siempre deben estar identificadas con la capacidad máxima de carga de izaje, vertical, ahorcado y canasta especificadas por el fabricante. Con el uso esta identificación tiende a borrarse y es necesario entonces colocar una placa metálica con la identificación correspondiente. Deséchelas cuando el hilo rojo sea visible (córtelas en pedazos y dispóngalas en la basura). Se deben almacenar en un sitio adecuado que no sea a la intemperie.

Eslingas metálicas de guaya

Siempre deben estar identificadas con la capacidad máxima de carga de izaje especificada por el fabricante. Los ojetes cuyo diámetro sea menor o igual a 10 cm. deben llevar guardacabo. Se deben desechar y cortar con segueta u oxicorte cuando se encuentren 3 o más alambres rotos en un torón, 6 o más alambres rotos en varios torones o cuando el cable presente quiebres o aplastamientos. Se deben almacenar en un sitio adecuado que no sea a la intemperie.

Grilletes

Deben tener impreso en alto relieve la marca del fabricante con su certificación de capacidad máxima de carga, el diámetro y su pasador original. Por ningún motivo use un tornillo como pasador.

4.4.2 REALIZACIÓN DEL PLAN DE IZAJE

El proceso de planeamiento del izaje es un caso especial de un Análisis de Seguridad del Trabajo. Es un paso a paso (etapas) de las tareas de una actividad junto con el análisis de peligros y riesgos para definir medidas de control.

El plan de izaje se desarrolla respondiendo las preguntas:

¿Que se tiene que Izar?

¿Donde se Tiene que Recoger?

¿Donde hay que Ubicarlo?

¿Donde se ubica el equipo para realizar el izaje?

En el caso de grúas consiste en hallar el porcentaje de la capacidad Bruta de la grúa, mediante los parámetros de radio de carga, longitud y ángulo de la pluma, descritos en la tabla de capacidades correspondiente y registrarlos en el certificado de izaje, según la localización y disposición del equipo de izaje. Se determina también el peso de todos los elementos que afectan la capacidad, con el fin de hallar la carga bruta, la cual será dividida por la Capacidad bruta menor entre la posición inicial y la final, multiplicada por 100.

4.4.3 PASOS A SEGUIR EN LA REALIZACIÓN DEL IZAJE

Selección de la Grúa: Se deben conocer los siguientes parámetros:

Peso exacto, forma, tamaño y contenido de la carga a levantar.
Ubicación de la carga para determinar el radio de operación, longitud y ángulo de la pluma.
Configuración de la grúa para elegir la Tabla de Capacidades correcta a consultar.
Determinar el porcentaje de la capacidad de la grúa, mediante la división de la Carga Bruta por la Capacidad Bruta menor, entre la posición inicial y la final.
Obtener los permisos de trabajo requeridos.

Selección de los Aparejos

De acuerdo con la forma, tamaño, centro de gravedad y puntos de anclaje de la carga, se selecciona el tipo y longitud de aparejo a usar (Eslingas de cable, de banda sintética, grilletes, argollas, ganchos, etc.).

Con el peso exacto de la carga, se calcula la tensión requerida del aparejo, seleccionando el diámetro o espesor de las eslingas o elementos de izaje.

Antes de sujetar los aparejos a la carga, se deben inspeccionar para determinar su integridad. Al sujetar a la carga, se debe considerar las normas y procedimientos de enganche y según las condiciones previamente establecidas.

Se debe verificar la estabilidad y el control de la carga antes del izaje

Inspección Pre-Operacional

Mediante el uso de la lista de chequeo pre-uso de la grúa, el operador, junto con el Aparejador / Señalero, deben realizar las inspecciones de todos los ítems allí consignados, incluyendo los aparejos a usar en la maniobra. Cualquier daño o condición insegura que afecte la seguridad, debe ser reportada a su supervisor inmediato, para tomar la decisión correcta.

4.4.4 POSICIONAMIENTO DE LA GRUA

Identificar y controlar todos los peligros existentes en el área de operación de la grúa, tales como, personal en cercanía, líneas de tubería elevadas o a superficie, líneas de proceso, líneas energizadas u otras condiciones de peligro.

Ubicar la grúa en la mejor condición de radio de operación para las dos posiciones inicial y final de la maniobra.

Extender totalmente los estabilizadores, si se van a usar y verificar la capacidad portante del terreno; si se requiere, debe ser compactado o usar apoyos de madera o metálicos, que sean de tres veces el área de los apoyos de los estabilizadores.

Nivelar la grúa comprobando con los niveles, bien sea de cabina o de chasis, en caso de las grúas montadas sobre camión

Movimiento de la Carga

Antes de comenzar el izaje, el operador y el "aparejador / señalero", quien se debe identificar con un chaleco refractivo, deben estar de acuerdo, acerca de la forma de comunicación, ya sea por señales manuales, o por radio punto a punto.

El operador deberá seguir todas las señales emitidas por la persona de señalización asignada (Una sola persona) a menos que la operación solicitada se considere insegura. Acatar una señal de "Parar" de cualquiera en cualquier momento.

4.4.5 PRECAUSIONES ESPECIALES

Tanto operador como el ayudante deben conocer las señales de movimiento de carga.
No cargue el equipo por encima de su capacidad de diseño.
No use el equipo para despegar carga que esté asegurada.
En la cabina del operador debe permanecer en un lugar visible la tabla de capacidad de carga del equipo.
Las guayas de elevación deben estar libres de torceduras y no deben quedar enrolladas en la carga.
La carga debe quedar equilibrada durante el izamiento.
Movilice la carga lo más bajo posible y no la pase por encima de otros equipos o personas.
No transporte personal en la cabina ni sobre la carga.
Mientras esté la carga suspendida, el operador no debe abandonar el control del equipo.

DIAGRAMA DE FLUJO

No Aplica

CONDICIONES GENERALES

La organización ejecuta y se adapta a los estándares y procedimientos del área cliente o proyecto, según los requerimientos descritos.

CONSIDERACIONES SySO

No Aplica

INFORMACION COMPLEMENTARIA

No Aplica

REGISTROS

SIG-MTO-F-003 INSPECCION DE GRUA TELESCOPICA.
AST IZAJE DE CARGA.

Anexo 24. AST servicio de transporte pesado Izaie, descargue manual de equipos.


		FORMATO DE ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO - AST					
TRABAJO A REALIZAR:		Transporte e izaje de equipos					
SECUENCIA ORDENADA DE PASOS (Procedimiento)	PELIGRO (Fuente o Situación)	CONSECUENCIAS	CONTROLES REQUERIDOS (Preventivos, Protectivos y Reactivos)		CARGO RESPONSABLE		
1	TRANSPORTE DE PERSONAL AL SITIO	1	VOLCAMIENTO DEL VEHÍCULO CHOQUES	1.1	Lesiones personales con afectación en cualquier parte del cuerpo, e incluso la muerte	1.1.1 Realizar el check list del vehículo. 1.1.2 Respetar las normas de tránsito establecidos 1.1.3 Uso del cinturón de seguridad. 1.1.4 No exceder los límites de velocidad permitidos 1.1.5 Respetar las señales de tránsito 1.1.6 Charla sobre concientización de manejo defensivo	GERENTE DE OPERACIONES Y CONDUCTOR
		2	FALLAS MECÁNICAS DE LOS VEHÍCULOS	2.1	Accidentes de tránsito	2.1.1 Realizar pre operacional a los vehículos 2.1.2 Certificación tecno mecánica 2.1.3 Activación del plan de emergencia de la empresa	GERENTE DE OPERACIONES Y CONDUCTOR
2	ALISTAMIENTO DE HERRAMIENTA Y TRACTOMULAS, MODULARES EN EL ÁREA DE TRABAJO PARA CARGUE DE EQUIPOS A TRANSPORTAR	1	OBSTÁCULOS EN EL ÁREA	1.1	Caidas a diferentes niveles, lesiones en el cuerpo, golpes, heridas.	1.1.1 Reconocimiento del área de trabajo 1.1.2 Solicitar permiso de trabajo antes de iniciar labores 1.1.3 Despejar el área operación de izaje y cargue de equipos 1.1.4 Acondicionar vía de acceso a sitio de desmontaje de torres y tanque. 1.1.5 divulgación previa de ATS y procedimiento para el cargue de equipos 1.1.6 Demarcación y señalización con cinta de seguridad al área de trabajo 1.1.7 Mantener el sitio de trabajo en completo orden y aseo.	GERENTE DE OPERACIONES Y CONDUCTOR
		2	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS: GOLPES, MACHUCONES, LESIONES EN CUALQUIER PARTE DEL CUERPO.	2.1	Golpes, machucones, lesiones en cualquier parte del cuerpo	2.1.1 Uso de los EPP adecuados para la labor (estipulados en el procedimiento) 2.1.2 Inspección previa de la herramienta 2.1.3 Inspección del área de trabajo	GERENTE DE OPERACIONES Y CONDUCTOR
3	INSTALACION DE GRILLETES, ESTROBOS PARA SUJETAR	1	PUNTO DE ANCLAJE DE ESLINGA DE POSICIONAMIENTO EN CARGA	1.1	Caidas a diferentes niveles, lesiones en el cuerpo, golpes, heridas.	1.1.1 revisar las condiciones del arnes corporal tipo II. Establecer y revisar los puntos de anclaje de eslinga de posicionamiento en la carga. 1.1.2 contar con permiso de trabajo en caliente y prueba de gas combustible, mantener extintores en el area y revisar equipo de contraincendio. 1.1.3 Inspección del área de trabajo	CONDUCTOR
4	IZAIE DE CARGAS	1	GRUA EN MOVIMIENTO CON CARGA.	1.1	golpe a personas, daños a ,equipos y tuberías presentes en el area de proceso, por caída de carga, incendio, explosión, aplastamiento, volcamiento del equipo.	1.1.1 Verificar plan de izaje . 1.1.2 Señalizar el area de operación de la grua (radio de operación) 1.1.3 Verificar certificación de grua y operador 1.1.4 inspeccion de grua	CONDUCTOR
		2	MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA, OBJETOS CORTOPUNZANTES Y DE GOLPE DURANTE LA INSTALACION DE ESTROBOS Y GRILLETES	2.1	Golpes machucones, aplastamiento de dedos, manos, golpes entre personas y en tejidos blandos con/ Contra por herramientas o equipos	2.1.1 Inspección de las herramientas a utilizar, Personal entrenado y capacitado de las actividades a realizar. 2.1.2 Personal capacitado para realizar la operación de izaje 2.1.3 Evitar movimientos con las manos entre dos superficies rígidas. 2.1.4 Disponer de botiquín de primeros auxilios 2.1.5 Uso de los EPP adecuados (casco, gafas, guantes, ropa de trabajo, botas).	CONDUCTOR
5	TRANSPORTE DE EQUIPOS	1	VOLCAMIENTO DEL VEHÍCULO CHOQUES	1.1	Lesiones personales con afectación en cualquier parte del cuerpo, e incluso la muerte	1.1.1 Realizar el check list del vehículo. 1.1.2 Respetar las normas de tránsito establecidas 1.1.3 Acondicionar vía de acceso a sitio de cargue y descargue 1.1.4 Uso del cinturón de seguridad. 1.1.5 No exceder los límites de velocidad permitidos 1.1.6 Respetar las señales de tránsito 1.1.7 Charla sobre concientización de manejo defensivo	CONDUCTOR
		2	FALLAS MECÁNICAS DE LOS VEHÍCULOS	1.1	Accidentes de tránsito	2.1.1 Realizar pre operacional a los vehículos 2.1.2 Certificación tecno mecánica 2.1.3 Activación del plan de emergencia de la empresa	CONDUCTOR
		3	MANIPULACIÓN DE HERRAMIENTA	2.1	Golpes en tejidos blandos con/ Contra por herramientas o equipos	3.1.1 Inspección de las herramientas a utilizar, Personal entrenado y capacitado de las actividades a realizar. 3.1.2 Personal capacitado para realizar la actividad 3.1.3 Evitar movimientos con las manos entre dos superficies rígidas. 3.1.4 Disponer de botiquín de primeros auxilios y camilla rígida en el lugar 3.1.5 Uso de los EPP adecuados (casco, gafas, guantes, ropa de trabajo, botas).	GERENTE DE OPERACIONES
		4	VÍAS EN MAL ESTADO, DERRUMBES, DESPLAZAMIENTOS	3.1	Pérdida de tiempo, daño, cansancio, irritabilidad.	Capacitación en manejo defensivo recomendaciones de seguridad vial cuando las condiciones geográficas y topográficas son adversas Comunicación permanente	GERENTE DE OPERACIONES

ANEXO 24. AST SERVICIO DE TRANSPORTE PESADO IZAJE, DESCARGUE MANUAL DE EQUIPOS.

		ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (A.S.T.)			Rev. 1.,JUN/14
					Pág. 1 de 1
Título del AST: TRABAJO EN ALTURAS		AST No.	Departamento/Contratista:		Responsable del AST HSEQ EN CAMPO
Descripción del Trabajo: TRABAJO EN ALTURAS.			Instalación:		Tarjeta No.:
			Área/Sitio:		Permiso de Trabajo
Requerimientos/Precondiciones: INSPECCION PREOPERACIONAL DE ARNES,					
No.	Pasos Básicos	Riesgo/Causa	Consecuencias	Medidas de Control	Responsable
1	Altura a la cual se va a realizar el trabajo. Altura a la cual se va a realizar el trabajo. Peso y volumen del material a utilizar en el trabajo. Tipo de herramientas para realizar las actividades. Peso y talla del trabajador. Condiciones de la superficie de apoyo en la base y en la parte alta de la escalera.	Caídas de diferente nivel.	Lesiones, fracturas, golpes, politraumatismos.	Verificar la altura, peso, ficha técnica elementos contra caída y protecciones eficiente para la labor	SUPERVISOR, APAREJADOR Y OPERADOR
2	Colocar barreras en los niveles donde se efectuará el trabajo	Atrapamientos, caída de objetos.	Lesiones, fracturas, golpes, politraumatismos.	Se deberá eliminar el riesgo en lo posible, por medio de barandas cumpliendo con los requisitos mínimos, asegurando los mismos e inspeccionando su fiabilidad.	SUPERVISOR, APAREJADOR Y OPERADOR O
3	Acordonar el área y poner letreros de "Peligro" y/o "No Pasar.	Contacto, golpes, choques	Lesiones, fracturas, golpes, politraumatismos.	Se realizara la señalización y rotulación con medidas de prevención acordonamiento el área visible personal trabajando en alturas, con su respectivo acompañante.	SUPERVISOR, APAREJADOR Y OPERADOR, CLIENTE

4	Bandola o Arnés unido a línea de vida sujeta a sistemas fijos arriba de cabeza del operador.	Contacto, golpe por caída de herramientas Esfuerzo excesivo, atrapamiento.	Lesiones, fracturas, golpes, politraumatismos.	Inspección pre operacional de arnés de seguridad, verificación de la certificación de los punto de anclaje	APAREJADOR Y OPERADOR
5	Ejecutar la actividad en alturas.	Caída, golpes, contacto, arco eléctrico.	Lesiones, fracturas, golpes, politraumatismos.	El ejecutor de la labor deberá identificar y solicitar nivel de tensión, ajuste de los puntos de anclaje, ajuste de herramientas, uso de EPP, ejecutar el procedimiento de trabajo seguro en alturas.	APAREJADOR Y OPERADOR
Es el riesgo total aceptable? (Sí/No)?			Fecha/Firma	Lista de Chequeo para AST (Sí/No)	
Conclusiones/ Comentarios:		Responsable del AST		Lecciones Aprendidas: Asegurar andamios a la estructura, uso de guantes al ajustar tornillos y asegurarse a los puntos de anclaje.	
		Responsable del Trabajo			
		Supervisor del Área			
		Otro			

ANEXO 26. PRESUPUESTO 2014 PARA SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

		SISTEMA DE GESTION SySO PROGRAMA DE INVERSIONES EN SALUD OCUPACIONAL AÑO 2014		
OBJETIVO				
Mantener recursos financieros asignados para el cumplimiento de la gestion SySO.				
METAS				
Cubrir el 100 % de los proyectos y areas de la organización.				
Responsables				
SySO-Gerencia Administrativa				
ACCIONES				
Propuesta y autorizacion de asignacion economica por parte la Administracion, a fines de cumplir con las necesidades del Sistema de Gestion SySO. Disponer el recurso justificado por medio de las facturaciones y gestiones. Seguimiento semestral P Vs E				
RECURSOS				
Area SySO, Compromiso Gerencial, Programa de Inveriones.				
Seguimiento				
Presupuesto propuesto V.S Presupuesto ejecutado Alcance del programa V.S cubrimiento Analisis de indicadores				
PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO				
ACTIVIDAD A REALIZAR	RECURSOS ASIGNADOS	PRESUPUESTO PROGRAMADO		
		Número Personas	Valor	Subtotal
Exámenes ingreso (personal administrativo) de acuerdo a los riesgos de exposicion. (Valoracion medica con enfasis osteomuscular, optometria)	Centro Médico, Medico S.O	5	\$ 90.000	\$ 450.000
Exámenes periodicos (personal administrativo) de acuerdo a los riesgos de exposicion. (Valoracion medica con enfasis osteomuscular, optometria)	Centro Médico, Medico S.O	5	\$ 90.000	\$ 450.000
Exámenes ingreso (personal operativo) de acuerdo a los riesgos de exposicion. (Valoracion medica con enfasis osteomuscular, optometria, audiometria, espirometria, Valoracion medica para trabajo en alturas, Valoracion psicologica en trabajo en alturas, Glicemia y perfil lipidico, electrocardiograma EKG, Tetano y fiebre amarilla)	Centro Médico, Medico S.O	14	\$ 220.000	\$ 3.080.000
Exámenes ingreso (personal operativo) de acuerdo a los riesgos de exposicion. (Valoracion medica con enfasis osteomuscular, optometria, audiometria, espirometria, Valoracion medica para trabajo en alturas, Valoracion psicologica en trabajo en alturas, Glicemia y perfil lipidico, electrocardiograma EKG, Tetano y fiebre amarilla)	Centro Médico, Medico S.O	14	\$ 220.000	\$ 3.080.000
Vacunas.	HEpatitis B	14	\$ 20.000	\$ 280.000
Compra de alcoholimetro	Alcoholimetro	1	\$ -	\$ -
Impresión de publicaciones y campañas de conservacion visual y auditiva	Cartelera informativa, ARL, ministerio de salud.	4	\$ 1000	\$ 4.000
Impresión de publicaciones y campañas de enfermedades endemicas	Cartelera informativa, ARL, ministerio de salud.	12	\$ 800	\$ 9.600
Impresión de publicaciones de estilo de Vida Saludable (Pausas activas, Habitos alimenticios, alcohol, drogas t tabaquismo)	Cartelera informativa, ARL, ministerio de salud.	12	\$ 800	\$ 9.600
Campañas de medicina preventiva en vigilancia y prevencion - Ruido, Ergonomia, Psicolaboral, Quimico	Pantalla, presentaciones, formatos de evaluacion.	21	\$ 20.000	\$ 420.000
Capacitacion de las campañas de prevencion de alcohol, drogas y tabaquismo	Pantalla, presentaciones, formatos de evaluacion.	21	\$ 20.000	\$ 420.000
Actividades de recreacion y deporte, Motivacion y difuncion Actividades de responsabilidad social y colaboradores.	Actividades dinamicas, juegos.	2	\$ 500.000	\$ 1000.000
SUBTOTAL INVERSIONES PROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO				\$ 9.203.200

PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL				
ACTIVIDAD A REALIZAR	RECURSOS ASIGNADOS	PRESUPUESTO PROGRAMADO		
		Número Actividades	Valor Actividad	Subtotal
Inducción Reinducción de SySO., políticas SySO.alcoholismo, no fumadores. Planes de contingencia.	Coordinador SySO	1	\$ 50.000	\$ 50.000
Evaluación de desempeño	Coordinador SySO	6	\$ 20.000	\$ 120.000
Identificación de agentes Riesgo : Electrico, Locativo, químico, ergonómico, spicolaboral, publico, biológico, físico, Mecánico.	Cronograma de inspecciones, Formatos de inspección, seguimientos de Acciones	70	\$ 2.000	\$ 140.000
Identificación y control Herramientas manuales	Coordinador SySO	12	\$ 10.000	\$ 120.000
Acondicionamiento de kit de carreteras	Coordinador SySO	2	\$ 200.000	\$ 400.000
Acondicionamiento de kit derrames.	Coordinador SySO	2	\$ 300.000	\$ 600.000
Pausas activas - Actividades ludicas.	Coordinador SySO	5	\$ 5.000	\$ 25.000
Capacitación, entrenamiento y certificación operadores y aparejadores Izaje de cargas.	SySO, Ente aurotorizado.	5	\$ 400.000	\$ 2.000.000
Capacitación, entrenamiento y certificación trabajo en alturas.	SySO, Ente aurotorizado.	3	\$ 236.000	\$ 708.000
Capacitación y entrebamiento riesgos identificados en la organización.	SySO, ARL, Externos.	12	\$ 20.000	\$ 240.000
Capacitación, entrenamiento y certificación Manejo defensivo	SySO, Ente aurotorizado.	14	\$ 80.000	\$ 1.120.000
Divulgación reglamento higiene	Coordinador SySO	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Manejo de estrés	Coordinador SySO	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Difusión política y objetivos en S.O	Coordinador SySO	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Elementos de protección personal.	Coordinador SySO	25	\$ 400.000	\$ 10.000.000
Elementos de izaje y fijación.	Coordinador SySO	3	\$ 5.000.000	\$ 15.000.000
Inspección y certificación de elementos de izaje y finación.	Coordinador SySO	7	\$ 120.000	\$ 840.000
Inspección y certificación de equipos de izaje	Coordinador SySO	3	\$ 1.200.000	\$ 3.600.000
Inspección y certificación de 5 Rueda.	Coordinador SySO	5	\$ 120.000	\$ 600.000
Inspección y certificación de king pin	Coordinador SySO	5	\$ 50.000	\$ 250.000
Recreación y deporte	Coordinador SySO	3	\$ 30.000	\$ 90.000
Capacitación Copaso	Coordinador SySO	2	\$ 10.000	\$ 20.000
ARL	SySO, Recursos humanos, Gerencia Administrativa.	12	\$ 2.390.930	\$ 28.691.160
SUBTOTAL INVERSIONES PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL				\$64.734.160
SUBPROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL				
ACTIVIDAD A REALIZAR	RECURSOS ASIGNADOS	PRESUPUESTO PROGRAMADO		
		Número Actividades	Valor Actividad	Subtotal
Estudios ambientales con base en los factores de riesgo identificados como prioritarios (Iluminación, Dosimetría)	ARL SURA	2	\$ -	\$ -
SUBTOTAL INVERSIONES PROGRAMA DE HIGIENE INDUSTRIAL				\$0

PLANES DE EMERGENCIA				
ACTIVIDAD A REALIZAR	RECURSOS ASIGNADOS	PRESUPUESTO PROGRAMADO		
		Número Actividades	Valor Actividad	Subtotal
Capacitaciones en planes de emergencia, medevac de la empresa	Coordinador SySO	2	\$ 20.000	\$ 40.000
* Capacitación brigadas específicas en procedimientos para atender emergencias	Coordinador SySO	2	\$ 40.000	\$ 80.000
Carnet de brigadistas	Coordinador SySO	4	\$ 5.000	\$ 20.000
*Divulgación plan de emergencias	Coordinador SySO	2	\$ 20.000	\$ 40.000
Complementación y mantenimiento de Botiquines.	SySO, BRIGADISTAS	14	\$ 25.000	\$ 350.000
Mantenimiento de extintores	SySO, BRIGADISTAS	14	\$ 30.000	\$ 420.000
Simulacro de emergencia	SySO, BRIGADISTAS	2	\$ 60.000	\$ 120.000
SUBTOTAL INVERSIONES PROGRAMA DE PLANES DE EMERGENCIA:				\$ 1.070.000
COSTO TOTAL INVERSIONES DEL PROGRAMA SySO				\$ 75.007.360
Fecha de actualización presupuesto ejecutado: _____ de _____ de 2014				

Anexo 27. Tarjeta RACI (reporte de acciones y condiciones inseguras).

REPORTE DE ACCIONES Y CONDICIONES INSEGURAS

1. Datos del Observador

Nombre Completo: _____

Cargo: _____ Lugar de Trabajo: _____

Empresa: _____ Fecha de Reporte: _____

2. Tipo de Reporte

COMPORTAMIENTO Inseguro

CONDICION Insegura

INCUMPLIMIENTO de requisitos y normas

CASI - Accidente

Riesgo Ambiental

RECONOCIMIENTO a la gestión

3. Actividades /Proceso/Programa que se reporta

4. Descripción de la situación observada

Se requiere suspender la operación sí no

5. Solución o corrección

Responsable solución _____


Responsable inspeccionar la solución _____

Aprobada solución o corrección sí no

Requiere plan de acción sí no

Fecha de compromiso de cierre _____

Anexo 28: Manual del sistema de seguridad y salud ocupacional (SYSO) en base OHSAS 18001.

PROCESO SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Rev. JUN. /14
		Página 185 de 8
		Versión 0
		SIG-HSEQ-M-001

MANUAL DEL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Esta cubierta es un registro de todas las revisiones de los estándares y/o especificaciones identificadas arriba por el número y el título. Todas las páginas de cubierta previstas deben ser reemplazadas y destruidas.					
REVISIÓN No.	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	DESCRIPCIÓN
0	01-04-14	Oscar Guarín			Para aprobación

**INTRO
DUCCI
ÓN**

La empresa **BOPECA S.A.S.**, se encuentra comprometida a cumplir los deberes y derechos correspondientes en la seguridad industrial, salud ocupacional realizando todas las actividades posibles para asegurar el bienestar de los colaboradores.

Por medio de este manual del Sistema de Gestión se pretende mejorar la consulta dentro del sistema de seguridad industrial, salud ocupacional, que la organización viene implementando para mejorar las condiciones de trabajo y brindar un bienestar tanto físico como mental de todos sus trabajadores.

**PRESENTACION DE LA EMPRESA
ACTIVIDAD ECONÓMICA**

BOPECA S.A.S. es una empresa a la automatización de sistemas en general, servicio de mantenimiento, trabaja relacionados con la industria petrolera, tales como: construcción de obras civiles, mecánicas y eléctricas, alquiler de equipos, maquinaria mecánica, transporte nacional e internacional de materiales no peligrosos, equipos, carga y pasajeros, movilización de equipos del sector hidrocarburos.

UBICACIÓN

BOPECA S.A.S. tiene oficinas en el municipio de Zipaquirá, Av. Cl. 4 No. 32 - 141 Sector Paso Ancho

OBJETIVO

Indicar los requisitos para la gestión de un sistema de administración de SySO de tal manera que permita a **BOPECA S.A.S.**, controlar sus riesgos en Seguridad Salud en el trabajo y mejorar el desempeño en sus actividades.

ALCANCE

El presente manual aplica para todo el personal del área operativa, administrativa, contratistas y personas que tengan alguna relación directa o indirecta con los servicios que presta la compañía.

Contempla todos los parámetros inherentes a **BOPECA S.A.S.**, para buscar su mejor aplicabilidad en su Sistema de Gestión de Higiene Seguridad en beneficio de sus trabajadores y de la misma organización.

1. POLÍTICAS DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL.

La gerencia analiza su política en SySO teniendo en cuenta el proceso de trabajo, el trabajador y la estructura organizacional para lo cual define claramente sus objetivos y el compromiso con el mejoramiento continuo.

REGISTRO:	políticas Seguridad Y Salud Ocupacional
------------------	---

PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN.

2.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES.

La organización cuenta con un procedimiento para la continua identificación de peligros, evaluación y control de los riesgos que contemplan actividades rutinarias y no rutinarias.

Este procedimiento es la base para realizar el diagnóstico de condiciones de trabajo, requisitos legales y definir acciones encaminadas al control de riesgos, motivación, capacitación y entrenamiento.

REGISTRO:	Identificación de peligros Matriz de peligros
------------------	--

2.2. Requisitos Legales y de otra índole

La organización cuenta con una matriz "Identificación de requisitos legales en Salud, Seguridad", Expedidas por el gobierno nacional o regional y los requisitos de otra índole establecidos entre las empresas. Esta matriz se divulga al personal y es actualizada mínimo cada seis meses.

REGISTRO:	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES SISO
------------------	---

2.3 OBJETIVOS Y PROGRAMAS

La organización establece objetivos y metas cuantificables teniendo en cuenta la revisión de sus políticas, resultados de la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos, indicadores de desempeño, requisitos legales, revisión por la gerencia, cambios tecnológicos, incidentes, registros de no conformidades, actividades de mejoramiento. Y se definen para cada función y nivel pertinente de la organización.

Para lograr los objetivos y tratar los riesgos prioritarios se han establecido los programas de gestión en seguridad y salud ocupacional para las actividades críticas:

REGISTRO:	Programa de gestión de Izaje de cargas Programa de gestión de Trabajo seguro en alturas Programa de Gestión de Riesgo Mecánico Programa de Gestión Seguridad Vial Establecimiento de Objetivos y metas.
------------------	---

2.3.1 Subprograma de Seguridad Industrial

Dotación de Elementos de Protección Personal.

Se han identificado las necesidades de EPP de acuerdo a los factores de riesgo existentes en él "Matriz de EPP"

Se llevan registros de la entrega de EPP a los trabajadores y del entrenamiento sobre el uso y mantenimiento. Además se realizan inspecciones periódicas para verificar el estado y uso de los elementos entregados

Estándares y Procedimientos

La organización cuenta con un documento donde se describen las tareas críticas y las normas y procedimientos operativos. Los siguientes son los procedimientos de seguridad y operativos con que cuenta la empresa:

REGISTRO:	SIG-HSEQ-I-008 Estándar Izaje de carga ATS SERVICIO DE TRANSPORTE PESADO E IZAJE, DESCARGUE MANUAL DE EQUIPOS. ATS Trabajo en alturas.
------------------	--

3.2.4. Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo

Evaluaciones Médicas Ocupacionales

Se realizan evaluaciones médicas ocupacionales de acuerdo con el procedimiento anterior de: Ingreso, Periódicas, Reubicación, post incapacidad y de retiro y existe un mecanismo de garantía de la confidencialidad de las historias clínicas ocupacionales, se divulga al personal las recomendaciones de salud y se realiza seguimiento.

REGISTRO:	EVALUACIONES MÉDICAS OCUPACIONALES.
------------------	-------------------------------------

Actividades de Promoción y Prevención en Salud

“Programa de Salud Pública”

Se han identificado los riesgos de salud pública donde la empresa presta sus servicios. Y se realizan actividades de promoción y prevención en:

Campañas de Alcohol y Drogas.

Actividades de inmunización de enfermedades propias de la región de acuerdo con los riesgos identificados.

Otras actividades para Riesgos de Salud Pública.

Para los riesgos relacionados con la región, se contemplan la prevención, el diagnóstico y tratamiento de enfermedades y lesiones relevantes, entre las que se consideran las siguientes:

Enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos.

Enfermedades inmune prevenibles.

Enfermedades transmitidas por picaduras de insectos.

Mordeduras de serpientes.

Enfermedades de transmisión sexual.

Inmunización: Como mínimo, todas las personas que vayan a laborar en los campos de producción o áreas de exploración de hidrocarburos localizados en zonas endémicas, son vacunados contra tétanos y fiebre amarilla. Esta actividad se evidencia a través de un registro (carné de vacunación).

Programas de Vigilancia Epidemiológica

Los exámenes médicos de ingreso, periódicos, reubicación, pos incapacidad y de retiro son realizados por médicos y/o Instituciones de Salud que cuentan con licencia de salud ocupacional.

En Chía, contamos con la IPS y sus profesionales en S.O, realiza los exámenes médicos ocupacionales y emite el diagnóstico de condiciones de salud, con el fin de establecer los protocolos de Vigilancia epidemiológica ocupacional de la organización de acuerdo con los riesgos identificados.

En Las ciudades fuera de Bogotá se realizan convenios con diferentes instituciones acreditadas en el tema.

Los programas de vigilancia epidemiológica que se tienen actualmente son:

REGISTRO:	<p>Capacitación de vida saludable. Campañas de alcohol y drogas. Campaña de vacunación (Fiebre amarilla ,tetano etc). Campañas de vigilancia visual, auditiva, biomecanico y psicolaboral. Capacitaciones sobre uso y aseo adecuado a los EPP.</p>
------------------	--

Adicional a lo anterior se implementan campañas de promoción y prevención en no: alcohol, drogas y tabaquismo que tienen un alcance a la totalidad de la población trabajadora.

Campañas de Vigilancia epidemiológica

Los objetivos principales son: prevenir la ocurrencia de nuevos casos y disminuir la progresión de los existentes; teniendo en cuenta medidas de prevención y control en la fuente, el medio y el individuo. Es un proceso dinámico y como tal se debe evaluar y retroalimentar periódicamente.

IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN.

Recursos.

BOPECA S.A.S., asigna un presupuesto para el desarrollo del sistema de gestión EN SYSO, en el proyecto actual y demás áreas que interactúan con la gestión de la organización. Actualmente dispone de un presupuesto orientado a la atención de las actividades y planes de acción para el Sistema de Gestión tales como: pago asesorías salud ocupacional, compra de EPP, compra y recarga extintores y botiquines, compra de materiales para mejoras de las instalaciones locativas, ejecución de los subprogramas SYSO, entre otros.

Se tiene asignado un encargado de Salud Ocupacional y cuenta con un Asesor externo.

REGISTRO:	PRESUPUESTO
------------------	-------------

competencias, formación, responsabilidades y funciones.

Se tienen asignadas las responsabilidades en Salud Ocupacional están definidas en el “Manual de Funciones y Responsabilidades”.

REGISTRO:	MANUAL FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS
------------------	--

Se han definido las competencias para todo el personal en HSE en términos de: Educación, Experiencia, Entrenamiento. Y se asegura de que el personal cumple con las competencias definidas para realizar las tareas que puedan tener impacto en HSE.

“Programa de capacitación en SYSO”

Se tienen identificadas las necesidades de capacitación y entrenamiento en SYSO por cargos en la “Matriz de Capacitación”, estas son programadas y se mantiene actualizado un registro del personal capacitado en la matriz anexa.

REGISTRO:	Plan de capacitación SYSO MATRIZ CAPACITACIONES(1)-2
------------------	---

3.3 Motivación, comunicación, participación y consulta.

Se identifican y desarrollan programas de motivación para lograr la participación del personal en el Sistema de Seguridad, Salud en el trabajo y Ambiente.

Se cuenta y se mantiene un mecanismo para difundir las acciones y resultados del sistema de Seguridad, Salud y Medio Ambiente a través de distribución de folletos y envíos por e-mail, así mismo el personal participa en la identificación de tareas críticas y en la evaluación de riesgos de los procesos operativos de su área.

3.4 Documentación

BOPECA S.A.S. Ha tomado como directriz los requisitos exigidos por la norma NTC-OHSAS 18001. Para documentar en el presente manual, la información relacionada con su sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional, con el fin de proporcionar información acerca de sus procedimientos, documentos, indicadores, y registros SySO.

REGISTRO:	Manual del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.
------------------	---

3.5 Control de Documentos.

La organización establece y mantiene procedimientos que le permiten controlar todos los documentos y datos requeridos para asegurar que:

Se puedan localizar, sean actualizados periódicamente y revisados cuando sea necesario y sean autorizados por personal autorizado, las versiones vigentes de los documentos y datos pertinentes están disponibles en los sitios en que se realizan operaciones esenciales para el efectivo funcionamiento del sistema SYSO, los documentos y datos obsoletos se retiran de todos los puntos de emisión y de uso, y se identifiquen adecuadamente los documentos y datos que se conservan archivados con propósitos legales o de preservación del conocimiento, o ambos.

REGISTRO:	SIG-HSEQ-I-021 Control de Documentos / SIG-HSEQ-I-022 Control de
------------------	--

	Registros/
--	------------

3.6 CONTROL OPERACIONAL.

La organización determina controles de cinco tipos que vienen asociado a cada riesgo:

- Eliminación.
- Sustitución.
- Controles de ingeniería.
- Controles administrativos.
- Equipos de protección personal.

Estos controles los podemos evidenciar dentro los panoramas de riesgos.

REGISTRO:	Identificación de peligros Matriz de peligros
------------------	--

3.6.1 INSPECCIONES

La organización cuenta con un programa de inspecciones generales y se lleva registro de las mismas. Se realiza análisis de causas básicas de los hallazgos con su respectivo plan de acción.

REGISTRO:	SIG-HSEQ-I-001. INSPECCIONES CRONOGRAMA DE INSPECCIONES
------------------	--

3.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS.

La organización cuenta con un plan de emergencias que contempla:

REGISTRO:	SIG-HSEQ-P-003 Plan de Emergencias
------------------	------------------------------------

4.5 VERIFICACION.

4.5.1 Medición de desempeño del sistema de gestión y cumplimiento legal.

Este requisito se evalúa y se desarrolla con los indicadores de gestión orientados al cumplimiento de los objetivos generales del sistema u objetivos de los programas de gestión que van enfocados a reducir y eliminar los riesgos con más alto nivel de consecuencia.

El cumplimiento legal debe actualizarse periódicamente según la matriz de cumplimiento de requisitos legales.

REGISTRO: Objetivos del sistema de gestión (revisar indicadores).
Indicadores de programas de gestión.
Matriz de requisitos legales.

4.5.2 investigación de incidentes y accidentes, No conformidades acciones correctivas y acciones preventivas

Se tiene un procedimiento de investigación de accidentes y casi accidentes. Se lleva registro de los mismos, se investigan todos los accidentes y se hace seguimiento a las acciones establecidas. Se llevan indicadores de accidentalidad y se hace análisis tendencial y de causalidad para implementar programas de gestión HSE.

REGISTRO: SIG-HSEQ-I-004 Investigación de Incidentes y Accidentes de trabajo.
Matriz árbol de causas.
SIG-HSEQ-F-15 Formato de reporte e investigación de incidentes y accidentes.
SIG-HSEQ-F-12 Formato de identificación, análisis y solución de no conformidades.

4.5.3 Control de registros.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos Para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, retención y disposición de los registros.

REGISTRO: SGI-HSE-I-021 control de registros.

4.5.4 Auditoria Internas al Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional

Se cuenta con un procedimiento y este contempla el análisis y plan de acción de No conformidades de las Auditorías realizadas.

REGISTRO: SIG-HSEQ-I-003. Auditoria Interna

4.6 REVISION POR LA DIRECCION.

Periódicamente la dirección debe revisar el sistema para determinar la adecuación

Anexo 29: Procedimiento control de documentos.

	CONTROL DE DOCUMENTOS	Rev. JUN /14
		Versión 0
		Página 193 de 214
		SIG-HSEQ-I-021

CONTROL DE DOCUMENTOS

Esta cubierta es un registro de todas las revisiones de los estándares y/o especificaciones identificadas arriba por el número y el título. Todas las páginas de cubierta previstas deben ser reemplazadas y destruidas.					
REVISIÓN No.	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	DESCRIPCIÓN
0	01/06/2014	Oscar Guarín			Para aprobación

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DEFINICIÓN, SIMBOLO Y ABREVIATURAS
4. DESCRIPCIÓN
5. DIAGRAMA DE FLUJO
6. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
7. REGISTRO

OBJETO

Este procedimiento establece las pautas para el adecuado control de los documentos internos y externos utilizados en **BOPECA SAS**.

ALCANCE

Aplica para todo lo **documentos internos y externos** que maneje **BOPECA S.A.S**

DEFINICIONES, SIMBOLOS Y ABREVIATURAS

Descripción del Proceso: Documento que indica la secuencia de actividades de un proceso.

Procedimiento: Documento que especifica paso a paso cómo desarrollar las actividades de los procesos.

Descripción de cargo: Documento que establece la competencia requerida por el personal en términos de educación, formación, habilidades y experiencia; además se incluye en éste documento las funciones, responsabilidades y autoridad.

Documento Externo: Documentos que no son emitidos por la organización sino por las partes interesadas como cliente, proveedor, entes gubernamentales, organismo normalizador y normas internacionales.

Instructivo: Documento que detalla metódicamente cómo se desarrollan las actividades específicas.

Formato: Formularios que se utilizan para reportar información de los sistemas de gestión de la organización. Nota: Los formatos una vez diligenciados se convierten en registros.

Manual de Salud Ocupacional y Medio Ambiente: Documento que establece el alcance del SYSO, Política, Objetivos y Metas, descripción de los procedimientos obligatorios de la norma OHSAS 18001, interacción de los procesos, entre otros.

Ficha técnica: Documento que describe un producto, su utilización, sus propiedades físico-químicas, su manejo y sus presentaciones.

Tarjeta de emergencia: Documento que contiene información básica sobre la identificación del material peligroso y datos del fabricante, identificación de peligros, protección personal y control de exposición, medidas de primeros auxilios, medidas para extinción de incendios, medidas para

Formulación de un producto: Documento que contiene la proporción en que participan las materias primas que lo componen, el control de calidad que se debe hacer y las presentaciones en que se empaca.

Manual Controlado: Documento que ilustra el funcionamiento de Controlado, que es un sistema de información integrado para la gestión del laboratorio.

Otros Documentos: Cualquier otro documento que se utilice y afecte a los sistemas de gestión de BOPECA S.A.S.

DESCRIPCIÓN

ESTRUCTURA DE LOS DOCUMENTOS INTERNOS

Encabezado:

Código:

El código solo se utiliza para los procedimientos, formatos, cuadernos e instructivos. Consta de los siguientes prefijos:

SIG-HSEQ-00.

La sigla SIG, Hace referencia al Sistema Integrado de Gestión.

La segunda sigla hace referencia al área:

GER: Gerencia

ADM: Administración.

HSEQ: Higiene, Seguridad.

LGO: Logística.

OP: Operativo.

MTO: Mantenimiento.

	CONTROL DE DOCUMENTOS	Rev. JUN /14
		Versión 0
		Página 5 de 214
		SIG-HSEQ-I-021

La tercera parte hace referencia al tipo de documento:

I: Instructivo

P: Procedimiento

F: Formato

M: Manual

NOTA: Los manuales tendrán un índice y numeración de hojas. No se hará referencia al número total de hojas en cada página.

Registro

Cada documento interno debe tener el nombre del cargo del gerente de área que lo aprueba conserva en su archivo la constancia de su aprobación, excepto las fichas técnicas, formulaciones y hojas de seguridad las cuales se controlan bajo la responsabilidad del Gerente de operaciones. Esta información no es necesaria en el caso de los formatos, ya que queda registrada en la carta o correo electrónico de solicitud de creación o modificación por el responsable del proceso.

Difusión

Todo documento (descripciones de los procesos, procedimientos, instructivos, formatos, manual, objetivos, metas de la calidad, políticas vigentes) que se cree o modifique y apruebe en **BOPECA S.A.S.**, se archiva en el folder SYSO quien lo comunica a través de un correo interno y lo deja disponible en la red para que cada responsable de procesos realice la difusión de su creación, cambios o eliminación a quienes corresponda.

Cualquier copia que se mantenga diferente a la anterior es un documento no controlado y es responsabilidad del lector garantizar que ésta sea la última copia verificando con la red.

Una vez aprobado el documento, el encargado del sistema actualiza la lista maestra de procedimientos, descripciones de procesos, descripciones de cargos, instructivos o formatos según corresponda.

Cualquier persona dentro de la organización o parte interesada (Ejemplo: Cliente, proveedor, entes gubernamentales u organismo certificador) que requiera una copia de un documento interno de **BOPECA SAS** debe solicitarlo al encargado del sistema SYSO quien tramita su aprobación por parte del Gerente General. En caso afirmativo, emite la copia impresa y la identifica con la leyenda "Documento no Controlado", lo cual significa que **BOPECA .SA.S.**, no se hace responsable por enviarle copia actualizada al momento de un cambio.

Revisión

Si el Gerente de Área y/o el Gerente General consideran necesario actualizar o eliminar un documento, puede solicitarlo al encargado del sistema, mediante un correo electrónico o

comunicación escrita indicando como mínimo el nombre y código del documento, el nombre, firma y cargo del solicitante y la información relativa al cambio.

Los cambios que se realizan se registran en la primera hoja del documento.

DIAGRAMA DE FLUJO

NO APLICA

INFORMACION COMPLEMENTARIA

NO APLICA

REGISTROS

Listado maestro de documento internos.



REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE Y ACCIDENTES

SIG-HSEQ-F-15

REPORTE:

Incidente Accidente Con impacto Ambiental?

Nombre de la persona afectada: _____

Edad: _____ Cargo: _____

Área: _____

Fecha, hora y lugar exacto del evento:

Descripción del evento:

PERSONAS ENTREVISTADAS:

Versión

1:

Nombre: _____

Cargo _____

Fecha _____

Firma: _____



REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE Y ACCIDENTES

SIG-HSEQ-F-15

INVESTIGACIÓN:

Causas Básicas (5 POR QUE?):

Factores Personales:

Factores de trabajo:

Causas Inmediatas (5 POR QUE?):

Actos Inseguros:

Condiciones Inseguras:

DESCRIPCION DE DAÑOS:

Descripción de daños personales:



REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE Y ACCIDENTES

SIG-HSEQ-F-15

Descripción de daños materiales:

NINGUNO

Descripción de daños ambientales:

NINGUNO

Primeros Auxilios Recibidos:

Plan de Acción:


No.	Acción	Riesgo/Prioridad (Alto, Medio, Bajo)	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de Finalización

Seguimiento del Plan de Acción:


Adjuntar registro fotográfico del evento.

Nombre y firma de quien realizó la investigación:

ANEXO 31: FORMATO PARA INVESTIGACION DE ICONFORMIDADES Y NO CONFORMIDADES

 SIG-HSEQ-F-12	IDENTIFICACION, ANALISIS Y SOLUCIONES DE NO CONFORMIDADES ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORAMIENTO No. _____		
ORIGEN: _____ HALLAZGO RELACIONADO CON EL SISTEMA: _____ _____ HSE <input type="checkbox"/> _____ Q <input type="checkbox"/>	FECHA: _____ DD _____ MM _____ AA REAL <input type="checkbox"/> POTENCIAL <input type="checkbox"/> N.C No _____		
NOMBRE DEL PROYECTO/SEDE: _____ CLIENTE: _____ SECCION O FRENTE: _____			
DESCRIPCION DE LA NO CONFORMIDAD O SU REFERENCIA: _____ _____ _____			
ANALISIS DE CAUSAS			
MATERIALES	MÉTODO	MANO DE OBRA	
MAQUINAS, HERRAMIENTAS, EQUIPOS	MEDIO AMBIENTE	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO	
CORRECTIVOS			
ITEM	ACCION	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA
PROCEDER DE LA SIGUIENTE MANERA (PLAN DE ACCIÓN): ACCIÓN PREVENTIVA <input type="checkbox"/> ACCIÓN CORRECTIVA <input type="checkbox"/>			
ITEM	ACCION	RESPONSABLE	FECHA PROPUESTA
SEGUIMIENTO A ACCIONES			
ITEM	ACCION	RESPONSABLE	FECHA CUMPLIMIENTO
SI NO FUE EFECTIVA O EFICAZ PROPONER NUEVA ACCION OBSERVACIONES : _____ _____			CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD FIRMA: _____ NOMBRE: _____ FECHA: _____

ANEXO 32: MATRIZ DE CAUSAS PARA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES O ACCIDENTES.




Lista Completa de las Causas de los Incidentes

UNA HERRAMIENTA PARA ANALIZAR LAS CAUSAS

DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE
 - Describir el tipo y momento del incidente.
 - Describir cómo, cómo, dónde, cuándo sucedió.
 - Lugar, en qué hora, día, mes, año.
 - Nombre del responsable del incidente.

FASE DE RESOLUCIÓN E INVESTIGACIÓN
 - Identificación de las causas.
 - Fase de aplicación - evidencia directa (testigos) y fase de investigación - evidencia indirecta (documentos).
 - Identificar la causa raíz, las partes, el lugar y los documentos.

FASE ANALÍTICA, IDENTIFICACIÓN DE FACTORES CRÍTICOS
 - Identificar los factores críticos.
 - Identificar las causas críticas.
 - Listar en CIE para identificar las causas inmediatas y las raíces.



PROBABLES CAUSAS INMEDIATAS															
ACCIONES				CONDICIONES				ACCIONES				CONDICIONES			
1. Procedimientos	2. Uso de equipos e herramientas	3. No se usaron los procedimientos	4. Falta de atención o de estar informado	5. Errores de percepción	6. Herramientas, equipos y vehículos	7. Expositores	8. Entorno del área de trabajo	9. Procedimientos	10. Uso de equipos e herramientas	11. No se usaron los procedimientos	12. Falta de atención o de estar informado	13. Errores de percepción	14. Herramientas, equipos y vehículos	15. Expositores	16. Entorno del área de trabajo
1.1. Verificar por parte de un individuo	2.1. No se usó correctamente el equipo	3.1. No se usaron los procedimientos	4.1. De tener información importante, no se usó la información para la toma de decisiones o implementación de las acciones correctivas	5.1. Los dispositivos de protección o guardas no son adecuados	6.1. Equipo defectuoso	7.1. Manera de trabajar o métodos	8.1. No se usaron los procedimientos	9.1. Procedimientos	10.1. No se usó correctamente el equipo	11.1. No se usaron los procedimientos	12.1. Falta de atención o de estar informado	13.1. Errores de percepción	14.1. Equipo defectuoso	15.1. Manera de trabajar o métodos	16.1. No se usaron los procedimientos
1.2. Verificar por parte de un grupo	2.2. Inadecuado uso de herramientas	3.2. No se usaron los procedimientos	4.2. Desinformación	5.2. Los dispositivos de protección o guardas están mal instalados o incompletos	6.2. Equipo inadecuado	7.2. Ruido	8.2. La iluminación es excesiva o no es adecuada	9.2. Procedimientos	10.2. No se usó correctamente el equipo	11.2. No se usaron los procedimientos	12.2. Falta de atención o de estar informado	13.2. Errores de percepción	14.2. Equipo defectuoso	15.2. Manera de trabajar o métodos	16.2. No se usaron los procedimientos
1.3. Verificar por parte de un supervisor	2.3. No se usó equipo deficiente, sobrecalentado que se usó	3.3. No se usaron los procedimientos	4.3. No se usó información importante para y en las decisiones	5.3. Falta de los estándares de altura	6.3. Equipo inadecuado	7.3. Distorsión acústica por energía sonora	8.3. La iluminación es deficiente	9.3. Procedimientos	10.3. No se usó correctamente el equipo	11.3. No se usaron los procedimientos	12.3. Falta de atención o de estar informado	13.3. Errores de percepción	14.3. Equipo defectuoso	15.3. Manera de trabajar o métodos	16.3. No se usaron los procedimientos
1.4. Operación de equipo sin autorización	2.4. De usar herramientas inadecuadas, sobrecalentadas, con la vida	3.4. No se usaron los procedimientos	4.4. Información importante no se usó en las decisiones	5.4. Errores de altura no son adecuados y no se protegen	6.4. Herramientas inadecuadas	7.4. Exposición excesiva por energía sonora en espacios abiertos	8.4. No hay una buena iluminación o guarda inadecuada	9.4. Procedimientos	10.4. No se usó correctamente el equipo	11.4. No se usaron los procedimientos	12.4. Falta de atención o de estar informado	13.4. Errores de percepción	14.4. Equipo defectuoso	15.4. Manera de trabajar o métodos	16.4. No se usaron los procedimientos
1.5. Protección inadecuada para minimizar el daño	2.5. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado	3.5. No se usaron los procedimientos	4.5. No se usó información importante para y en las decisiones	5.5. Malos usos de altura	6.5. Herramientas inadecuadas	7.5. Exposición excesiva por energía sonora en espacios cerrados	8.5. No hay una buena iluminación o guarda inadecuada	9.5. Procedimientos	10.5. No se usó correctamente el equipo	11.5. No se usaron los procedimientos	12.5. Falta de atención o de estar informado	13.5. Errores de percepción	14.5. Equipo defectuoso	15.5. Manera de trabajar o métodos	16.5. No se usaron los procedimientos
1.6. Ajuste inadecuado de los procedimientos de trabajo	2.6. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.6. No se usaron los procedimientos	4.6. No se usó información importante para y en las decisiones	5.6. Distorsión acústica por energía sonora (ondas, ruidos no repetitivos)	6.6. No se usaron los procedimientos	7.6. Exposición excesiva por energía sonora en espacios cerrados	8.6. No hay una buena iluminación o guarda inadecuada	9.6. Procedimientos	10.6. No se usó correctamente el equipo	11.6. No se usaron los procedimientos	12.6. Falta de atención o de estar informado	13.6. Errores de percepción	14.6. Equipo defectuoso	15.6. Manera de trabajar o métodos	16.6. No se usaron los procedimientos
1.7. Falta de atención de los procedimientos de trabajo	2.7. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.7. No se usaron los procedimientos	4.7. Falta de información importante para y en las decisiones	5.7. Anomalías inadecuadas del proceso o del equipo	6.7. No se usaron los procedimientos	7.7. Exposición excesiva por energía sonora en espacios cerrados	8.7. No hay una buena iluminación o guarda inadecuada	9.7. Procedimientos	10.7. No se usó correctamente el equipo	11.7. No se usaron los procedimientos	12.7. Falta de atención o de estar informado	13.7. Errores de percepción	14.7. Equipo defectuoso	15.7. Manera de trabajar o métodos	16.7. No se usaron los procedimientos
1.8. Protección inadecuada para minimizar el daño	2.8. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.8. No se usaron los procedimientos	4.8. Falta de información importante para y en las decisiones	5.8. Inadecuados estándares de seguridad	6.8. No se usaron los procedimientos	7.8. Exposición excesiva por energía sonora en espacios cerrados	8.8. No hay una buena iluminación o guarda inadecuada	9.8. Procedimientos	10.8. No se usó correctamente el equipo	11.8. No se usaron los procedimientos	12.8. Falta de atención o de estar informado	13.8. Errores de percepción	14.8. Equipo defectuoso	15.8. Manera de trabajar o métodos	16.8. No se usaron los procedimientos
1.9. Causas relacionadas de seguridad	2.9. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.9. No se usaron los procedimientos	4.9. Falta de información importante para y en las decisiones	5.9. Mantenimiento de seguridad deficiente	6.9. No se usaron los procedimientos	7.9. Exposición excesiva por energía sonora en espacios cerrados	8.9. No hay una buena iluminación o guarda inadecuada	9.9. Procedimientos	10.9. No se usó correctamente el equipo	11.9. No se usaron los procedimientos	12.9. Falta de atención o de estar informado	13.9. Errores de percepción	14.9. Equipo defectuoso	15.9. Manera de trabajar o métodos	16.9. No se usaron los procedimientos
1.10. Tránsito de áreas inseguras o peligrosas	2.10. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.10. No se usaron los procedimientos	4.10. Otros	5.10. Otros	6.10. Otros	7.10. Exposición excesiva por energía sonora en espacios cerrados	8.10. Otros	9.10. Procedimientos	10.10. No se usó correctamente el equipo	11.10. No se usaron los procedimientos	12.10. Falta de atención o de estar informado	13.10. Errores de percepción	14.10. Equipo defectuoso	15.10. Manera de trabajar o métodos	16.10. No se usaron los procedimientos
1.11. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.11. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.11. No se usaron los procedimientos	4.11. Otros	5.11. Otros	6.11. Otros	7.11. Exposición excesiva por energía sonora en espacios cerrados	8.11. Otros	9.11. Procedimientos	10.11. No se usó correctamente el equipo	11.11. No se usaron los procedimientos	12.11. Falta de atención o de estar informado	13.11. Errores de percepción	14.11. Equipo defectuoso	15.11. Manera de trabajar o métodos	16.11. No se usaron los procedimientos
1.12. Otros	2.12. Otros	3.12. Otros	4.12. Otros	5.12. Otros	6.12. Otros	7.12. Exposición excesiva por energía sonora en espacios cerrados	8.12. Otros	9.12. Procedimientos	10.12. No se usó correctamente el equipo	11.12. No se usaron los procedimientos	12.12. Falta de atención o de estar informado	13.12. Errores de percepción	14.12. Equipo defectuoso	15.12. Manera de trabajar o métodos	16.12. No se usaron los procedimientos

PROBABLES CAUSAS DEL SISTEMA

PROBABLES CAUSAS DEL SISTEMA															
FACTORES PERSONALES				FACTORES ORGANIZATIVOS				FACTORES DE TRABAJO				FACTORES DE TRABAJO			
1. Competencias técnicas	2. Condiciones físicas	3. Estado emocional	4. Competencias	5. Transparencia de la información o grado de capacitación	6. Control de Operaciones	7. Comunicación	8. Asignación de responsabilidades	9. Supervisión y vigilancia de los niveles de cumplimiento	10. Supervisión y dirección	11. Control de Operaciones	12. Comunicación	13. Asignación de responsabilidades	14. Supervisión y dirección	15. Control de Operaciones	16. Comunicación
1.1. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.1. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.1. No se usaron los procedimientos	4.1. No se usaron los procedimientos	5.1. No se usaron los procedimientos	6.1. No se usaron los procedimientos	7.1. No se usaron los procedimientos	8.1. No se usaron los procedimientos	9.1. No se usaron los procedimientos	10.1. No se usaron los procedimientos	11.1. No se usaron los procedimientos	12.1. No se usaron los procedimientos	13.1. No se usaron los procedimientos	14.1. No se usaron los procedimientos	15.1. No se usaron los procedimientos	16.1. No se usaron los procedimientos
1.2. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.2. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.2. No se usaron los procedimientos	4.2. No se usaron los procedimientos	5.2. No se usaron los procedimientos	6.2. No se usaron los procedimientos	7.2. No se usaron los procedimientos	8.2. No se usaron los procedimientos	9.2. No se usaron los procedimientos	10.2. No se usaron los procedimientos	11.2. No se usaron los procedimientos	12.2. No se usaron los procedimientos	13.2. No se usaron los procedimientos	14.2. No se usaron los procedimientos	15.2. No se usaron los procedimientos	16.2. No se usaron los procedimientos
1.3. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.3. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.3. No se usaron los procedimientos	4.3. No se usaron los procedimientos	5.3. No se usaron los procedimientos	6.3. No se usaron los procedimientos	7.3. No se usaron los procedimientos	8.3. No se usaron los procedimientos	9.3. No se usaron los procedimientos	10.3. No se usaron los procedimientos	11.3. No se usaron los procedimientos	12.3. No se usaron los procedimientos	13.3. No se usaron los procedimientos	14.3. No se usaron los procedimientos	15.3. No se usaron los procedimientos	16.3. No se usaron los procedimientos
1.4. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.4. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.4. No se usaron los procedimientos	4.4. No se usaron los procedimientos	5.4. No se usaron los procedimientos	6.4. No se usaron los procedimientos	7.4. No se usaron los procedimientos	8.4. No se usaron los procedimientos	9.4. No se usaron los procedimientos	10.4. No se usaron los procedimientos	11.4. No se usaron los procedimientos	12.4. No se usaron los procedimientos	13.4. No se usaron los procedimientos	14.4. No se usaron los procedimientos	15.4. No se usaron los procedimientos	16.4. No se usaron los procedimientos
1.5. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.5. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.5. No se usaron los procedimientos	4.5. No se usaron los procedimientos	5.5. No se usaron los procedimientos	6.5. No se usaron los procedimientos	7.5. No se usaron los procedimientos	8.5. No se usaron los procedimientos	9.5. No se usaron los procedimientos	10.5. No se usaron los procedimientos	11.5. No se usaron los procedimientos	12.5. No se usaron los procedimientos	13.5. No se usaron los procedimientos	14.5. No se usaron los procedimientos	15.5. No se usaron los procedimientos	16.5. No se usaron los procedimientos
1.6. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.6. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.6. No se usaron los procedimientos	4.6. No se usaron los procedimientos	5.6. No se usaron los procedimientos	6.6. No se usaron los procedimientos	7.6. No se usaron los procedimientos	8.6. No se usaron los procedimientos	9.6. No se usaron los procedimientos	10.6. No se usaron los procedimientos	11.6. No se usaron los procedimientos	12.6. No se usaron los procedimientos	13.6. No se usaron los procedimientos	14.6. No se usaron los procedimientos	15.6. No se usaron los procedimientos	16.6. No se usaron los procedimientos
1.7. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.7. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.7. No se usaron los procedimientos	4.7. No se usaron los procedimientos	5.7. No se usaron los procedimientos	6.7. No se usaron los procedimientos	7.7. No se usaron los procedimientos	8.7. No se usaron los procedimientos	9.7. No se usaron los procedimientos	10.7. No se usaron los procedimientos	11.7. No se usaron los procedimientos	12.7. No se usaron los procedimientos	13.7. No se usaron los procedimientos	14.7. No se usaron los procedimientos	15.7. No se usaron los procedimientos	16.7. No se usaron los procedimientos
1.8. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.8. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.8. No se usaron los procedimientos	4.8. No se usaron los procedimientos	5.8. No se usaron los procedimientos	6.8. No se usaron los procedimientos	7.8. No se usaron los procedimientos	8.8. No se usaron los procedimientos	9.8. No se usaron los procedimientos	10.8. No se usaron los procedimientos	11.8. No se usaron los procedimientos	12.8. No se usaron los procedimientos	13.8. No se usaron los procedimientos	14.8. No se usaron los procedimientos	15.8. No se usaron los procedimientos	16.8. No se usaron los procedimientos
1.9. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.9. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.9. No se usaron los procedimientos	4.9. No se usaron los procedimientos	5.9. No se usaron los procedimientos	6.9. No se usaron los procedimientos	7.9. No se usaron los procedimientos	8.9. No se usaron los procedimientos	9.9. No se usaron los procedimientos	10.9. No se usaron los procedimientos	11.9. No se usaron los procedimientos	12.9. No se usaron los procedimientos	13.9. No se usaron los procedimientos	14.9. No se usaron los procedimientos	15.9. No se usaron los procedimientos	16.9. No se usaron los procedimientos
1.10. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.10. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.10. No se usaron los procedimientos	4.10. No se usaron los procedimientos	5.10. No se usaron los procedimientos	6.10. No se usaron los procedimientos	7.10. No se usaron los procedimientos	8.10. No se usaron los procedimientos	9.10. No se usaron los procedimientos	10.10. No se usaron los procedimientos	11.10. No se usaron los procedimientos	12.10. No se usaron los procedimientos	13.10. No se usaron los procedimientos	14.10. No se usaron los procedimientos	15.10. No se usaron los procedimientos	16.10. No se usaron los procedimientos
1.11. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.11. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.11. No se usaron los procedimientos	4.11. No se usaron los procedimientos	5.11. No se usaron los procedimientos	6.11. No se usaron los procedimientos	7.11. No se usaron los procedimientos	8.11. No se usaron los procedimientos	9.11. No se usaron los procedimientos	10.11. No se usaron los procedimientos	11.11. No se usaron los procedimientos	12.11. No se usaron los procedimientos	13.11. No se usaron los procedimientos	14.11. No se usaron los procedimientos	15.11. No se usaron los procedimientos	16.11. No se usaron los procedimientos
1.12. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	2.12. No se usó el equipo adecuado, sobrecalentado o mal instalado, o con un procedimiento o con un método de trabajo inadecuado	3.12. No se usaron los procedimientos	4.12. No se usaron los procedimientos	5.12. No se usaron los procedimientos	6.12. No se usaron los procedimientos	7.12. No se usaron los procedimientos	8.12. No se usaron los procedimientos	9.12. No se usaron los procedimientos	10.12. No se usaron los procedimientos	11.12. No se usaron los procedimientos	12.12. No se usaron los procedimientos	13.12. No se usaron los procedimientos	14.12. No se usaron los procedimientos	15.12. No se usaron los procedimientos	16.12. No se usaron los procedimientos

FASE CORRECTIVA: PROPUESTAS PARA ACCIÓN CORRECTIVA

Relacionado con el Sistema de Gestión de Salud, Seguridad y Medio Ambiente (SISE MS)

ELEMENTOS DEL SISE MS

LIDERAZGO, RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO	EXPERIMENTACIÓN, CAPACITACIÓN Y COMPORTAMIENTO	INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y COORDINACIÓN	MANEJO DEL RIESGO	MANEJO DE EMERGENCIAS	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE LAS FACILIDADES	CONTROL DE OPERACIONES Y MONITOREO DE LAS OPERACIONES	REPORTES, ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN CORRECTIVA	PROPÓSICIÓN, ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES Y SEGUIMIENTO DEL SISE MS	TRABAJO	GESTIÓN AMBIENTAL	OPERACIONES LÍNEAS	RESPUESTA A EMERGENCIAS
---	--	--	-------------------	-----------------------	--	---	--	--	---------	-------------------	--------------------	-------------------------

ANEXO 33 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE REGISTROS.

Proceso SySO		
	CONTROL DE REGISTROS	Rev. JUN. /14
		Versión 0
		Página 202 de 214
		SIG-HSEQ-I-022

CONTROL DE REGISTROS

Esta cubierta es un registro de todas las revisiones de los estándares y/o especificaciones identificadas arriba por el número y el título. Todas las páginas de cubierta previstas deben ser reemplazadas y destruidas.					
REVISIÓN No.	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	DESCRIPCIÓN
0	15-06-14	Oscar Guarín.			Para aprobación

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DEFICIONES, SIMBOLOS Y ABREVIATURAS
4. DESCRIPCIÓN
5. DIAGRAMA DE FLUJO
6. COSIDERACIONES SySO
7. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA
8. REGISTROS

OBJETO

Este procedimiento tiene por objeto establecer las pautas para el adecuado control de los registros generados internamente o recibidos de las partes interesadas de **BOPECA SAS**.

ALCANCE

Aplica para todos los **registros externos y documentos externos** que maneje **BOPECA S.A.S**

DEFINICIONES, SIMBOLOS Y ABREVIATURAS

Identificación: Se refiere a la identificación del formato por medio de códigos establecidos en el procedimiento de control de documentos.

Almacenamiento: Se refiere a la manera de almacenar los registros en físico o en sistema.

Protección y recuperación: Se refiere a la manera establecida para proteger o recuperar un registro si es en sistema o físico de acuerdo a lo establecido en la empresa.

Tiempo de retención: Se refiere al tiempo que se guardan los registros en la empresa de acuerdo al área y al documento.

Disposición: Se refiere a que debe hacer después de cumplido ese tiempo de retención del documento.

DESCRIPCIÓN

RESPONSABILIDADES

Cada responsable de proceso establece el tiempo de retención de cada registro, es responsable también del control del registro asegurando los lugares de archivo, siendo estos adecuados para su conservación y protección. También informa al encargado del sistema SySO, los cambios respectivos.

Es responsabilidad de SySO, actualizar la lista maestra de registros de acuerdo a los cambios previamente informados por los responsables del proceso y aprobados por las gerencias de área.

Proceso SySO		
	CONTROL DE REGISTROS	Rev. JUN. /14
		Versión 0
		Página 4 de 214
		SIG-HSEQ-I-022

4. CONTROL DE LOS REGISTROS

4.1. DEFINICION

Registro es todo documento que contenga información o evidencia de los sistemas de gestión, tales como formatos diligenciados, informes, actas, certificados internos y externos.

DILIGENCIAMIENTO

Todo documento que se establezca como registro de los sistemas de gestión es identificado mediante un título y código, en el caso de los formatos y se diligencia de tal forma que la información cumpla con los siguientes requisitos:

Permanencia: Que no pueda borrarse o modificarse sin dejar evidencia de cualquier cambio.

Legibilidad: Que pueda leerse fácilmente.

Exactitud: Que incluya cálculos y datos correctos y completos.

Claridad: Que todo el que lo lea pueda entenderlo de la misma forma.

Consistencia: Que toda la información requerida como fecha y unidades de medida esté presentada siempre igual. Nota: La fecha se indica empleando el sistema mes-día-año y las unidades de medida, empleando siempre que sea posible el sistema internacional de unidades.

RECOLECCIÓN, ARCHIVO Y DISPOSICIÓN

Los registros de cualquiera de los sistemas de gestión son recolectados y archivados según lo indicado en el "Control de registros" durante el tiempo de retención establecido por el responsable del proceso que lo genera, teniendo en cuenta la reglamentación vigente y los compromisos que se adquieran con las partes interesadas.

Los registros se almacenan en medio magnéticos o impresos, identificando cada carpeta con el nombre del documento y se organizan en forma consecutiva, cronológica o alfabética.

RECUPERACIÓN

Cualquier parte interesada (Ejemplo: funcionarios, cliente, proveedor, entes gubernamentales u organismo certificador) que necesite consultar un registro lo solicita al responsable del proceso. Esta entrega es autorizada por los Gerentes de área (Gerente Técnico, Gerente General).

Por medio de la lista maestra de registros se puede buscar e identificar donde se encuentra archivado un registro.

CONTROL DE REGISTROS

Cada vez que se diseñe o actualice un documento que se constituya en registro de cualquiera de los sistemas de gestión, el responsable de su control, informa a SySO, para que haga la respectiva actualización.

Todo documento electrónico susceptible de ser controlado y que se encuentre en el sistema de información BOPECA S.A.S., se crea o modifica y se deja constancia de lo anterior en los espacios de control que se han diseñado en el mismo documento electrónico.

Las modificaciones en los documentos electrónicos los aprueba el mismo que los realiza la divulgación, por cuanto le permite acceder al sistema de acuerdo a los niveles de acceso establecidos en una tabla de accesos que reside en el sistema.

DIAGRAMA DE FLUJO

NO APLICA

CONSIDERACIONES SySO.

NO APLICA

INFORMACION COMPLEMENTARIA

NO APLICA

REGISTROS

Listado maestro de registros

ANEXO 34: PROCEDIMIENTO AUDITORÍAS INTERNAS.

	AUDITORIA INTERNA	Rev. 0, Jun /14
		Página 205 de 214
		SIG-HSEQ-I -003


AUDITORIA INTERNA

Esta cubierta es un registro de todas las revisiones de los estándares y/o especificaciones identificadas arriba por el número y el título. Todas las páginas de cubierta previstas deben ser reemplazadas y destruidas.					
REVISIÓN No.	FECHA	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	DESCRIPCIÓN
0	01-06-14	Oscar Guarín			Para aprobación

TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETO
2. ALCANCE
3. DEFINICIONES, SIMBOLO Y ABREVIATURAS
4. DESCRIPCIÓN
5. RESPONSABLES
6. PLANIFICACIÓN DE AUDITORIAS
7. PREPARACIÓN DE LA AUDITORIA
8. INFORME DE LA AUDITORIA
9. ACTIVIDAD DE SEGUIMIENTO
10. DIAGRAMA DE FLUJO
11. CONDICIONES DE GENERALES
12. CONSIDERACIONES SySO
13. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

REGISTROS

	AUDITORIA INTERNA	Rev. 0, Jun /14
		Página 3 de 214
		SIG-HSEQ-I -003

OBJETO

Establecer el procedimiento para la planificación, preparación, ejecución y registro de las auditorías internas y externas de los Sistemas de Gestión de **BOPECA S.A.S**, y sus actividades de seguimiento, con el fin de verificar si se cumplen las disposiciones preestablecidas con respecto a las normas RUC, ISO 9001, 14001, y las disposiciones de la compañía; si éstas se aplican en forma eficaz y si son aptas para alcanzar los objetivos del Sistema de Gestión HSEQ.

ALCANCE

El presente instructivo tiene como alcance las auditorías internas al sistema HSEQ de **BOPECA**.

DEFINICIONES, SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

Auditoría: 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.

Auditor interno: Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría interna de en SySO en **BOPECA S.A.S**. Para cada auditoría se designara un Equipo Auditor y se nombra un Auditor Líder para dirigir la auditoría. **(Este auditor puede ser externo, pero con licencia en Salud Ocupacional)**.

Auditado: Responsable del proceso, sobre el cual se realiza la auditoría. También tiene alcance a los participantes del proceso.

Cliente. Responsable del proceso que solicita la auditoría.


Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos utilizados como referencia.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de la auditoría.

No Conformidad: “El no cumplimiento de un requisito especificado.” La definición se aplica a la desviación o a la ausencia de uno o varios elementos del Sistema de gestión en relación con los requisitos especificados.

Conclusiones de la auditoría: Resultado de una auditoría que proporciona el Equipo Auditor.

	AUDITORIA INTERNA	Rev. 0, Jun /14
		Página 4 de 214
		SIG-HSEQ-I -003

DESCRIPCIÓN

4.1 RESPONSABLES

El Representante de la Gerencia en Sistemas de Gestión es el responsable de coordinar el entrenamiento de los Auditores internos, la selección y evaluación de la competencia de los mismos.

4.2 PLANIFICACIÓN DE LAS AUDITORÍAS

El Representante de la Gerencia en Sistemas de Gestión prepara el “Programa de auditorías internas del sistema de gestión”, asegurándose que cada uno de los procesos del sistema esté incluido en la auditoría.

Adicionalmente, se pueden planear otras auditorías por solicitud del responsable del proceso con base en los análisis de las quejas de los clientes, las no conformidades detectadas en un proceso, un producto o la no obtención de algún objetivo del Sistema de Gestión SySO..

4.3 PREPARACIÓN DE LA AUDITORÍA

Durante la preparación de cada auditoría interna, el auditor interno bajo la coordinación del Representante de la Gerencia en sistemas de gestión, elabora el Informe de auditoría interna del sistema de gestión del cual envía copia con anterioridad al Responsable del proceso auditado para que éste se asegure de contar con el personal responsable de las actividades y la logística e información necesarias para el desarrollo de la auditoría.

4.4 EJECUCIÓN DE LA AUDITORIA

Durante la ejecución de la auditoría interna se desarrollan las siguientes etapas:

Reunión de apertura, para dar inicio a la auditoría y reconfirmar el plan.

Entrevistas con los Responsables del proceso y de las diferentes actividades que se estén auditando y observación en campo, cuando se considere necesario.

Revisión y análisis de los procedimientos, instructivos y registros u otros documentos aplicables a los procesos para recolectar evidencias, incluyendo los documentos externos necesarios.

Reunión de los Auditores con los Auditados, para informar sobre los hallazgos de la auditoría y confirmar las no conformidades, en el formato de SIG-HSEQ-F-12 “Identificación, análisis y soluciones de no conformidades, acciones correctivas, preventivas o de mejora”.

Reunión de cierre una vez finalizada la auditoría, adjuntando las SIG-HSEQ-F-12 “Identificación, análisis y soluciones de no conformidades, acciones correctivas, preventivas o de mejora”. En el campo de conclusiones del informe se describen los aspectos favorables y los aspectos por mejorar (cuando aplique) y se relacionan las no conformidades que hayan sido reportadas; se recoge la firma del Responsable del proceso en señal de aceptación y se le entrega copia de cada uno de estos registros para la definición e implementación, de acciones correctivas .

4.5 INFORME DE LA AUDITORIA

El Representante de la Gerencia en Sistemas de gestión prepara el Informe global del ciclo de auditorías y lo entrega al Gerente General para hacer de su conocimiento las conclusiones sobre el estado del sistema de gestión y para su análisis durante la revisión por la dirección.

4.6 ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO

El Representante de la Gerencia en Sistemas de gestión actualiza el estado de las “acciones correctivas, preventivas y de mejora” y coordina con el Equipo Auditor el seguimiento en la fecha definida por el Responsable del proceso auditado y procede al cierre de estas desviaciones

DIAGRAMA DE FLUJO

No Aplica

CONDICIONES GENERALES

No Aplica

CONSIDERACIONES HSEQ

No Aplica

INFORMACION COMPLEMENTARIA

No Aplica

REGISTROS

SIG-HSEQ-F-12 “Identificación, análisis y soluciones de no conformidades, acciones correctivas, preventivas o de mejora”.

Anexo 35 Formato De Inspección Gerencial.

	SISTEMA DE GESTION SySO	Rev 0. Jun -2014
	FORMATO	Pág. 1 de 1
	INSPECCION GERENCIAL	SIG-HSEQ-F-11

Fecha de revision: _____
 Realizado _____

INSPECCIÓN GERENCIAL

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

No.	DESCRIPCIÓN	SI	NO	NA	OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
1	Hay publicadas políticas que incluyan la salud ocupacional. No Alcohol, No Drogas, No tabaquismo, Salud Ocupacional, comportamiento el la vía etc.				
2	Se lleva seguimiento a las enfermedades profesionales?				
3	Se llevan registros de las inspecciones de seguridad?.				
4	Los trabajadores conocen los rieagos a los cuales estan expuestos?				
5	El reglamento de higiene y seguridad industrial y el interno se encuentran publicados?.				
6	Estan publicados los resultados de los indicadores de accidentalidad?.				
7	Estan publicados los resultados de la revision gerencial?				
8	Estan publicados los resultados del cierre de No conformes?.				

MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

No.	DESCRIPCIÓN	SI	NO	NA	OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
1	Los trabajadores conocen campañas de vigilancia epidemiologica que se llevan en la compañía?				
2	Los trabajadores han participado en actividades de medicina preventiva del trabajo? (Ej: Pausas activas, vacunacion, exámenes medicos, etc)				
3	Se identifican publicaciones o capacitaciones de acuerdo a los riesgos endemicos, referentes riesgos del sitio inspeccionado?				
4	Se encuentran publicados los resultados de los indicadores de ausentismo?				

HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

No.	DESCRIPCIÓN	SI	NO	NA	OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
1	Se identifica la implementacion de controles de los riesgos, de acuerdo con el area inspeccionada?.				
2	Los trabajadores conocen los riesgos a los cuales estan expuestos?				
3	A los trabajadores le han entregado elementos de proteccion personal, de acuerdo con los riesgos?				
4	Se cuenta con una reserva suficiente de EEP, para satifacer las necesidades prioritarias?.				
5	Se lleva registro individual del suministro y reposicion de los EEP (con la forma de recibido de cada trabajador)				
6	Se da instrucción sobre el uso de los EEP?.				
7	Se llevan registros y evaluaciones de las capacitaciones dictadas?				
8	El area inspeccionada se encuentra en buenas condiciones de orden y aseo? (Ej: Cada cosa en su lugar, Pasillos libres, escritorios sin exceso de papeles y limpios, sillas limpias, etc.				

BRIGADA DE EMERGENCIA

1	Los extintores se encuentran bien ubicados, en un sitio fijo, libre sin obstrucciones, no vencido de mantenimiento y con señalizacion?				
2	Se identifica que la señalizacion de emergencia, dirige hacia el lugar de encuentro?				
3	Se identifica publicado el plano de evacuacion al ingreso de las instalaciones?				
4	Se encuentran en un lugar fijo la camilla y el botiquin con elementos minimos para atender una emergencia?				
5	Los trabajadores conocen las vias de evacuacion e identifican los brigadistas del area?				

COMITÉ PARTARIO DE SALUD OCUPACIONAL O VIGIA OCUPACIONAL

No.	DESCRIPCIÓN	SI	NO	NA	OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
1	Los trabajadores identifican los representantes del copaso y la funsion que cumple?				
2	Los trabajadores identifican los representantes del comité de convivencia y la funsion que cumple?				

Responsable de la inspección

SySO

ANEXO 2

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES
(Licencia de uso)

Bogotá, D.C., JUNIO 10 DEL 2014

Señores
Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J.
Pontificia Universidad Javeriana
Ciudad

Los suscritos:

OSCAR MAURICIO GUARIN MONTENEGRO , con C.C. No 1070943254

, con C.C. No

, con C.C. No

, con C.C. No

En mí (nuestra) calidad de autor (es) exclusivo (s) de la obra titulada:

PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONA, CON BASE A LA NORMA OSHAS 18001: 2007 PARA UNA EMPRESA DE IZAJE Y TRANSPORTE DE CARGAS DE EQUIPOS PETROLEROS

(por favor señale con una "x" las opciones que apliquen)

Tesis doctoral Trabajo de grado Premio o distinción: Sí No

cual:
presentado y aprobado en el año 2014, por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Pontificia Universidad Javeriana para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial, pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en cuenta que en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente licencia se autorizan a la Pontificia Universidad Javeriana, a los usuarios de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J., así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con los que la Universidad tenga perfeccionado un convenio, son:

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La conservación de los ejemplares necesarios en la sala de tesis y trabajos de grado de la Biblioteca.	X	
2. La consulta física (sólo en las instalaciones de la Biblioteca)	X	
3. La consulta electrónica - on line (a través del catálogo Biblos y el Repositorio Institucional)	X	
4. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer	X	
5. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet	X	
6. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previo convenio perfeccionado con la Pontificia Universidad Javeriana para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones	X	

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi
PUJ- BG Normas para la entrega de Tesis y Trabajos de grado a la Biblioteca General - Junio de 2013

1

(nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

De manera complementaria, garantizo (garantizamos) en mí (nuestra) calidad de estudiante (s) y por ende autor (es) exclusivo (s), que la Tesis o Trabajo de Grado en cuestión, es producto de mí (nuestra) plena autoría, de mí (nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mí (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy (somos) el (los) único (s) titular (es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Pontificia Universidad Javeriana por tales aspectos.

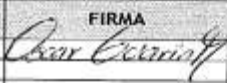
Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores", los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Pontificia Universidad Javeriana está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: Información Confidencial:

Esta Tesis o Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de una investigación que se adelanta y cuyos resultados finales no se han publicado. Si No

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta, tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

NOMBRE COMPLETO	No. del documento de identidad	FIRMA
OSCAR MAURICIO GUARIN MONTENEGRO	1070943254	

FACULTAD: INGENIERIA

PROGRAMA ACADÉMICO: INGENIERIA INDUSTRIAL

ANEXO 3
BIBLIOTECA ALFONSO BORRERO CABAL, S.J.
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO
FORMULARIO

TÍTULO COMPLETO DE LA TESIS DOCTORAL O TRABAJO DE GRADO						
PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, CON BASE A LA NORMA OHSAS 18001: 2007 PARA UNA EMPRESA DE IZAJE Y TRANSPORTE DE CARGAS DE EQUIPOS PETROLEROS.						
SUBTÍTULO, SI LO TIENE						
AUTOR O AUTORES						
Apellidos Completos			Nombres Completos			
GUARIN MONTENEGRO			OSCAR GUARIN			
DIRECTOR (ES) TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO						
Apellidos Completos			Nombres Completos			
PULIDO MORENO			LUIS MANUEL			
FACULTAD						
INGENIERIA						
PROGRAMA ACADÉMICO						
Tipo de programa (seleccione con "x")						
Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado			
X						
Nombre del programa académico						
INGENIERIA INDUSTRIAL						
Nombres y apellidos del director del programa académico						
OLGA LUCIA ARAOZ CAJIAO						
TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:						
INGENIEROINDUSTRIAL						
PREMIO O DISTINCIÓN (En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial):						
CIUDAD		AÑO DE PRESENTACIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO			NÚMERO DE PÁGINAS	
BOGOTA		2014			210	
TIPO DE ILUSTRACIONES (seleccione con "x")						
Dibujos	Pinturas	Tablas, gráficos y diagramas	Planos	Mapas	Fotografías	Partituras
SOFTWARE REQUERIDO O ESPECIALIZADO PARA LA LECTURA DEL DOCUMENTO						
Nota: En caso de que el software (programa especializado requerido) no se encuentre licenciado por la Universidad a través de la Biblioteca (previa consulta al estudiante), el texto de la Tesis o Trabajo de Grado quedará solamente en formato PDF.						

MATERIAL ACOMPAÑANTE					
TIPO	DURACIÓN (minutos)	CANTIDAD	FORMATO		
			CD	DVD	Otro ¿Cuál?
Vídeo					
Audio					
Multimedia					
Producción electrónica					
Otro Cuál?					
DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS					
Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. <i>(En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Sección de Desarrollo de Colecciones de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J en el correo biblioteca@javeriana.edu.co, donde se les orientará).</i>					
ESPAÑOL			INGLÉS		
SEGURIDAD INDUSTRIAL			INDUSTRIAL SAFETY		
SALUD OCUPACIONAL			OCCUPATIONAL HEALTH		
CERTIFICACIÓN			CERTIFICATION		
MEJORA CONTINUA			CONTINUOUS IMPROVEMENT		
MEDICINA PREVENTIVA			PREVENTIVE MEDICINE		
RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS (Máximo 250 palabras - 1530 caracteres)					
<p>En la actualidad las empresas se han visto abocadas a buscar permanentemente una mejora en sus procesos, ya que su socio estratégico (Cliente) así lo exige. Existen herramientas que permite a la organizaciones estar a la vanguardia de las necesidades uno de estas son los Sistemas de Gestión, los cuales facilitan que el conjunto de procesos, recursos, competencias y personas de las organizaciones actúen de manera eficaz y efectiva. Dentro de este contexto los Sistemas de Gestión y específicamente el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional a través de la Norma NTC OSHAS 18001, permite el cuidado y la protección del medio y el recurso más importante dentro de las compañías, el Humano.</p> <p>Las empresas que se encuentran buscando la mejora continua en términos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional siempre deben estar pensando en los constantes cambios que tiene el mercado. Este trabajo ha permitido al autor de esta investigación como parte de un compromiso académico y laboral realizar una "PROPUESTA PARA LA ESTRUCTURACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, CON BASE A LA NORMA OHSAS 18001 PARA UNA EMPRESA DE IZAJE Y TRANSPORTE DE CARGAS DE EQUIPOS PETROLEROS". Con el fin de minimizar los riesgos que tienen los colaboradores dentro de su lugar de trabajo.</p>					

