

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO SEGÚN EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA EMPRESA
ESCOBAR Y MARTINEZ S.A (E&M)**

**JULIETH DAYANA MAYORGA RIVAS
ALVARO CANTE AMADO**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2017**

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO SEGÚN EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA EMPRESA
ESCOBAR Y MARTINEZ S.A (E&M)**

**JULIETH DAYANA MAYORGA RIVAS
ALVARO CANTE AMADO**

**Proyecto Integral de grado para optar por el título de
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Orientador
German A. Huertas Forero
Ing. Industrial**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.
2017**

Nota de aceptación:

Ing. German Huertas Forero

Administrador. Víctor José Rodríguez

Ing. Luis González Restrepo

Bogotá D.C., Noviembre de 2017

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. JAIME POSADA DÍAZ

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. LUIS JAIME POSADA GARCIA-PEÑA

Vicerrectora Académica y de Posgrados

Ing. ANA JOSEFA HERRERA VARGAS

Secretario General

Dr. JUAN CARLOS POSADA GARCÍA-PEÑA

Decano Facultad de Ingenierías

Ing. JULIO CESAR FUENTES ARISMENDI

Director Programa Ingeniería Industrial

Ing. JORGE EMILIO GUTIÉRREZ CANCINO

Las directivas de la Fundación Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCION	21
1. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	23
1.1 OBJETIVO	23
1.2 ORGANIGRAMA	23
1.3 CRITERIOS	26
1.4 METODOLOGÍA	26
1.5 DESARROLLO	27
2. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	35
3. POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ESCOBAR & MARTINEZ S.A	37
3.1 OBJETIVO	37
3.2 METODOLOGÍA	37
3.3 POLÍTICA ACTUAL EN ESCOBAR & MARTINEZ S.A	37
3.4 PROPUESTA POLÍTICA INTEGRAL DE CALIDAD DE ESCOBAR Y MARTÍNEZ S.A (E&M)	39
3.5 APROBACIÓN POLÍTICA DE CALIDAD POR PARTE DE LA ALTA GERENCIA	40
3.6 RECOMENDACIÓN PARA DAR A CONOCER LA POLÍTICA A LOS TRABAJADORES	40
4. CRONOGRAMA PARA LA SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS DIFERENTES EQUIPOS DE TRABAJO SOBRE LOS PELIGROS Y RIESGOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	41
4.1 OBJETIVO	41
4.2 ALCANCE	41
4.3 RESPONSABLES	41
4.4 PROGRAMA	42
5. HERRAMIENTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO PARA TRABAJADORES Y CONTRATISTAS DE ESCOBAR Y MARTÍNEZ S.A	45
5.1 OBJETIVO	45
5.2 ALCANCE	45
5.3 HERRAMIENTAS	45

6. MATRIZ DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	46
6.1 OBJETIVO	46
6.2 METODOLOGÍA	46
6.2.1 Evaluación de los riesgos	47
6.2.2 Definición del riesgo	50
6.2.3 Definición de áreas análisis	51
6.3 RESULTADOS	53
7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A	55
7.1 OBJETIVO	55
7.2 ALCANCE	55
7.3 CONTROLES EXISTENTES	55
8. INDICADORES DE EVALUACIÓN PARA LA ESTRUCTURA Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A	62
8.1 OBJETIVO	62
8.2 ALCANCE	62
8.3 INDICADORES	62
9. PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE LA EMERGENCIA EN EL SG-SST EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A	69
9.1 OBJETIVO	69
9.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS	69
9.3 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	70
9.4 PRIORIZACIÓN DE LAS AMENAZAS	72
9.5 PLAN DE EMERGENCIAS ESCOBAR Y MARTINEZ	73
10. ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A	77
10.1 OBJETIVO	77
10.2 ALCANCE	77
10.3 ESTRUCTURA DOCUMENTAL	77
11. PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A	82
11.1 OBJETIVO	82
11.2 ALCANCE	82
11.3 IMPLEMENTACIÓN	82
11.4 PLAN ANUAL	86
11.4 RECURSOS	91
11.4.1 Recurso Humano	91
11.4.2 Recurso técnico	91

11.4.3 Recurso físico	93
12. MECANISMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SG – SST POR PARTE DE CONTRATISTAS, SUB CONTRATISTAS Y PROVEEDORES DE ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A	94
12.1 OBJETIVO	94
12.2 METODOLOGÍA	95
12.3 ESTADO ACTUAL DE ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A., FRENTE A LA SELECCIÓN Y SEGUIMIENTO A PROVEEDORES	95
12.4 PROPUESTA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SG – SST POR PARTE DE CONTRATISTAS, SUB CONTRATISTAS Y PROVEEDORES SEGÚN DECRETO 1072 PARA ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A	96
12.4.1 Requisitos y criterios de selección para proveedores, contratistas y sub contratistas	96
12.4.2 Manual de Seguridad Industrial para contratistas, sub – contratistas y proveedores	97
12.4.3 Mecanismos y herramientas para controlar el cumplimiento del SG – SST dentro de las instalaciones de E&M	98
12.5 RESULTADOS	101
13. PLAN DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A	103
13.1 OBJETIVO	103
13.2 RESPONSABLES	103
13.3 METODOLOGÍA	104
13.3.1 Incidente de trabajo	104
13.3.2 Accidente de trabajo	105
13.4 DESARROLLO	106
14. AUDITORÍA INTERNA	108
15. ACCIONES CORRECTIVAS	111
16. ESTUDIO FINANCIERO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A	116
16.1 DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO	116
16.2 PROYECCIÓN DEL PRESUPUESTO	119
16.3 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN AÑO 2016, 2017 y 2018	119
16.3.1 Capacitación en el SG - SST	120
16.3.2 Índice de frecuencia de accidentes de trabajo	121
16.3.3 Índice de severidad de accidentes de trabajo	121
16.4 NORMATIVA LEGAL DE SANCIONES	121
17. CONCLUSIONES	125

18. RECOMENDACIONES	127
BIBLIOGRAFIA	129
ANEXOS	130

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Número de trabajadores por nivel de cargo	23
Tabla 2. Evaluación del SG -SST	26
Tabla 3. Ejemplo matriz de evaluación SG – SST para Escobar & Martínez S.A	27
Tabla 4. Capítulo I. Sistema de Gestión	27
Tabla 5. Capítulo II. Salud Laboral	29
Tabla 6. Capítulo III. Sistema de vigilancia epidemiológica	31
Tabla 7. Capítulo IV. Seguridad industrial	32
Tabla 8. Resultados obtenidos por capítulo	33
Tabla 9. Determinación nivel de deficiencia (ND)	47
Tabla 10. Determinación nivel de exposición (NE)	48
Tabla 11. Determinación nivel de probabilidad (NP)	48
Tabla 12. Significado nivel de probabilidad (NP)	49
Tabla 13. Determinación nivel de consecuencia (NC)	49
Tabla 14. Determinación nivel de riesgo (NR)	50
Tabla 15. Significado del nivel de riesgo	50
Tabla 16. Aceptabilidad del riesgo	51
Tabla 17. Nivel de riesgo en Escobar & Martínez S.A.(Agosto 2016)	53
Tabla 18. Riesgos no aceptables por clasificación	54
Tabla 19. Indicadores de Accidentalidad en Escobar & Martínez S.A., 2016	68
Tabla 20. Calificaciones análisis de vulnerabilidad	71
Tabla 21. Nivel de gravedad según resultados del análisis de vulnerabilidad.	71
Tabla 22. Resultados nivel de gravedad por factor en Escobar & Martínez S.A	72
Tabla 24. Priorización de amenazas en Escobar & Martínez S.A	72
Tabla 24. Cumplimiento actual implementación SG .SST en Escobar & Martínez S.A	110
Tabla 25. Fuentes de ingreso para la Implementación del SG – SST (cifras en \$) de Escobar & Martínez S.A	116
Tabla 26. Distribución costos y gastos del proyecto (cifras en \$)	117
Tabla 27. Presupuesto asignado por Escobar & Martínez S.A (cifras en \$)	117
Tabla 28. Presupuesto asignado por la ARL POSITIVA (cifras en \$) en Escobar & Martínez S.A	118
Tabla 29. Fuentes de ingreso para la Implementación del SG – SST (cifras en \$)	119
Tabla 30. Proyección de indicadores del SG-SST 2016-2017 en Escobar & Martínez S.A	120
Tabla 31. Multa de Incumplimiento al SG-SST	124

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Recomendaciones Sistema de Gestión	28
Cuadro 2. Recomendaciones Capítulo II – Salud Laboral	30
Cuadro 3. Recomendaciones Capítulo III – Sistema de vigilancia epidemiológica	31
Cuadro 4. Recomendaciones Capítulo IV. Seguridad industrial	32
Cuadro 5. Actividad de Sensibilización	42
Cuadro 6. Actividades de Formación	43
Cuadro 7. Áreas establecidas para Analizar en Escobar & Martínez S.A	52
Cuadro 8. Condiciones de Seguridad (Locativo) en Escobar & Martínez S.A	57
Cuadro 9. Trabajo en alturas en Escobar & Martínez S.A	58
Cuadro 10. Mecánico, Eléctrico en Escobar & Martínez S.A	58
Cuadro 11. Tecnológico en Escobar & Martínez S.A	59
Cuadro 12. Físico en Escobar & Martínez S.A	60
Cuadro 13. Biológicos, Fenómenos naturales en Escobar & Martínez S.A	61
Cuadro 14. Indicadores	64
Cuadro 15. Clasificación Amenazas	69
Cuadro 16. Análisis de vulnerabilidad	70
Cuadro 17. Medidas de prevención y mitigación en Escobar & Martínez S.A	73
Cuadro 18. Implementación del SG-SST en Escobar & Martínez S.A	84
Cuadro 19. Plan Anual de Trabajo en Escobar & Martínez S.A	87
Septiembre 2016	87
Cuadro 20. Recursos técnicos	91
Cuadro 21. Recurso Humano	92
Cuadro 22. Recursos Físicos	93
Cuadro 23. Documentación requerida como proveedor y/o contratista de Escobar & Martínez S.A	96
Cuadro 24. Documentación actual solicitada en Escobar & Martínez S.A	97
Cuadro 25. Mecanismos de control de cumplimiento del SG –SST de trabajadores internos en Escobar & Martínez S.A	99
Cuadro 26. Mecanismos de control de cumplimiento del SG –SST de contratistas, sub – contratistas y proveedores en Escobar & Martínez S.A	100
Cuadro 27. Encargado Auditoría interna del SG –SST	109
Cuadro 28. Plan de Acciones en Escobar & Martínez S.A	112
Cuadro 29. Criterios para la cuantía de sanción a los empleadores	123

LISTA DE GRÁFICAS

	pág.
Gráfica 1. Resultados del diagnóstico de E&M	33
Gráfica 2. Nivel de riesgo E&M	53
Gráfica 3. Diagrama Pareto por factor de peligro	54
Gráfica 4. Relación Incidente – Accidente en Escobar & Martínez S.A	103
Gráfica 5. Proceso para reportar actos inseguros	104
Gráfica 6. Cumplimiento actual implementación SG .SST	110
Gráfica 7. Fuentes de ingreso para la Implementación del SG – SST	116

LISTA DE IMÁGENES

	pág.
Imagen 1. Jerarquía según GTC-ISO/TR 10013, 2002	77
Imagen 2. Distribución Documental del SG –SST en Escobar & Martínez S.A	79
Imagen 3. Propuesta lista de chequeo Manual de Seguridad Industrial en Escobar & Martínez S.A	101
Imagen 4. Afiche informativo Plan de Investigación de Incidentes y Accidentes	105

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Aspectos a calificar	130
Anexo B. Acta reunión diagnóstico implementación del sg -sst	133
Anexo C. Aprobación política de calidad por parte de la alta gerencia	135
Anexo D. Cartelera de sensibilización del sg-sst	138
Anexo E. Asistentes a la actividad de sensibilización del sg-sst	140
Anexo F. Registro fotográfico a la actividad de formación del sg-sst	142
Anexo G. Asistentes a la actividad de formación del sg-sst	144
Anexo H. Encuesta actividad de formación	146
Anexo I. Herramientas de comunicación	148
Anexo J. Clasificación de identificación de peligros	152
Anexo K. Determinación cualitativa del nivel de deficiencia de los peligros higiénicos	154
Anexo L. Matriz de identificación de peligros	159
Anexo M. Análisis de vulnerabilidad	161
Anexo N. Lista de chequeo análisis de vulnerabilidad en escobar y martin	168
Anexo O. Calificaciones análisis de vulnerabilidad en escobar y martinez por factor	172
Anexo P. Priorización de las amenazas en escobar y martinez	174
Anexo Q. Programa anual de auditoria en escobar y martinez	176
Anexo R. Matriz de control de documentos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	178
Anexo S. Estado actual de escobar y martinez frente a la selección y seguimiento a proveedores	180
Anexo T. Condiciones de seguridad para realizar recorridos en la planta de E&M	183
Anexo U. Manual de seguridad industrial para contratistas, proveedores y sub – contratistas de Escobar & Martínez S.A.	187
Anexo V. Afiche informativo	190
Anexo W. Formato de investigación de incidentes Escobar & Martínez S.A.	192
Anexo X. Resultados Auditoria interna	194
Anexo Y. Resultados Auditoria Interna Escobar Y Martínez S.A.	196

GLOSARIO

Para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, es necesario aplicar las siguientes definiciones¹:

ACCIÓN CORRECTIVA: acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

ACCIÓN DE MEJORA: acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

ACCIÓN PREVENTIVA: acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

ACTIVIDAD NO RUTINARIA: actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

ACTIVIDAD RUTINARIA: actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

ALTA DIRECCIÓN: persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

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

AUTO-REPORTE DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD: proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

CENTRO DE TRABAJO: se entiende por centro de trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.

CICLO PHVA: procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

¹ Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.2 Definiciones.

- Planificar: se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.
- Hacer: implementación de las medidas planificadas.
- Verificar: revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.
- Actuar: realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

CONDICIONES DE SALUD: el conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO: aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

- Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo.
- Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia;
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores.
- La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

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

EFFECTIVIDAD: logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

EFICACIA: es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

EFICIENCIA: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

EMERGENCIA: es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa. Requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencias y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

EVALUACIÓN DEL RIESGO: proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

EVENTO CATASTRÓFICO: acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.

IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO: proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de éste.

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

MEJORA CONTINUA: proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo SST de la organización.

NO CONFORMIDAD: no cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.

PELIGRO: fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

REGISTRO: documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

RENDICIÓN DE CUENTAS: mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

REVISIÓN PROACTIVA: es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST.

Sensibilización: proceso en el cual una población determinada se vuelve sensible y reacciona de manera evidente a una determinada situación.

CAPACITACIÓN: actividades planeadas por Escobar & Martínez S.A., para desarrollar en sus funcionarios y colaboradores, nuevas habilidades, conocimientos y actitudes que les permitan desempeñarse eficientemente en sus cargos actuales y futuros.

INDUCCIÓN: información específica al cargo, dada a un nuevo funcionario de Escobar & Martínez S.A., para realizar satisfactoriamente las funciones asignadas.

INSTRUCTOR INTERNO: funcionario con la competencia, conocimiento y calificación requerida para ejecutar una capacitación al interior de Escobar & Martínez S.A.

INSTRUCTOR EXTERNO: persona, ajena a Escobar & Martínez S.A. con la competencia, conocimiento y calificación requerida para ejecutar una capacitación al interior de Escobar & Martínez S.A.

FUNCIONARIO: toda aquella persona trabajador de planta, que desempeña y realiza labores específicas propias del objeto social de Escobar & Martínez S. A.

ENTRENAMIENTO: es la educación profesional que busca adaptar a la persona a determinado cargo o puesto de trabajo. Su objetivo es buscar en el trabajador los elementos esenciales para ejecutar un cargo de manera adecuada y a corto plazo.

PROGRAMA DE INDUCCIÓN: corresponde a un plan de actividades diseñado e implementado en un tiempo definido, que facilita la incorporación y adaptación de las personas a un nuevo cargo.

RE-INDUCCIÓN: continuación de la inducción que se lleva a cabo a través de capacitación o profundización de la primera inducción, y una vez por año.

RESUMEN

Para la implementación del SG –SST según el Decreto 1072 de 2015 en Escobar y Martínez S.A se realiza un diagnóstico con el que se inicia el acompañamiento en la implementación del sistema en la empresa hasta llevar a cabo una auditoría interna.

Con el diagnóstico inicial, que arroja un cumplimiento del 22,4%, se realiza un Diagrama de Gantt con el plan de trabajo de implementación, herramienta que permite tener control de todas las actividades y con el que se comienza a trabajar a partir de mayo de 2016 hasta noviembre de 2016, fecha en la que se desarrolla la auditoría interna arrojando como resultado el 74,5% de la implementación. Con los resultados arrojados se plantean las acciones de mejora para dar cumplimiento del 100% de la ley.

Teniendo en cuenta que según la ley se cuenta con una fecha límite para tener implementado el sistema se deja la propuesta de fechas para llevar a cabo las actividades pendientes, las acciones de mejora y cambios que aún deben hacerse sin salirse del plazo establecido por el Ministerio. En el estudio financiero se proyectaron los gastos de implementación del sistema hasta el año 2018 y se deja documentado la relación costo beneficio de la implementación, detallando las multas en las que la empresa puede incurrir si no da el cumplimiento respectivo al Decreto 1072 de 2015.

Palabra clave: Seguridad y salud en el trabajo, indicadores, estructura documental, política de calidad, sensibilización.

INTRODUCCION

El Decreto 1072 de 2015 “Decreto único reglamentario del sector trabajo” recopila todas las normas anteriormente establecidas y que regulaban el trabajo, convirtiéndose en la fuente de normas de seguridad y salud en el país.

Teniendo en cuenta los requerimientos de la ley, el compromiso de Escobar & Martínez S.A. (E&M S.A.) con sus trabajadores y la búsqueda de la mejora continua en sus procesos la organización tiene como objeto dar cumplimiento a los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG –SST) según los parámetros establecidos en el Decreto.

Para llevar a cabo la implementación en los objetivos se plantea realizar un diagnóstico inicial con el fin de priorizar y determinar por medio de un plan de trabajo, el cuál será el programa propuesto a la empresa teniendo en cuenta que hay unas fechas establecidas para su ejecución según el Decreto 052 de 2017.

Es importante resaltar que como líderes del sistema, la alta dirección, debe estar involucrada en el desarrollo y divulgación de la política de seguridad y salud de los trabajadores, debe ser reiterativa en el proceso de sensibilización y capacitación para sus trabajadores, siendo ejemplo para los trabajadores quienes también deben ser partícipes y concedores de la implementación del sistema al igual que todos los contratistas, sub – contratistas y proveedores que tengan relación con la compañía.

En el Decreto y como requisito fundamental, Escobar & Martínez S.A., también se determina identificar y evaluar los peligros y riesgos del SG - SST de todos los procesos, actividades y trabajadores en condiciones normales y de emergencia lo que permite establecer las medidas de prevención adecuadas para evitar, mejorar y controlar el sistema, eliminando los riesgos y/o peligros, generando los cambios que se requieran, dando la protección adecuada y controlando por medio de herramientas técnicas y administrativas los procesos.

Implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante la emergencia es prioritario para cualquier compañía, el contar con los recursos físicos y humanos, tener la señalización adecuada y capacitar a los empleados evitara o permitirá tener una mejor respuesta ante los siniestros en Escobar & Martínez S.A. Para complementar el trabajo de prevención y como parte del proceso de implementación, se integra el equipo de investigación de incidentes y accidentes de trabajo que busca principalmente prevenirlos según los reportes e información que se obtenga y dar la mejor respuesta ante las situaciones que se puedan presentar.

E&M debe mantener y mejorar los planes que se implementen por medio de indicadores que permitan evaluar, controlar y validar su cumplimiento

frecuentemente, los resultados que se obtengan servirán para detectar si se deben realizar mejoras o cambios.

En el planteamiento de la estructura documental se tendrá como directriz el Decreto y la información de la Guía GTC – ISO / TR 10013 “Directrices para la documentación del sistema de gestión de calidad”, de esta manera E&M contará con una estructura sistemática y metódica que garantiza la seguridad, el control y la efectividad en la manipulación de la información.

Para finalizar, se debe realizar un estudio financiero donde se detallen los montos en los que va a incurrir la compañía, el aporte de la ARL y la inversión que deben realizar mostrando como resultado los beneficios y ahorros que tendrá la compañía al hacer efectiva la implementación.

Para llevar a cabo las actividades mencionadas anteriormente en el documento se detalla el análisis cualitativo, las estadísticas, datos históricos de la empresa y las herramientas de ingeniería aplicadas en el desarrollo. Teniendo en cuenta que Escobar & Martínez S.A., debe trabajar y modificar desde su política de seguridad y salud en el trabajo hasta el planteamiento de acciones de mejora que serán definidas después de arrojados los resultados al realizar la auditoría interna sobre el cumplimiento del programa y el avance en la implementación, punto donde finaliza la intervención de los autores

Al implementar el Decreto 1072 de 2015 del SG – SST, Escobar y Martínez no solo cumple con los requisitos y exigencias dadas por el ministerio de trabajo si no también obtendrá beneficios en los procesos, disminución de accidentes, mejor reacción ante las emergencias que se puedan presentar, mejoras en lugares de trabajo, calidad de los servicios de terceros, sistematización y control de la información, ahorros y mayor seguridad y protección para sus trabajadores en las instalaciones de la compañía.

1. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Escobar & Martínez S.A. es una empresa colombiana dedicada a la fabricación y comercialización de productos derivados del caucho divididos en tres líneas comerciales: artículos deportivos, productos técnicos y adhesivos.

Cuenta con 224 empleados, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Número de trabajadores por nivel de cargo.

Área	Número de empleados
Área administrativa	66
Auxiliares Operadores	158
Total	224

Fuente: Dpto. de Recursos Humanos Escobar & Martínez S.A.

1.1 OBJETIVO

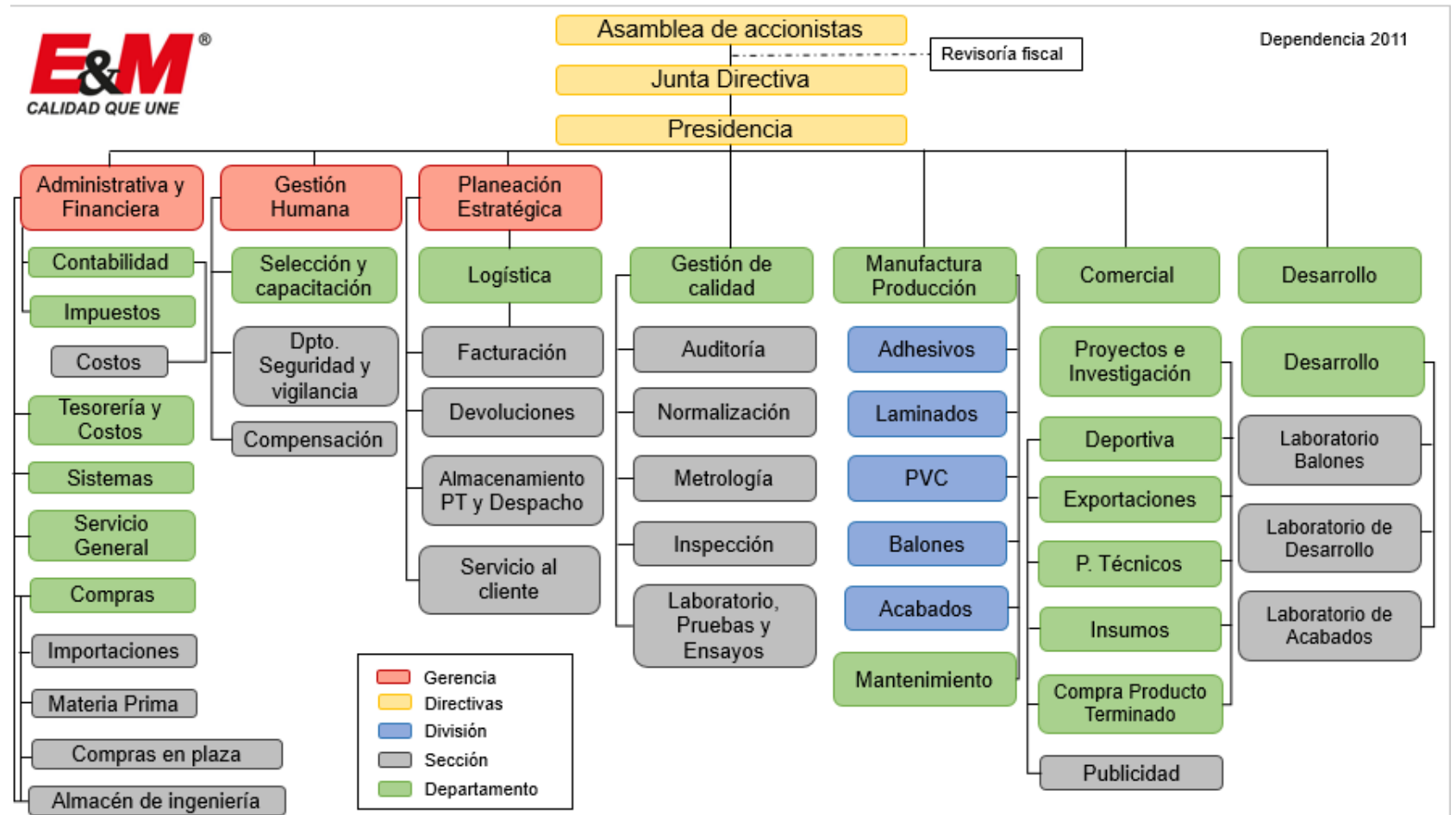
Determinar el estado actual de la empresa frente al cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según el Decreto 1072 de 2015.

1.2 ORGANIGRAMA

Escobar & Martínez S.A. cuenta con un organigrama que se elaboró desde el año 2011 y que hasta su última revisión en marzo de 2015 no había presentado modificaciones, ver Organigrama 1.

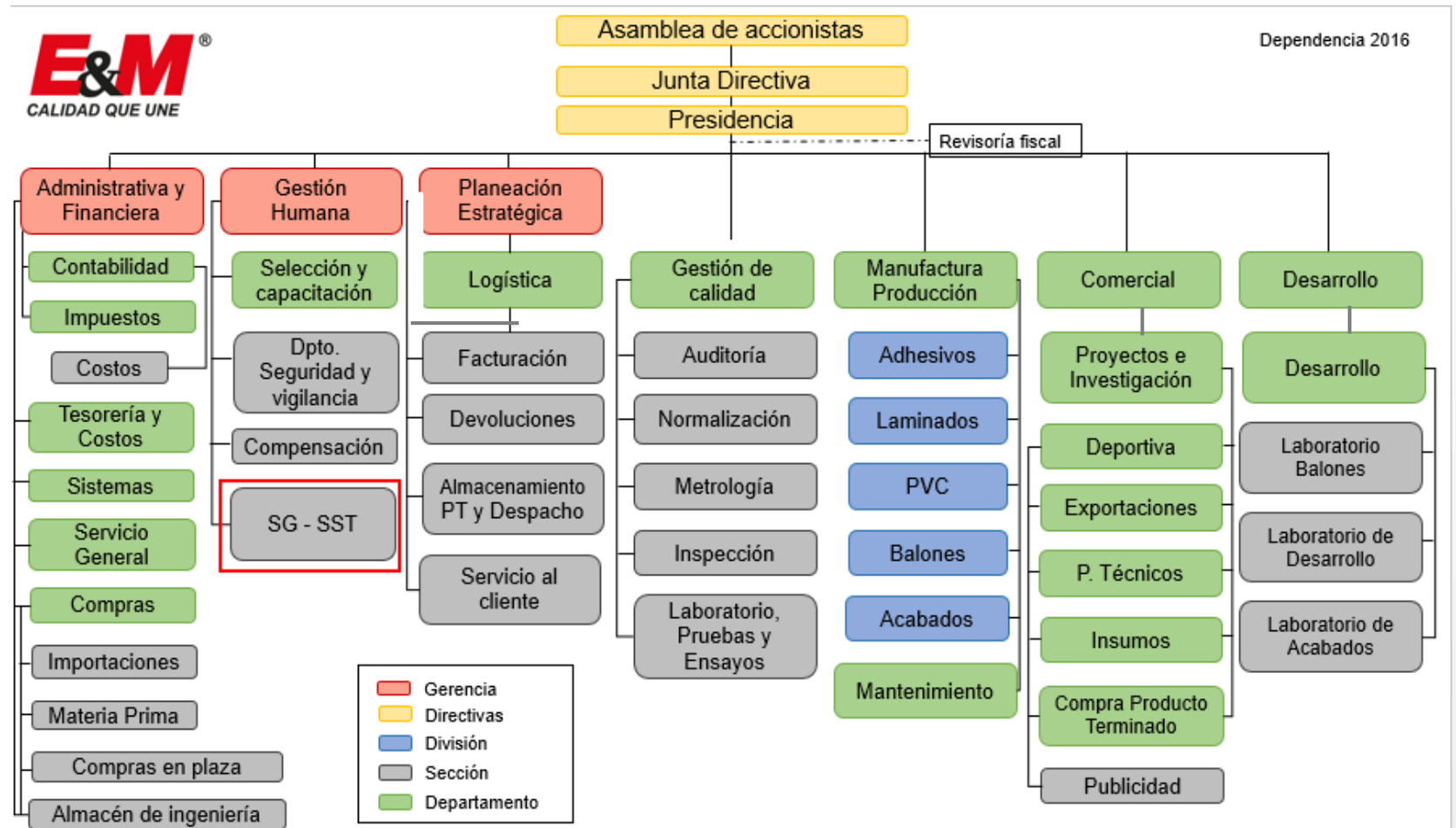
En el organigrama se evidencia que no se cuenta con una dirección encargada del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG–SST), por esta razón se presenta una nueva propuesta donde se agrega en el organigrama al área de Recursos Humanos la Dirección del SG – SST como puede verse en el Organigrama 2.

Organigrama 1. Organigrama inicial Escobar & Martínez S.A.S. (E&M)



Fuente: Departamento de Recursos Humanos Escobar & Martínez S.A.

Organigrama 2. Organigrama propuesto Escobar & Martínez S.A. (E&M)



1.3 CRITERIOS

A continuación se relaciona la información base para la implementación del Sistema:

- Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
- Parámetros dados por la aseguradora POSITIVA.
- Política de seguridad y salud en trabajo, en el caso de Escobar & Martínez S.A, Política de Calidad Integral.

1.4 METODOLOGÍA

El diagnóstico de la empresa Escobar & Martínez S.A. se trabaja bajo la herramienta “Evaluación del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el trabajo” dada por la AON (Risk Services Colombia Corredores de Seguros²) que permite calificar el desempeño de la organización frente al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud laboral.

Para la calificación se establecen 4 capítulos generales dando un porcentaje de participación a cada uno de estos (ver Tabla. 2), y en cada capítulo se definen los aspectos específicos a evaluar (ver Anexo A.)

Tabla 2.Evaluación del SG -SST.

Capitulo	Puntaje Esperado
CAPITULO I - SISTEMA DE GESTIÓN	25%
CAPITULO II - SALUD LABORAL	25%
CAPITULO III - SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	25%
CAPITULO IV - SEGURIDAD INDUSTRIAL	25%
Calificación General	100%

Fuente: OAN. El proveedor mundial líder en gestión de riesgos y consultor de seguros y reaseguros, soluciones de recursos humanos

Para evaluar cada aspecto, en cada capítulo, por medio de una matriz, se determina cuál es el porcentaje de cumplimiento actual de la compañía. En la Tabla 3., se muestra un ejemplo.

² Aon plc (NYSE: AON) es el proveedor mundial líder en gestión de riesgos y consultor de seguros y reaseguros, soluciones de recursos humanos

Tabla 3. Ejemplo matriz de evaluación SG – SST para Escobar & Martínez S.A.

Aspecto evaluado	Puntaje esperado	Puntaje obtenido	Cumplimiento
Indicadores	5%	0,9%	17%

Para determinar el porcentaje de cumplimiento de los aspectos evaluados, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje (\%)} \text{ de Cumplimiento por aspecto} = \frac{\text{Calificación obtenida}}{\text{Calificación esperada}} * 100$$

1.5 DESARROLLO

Se realiza la revisión del cumplimiento de cada aspecto, en el capítulo I. Sistema de Gestión y capítulo II. Salud Laboral; se solicita con anticipación al departamento de Recursos Humanos departamento encargado de la implementación a tener lista toda la información relacionada con los temas a revisar; luego se realiza una reunión con el área de Recursos Humanos y el encargado de AON contratado para realizar análisis del diagnóstico y el estado de Escobar & Martínez S.A; en el Anexo B., se encuentra el acta de la reunión realizada. De la Tablas 4 a la Tabla 7., se muestra el resultado obtenido de los capítulos mencionados.

Tabla 4. Capítulo I. Sistema de Gestión.

Aspecto Evaluado	Puntaje Esperado	Puntaje Obtenido	Cumplimiento
1.1 Política de SSL - Visión de la empresa	7,0%	1,8%	25,7%
1.2 Identificación, evaluación y valoración de los riesgos	10,0%	1,0%	10,0%
1.3 Planificación	5,0%	0,2%	4,0%
1.4 Objetivos	5,0%	0,0%	0,0%
1.5 Indicadores	5,0%	0,0%	0,0%
1.6 Requisitos Legales y Otros	5,0%	0,9%	17,0%
1.7 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	3,0%	2,8%	92,0%
1.8 COPASST	9,0%	5,4%	60,0%
1.9 Comité de Convivencia	2,0%	1,0%	50,0%
1.10 Recursos, Funciones, Responsabilidad, Auditoría	5,0%	0,3%	6,0%
1.11 Selección y contratación	5,0%	0,0%	0,0%
1.12 Competencia, Formación de conciencia	5,0%	1,1%	21,0%
1.13. Comunicación, Participación y Consulta	5,0%	0,0%	0,0%
1.14 Control de Documentos	5,0%	1,4%	27,0%
1.15 ACPM	8,0%	0,0%	0,0%
1.16 Auditoría interna	8,0%	0,0%	0,0%
1.17 Revisión por la Dirección	8,0%	0,6%	6,9%
Calificación	100,0%	16,3%	16,3%

En el capítulo I, se determinó que se debía trabajar en las siguientes actividades para dar cumplimiento a los aspectos evaluados (Cuadro 1):

Cuadro 1. Recomendaciones Sistema de Gestión

ASPECTOS A EVALUAR	RECOMENDACIONES
1.1 Política de SSL - Visión de la empresa	Definir responsabilidad social en la misión de la empresa - En la política Incluir naturaleza de la empresa, difundirla a toda la organización. - Fechar y firmar - Revisa por lo menos una vez al año - Estructurar los indicadores de manera que se evalúe la estructura de la política y comunicarla a toda la organización. - Como la compañía solo maneja la Política de calidad, se deben incluir los aspectos solicitados en el Decreto para la política del SG –SST.
1.2 Identificación, evaluación y valoración de los riesgos.	Identificar comportamientos humanos, desarrollar por proceso o cargo, Incluir la jerarquía de riesgos en la evaluación, se recomienda mapa de riesgos para participación del personal. Desarrollar proceso para gestión del cambio que contemple los riesgos del mismo y su gestión. La matriz debe ser socializada y divulgada al COPASST.
1.3 Planificación	Construir documento de acuerdo con los parámetros definidos, una vez listo debe ser firmado por el ARL y ser desplegado al COPASST.
1.4 Objetivos	Construir matriz de objetivos, comunicar a todos los empleados
1.5 Indicadores	Definir indicadores de gestión y proceso, construir ficha de indicadores
1.6 Requisitos Legales	Evaluar la matriz legal y definir indicador de cumplimiento
1.7 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	Se debe verificar que este publicado en todos los centros de trabajo
1.8 COPASST	Elección de COPASS T y se debe reflejar la documentación donde se evidencie la elección del mismo.
1.9 Comité de Convivencia	Citar al comité de convivencia cada tres meses o antes si existe un caso que amerite la reunión.
1.10 Recursos, Funciones, Responsabilidad, Rendición de cuentas y Auditoría	Formalizar el representante del SST, definir en el presupuesto de partida de SGSST
1.11 Selección y contratación	Revisar perfiles de cargo, ajustar responsabilidades y definir autoridad en SST

Cuadro 1. (Continuación)

Aspectos a evaluar	Recomendaciones
1.12 Competencia, Formación de conciencia	Construir plan de capacitación en SST de acuerdo a los riesgos de la empresa y los perfiles de los cargos.
1.13. Comunicación, Participación y Consulta	Crear estrategia para comunicaciones internas y externas
1.14 Control de Documentos	Construir y mantener procedimiento para la administración de documentos
1.15 ACPM	Crear procedimiento y proceso para llevar acciones correctivas preventivas y de mejora
1.16 Auditoría interna	Diseñar e implementar plan de auditoria
1.17 Revisión por la Dirección	Construir modelo de revisión gerencial que incluye resultados de participación y consulta, desempeño, cumplimientos objetivos, seguimiento a acciones correctivas.

Tabla 5. Capítulo II. Salud Laboral.

Aspecto Evaluado	Puntaje Esperado	Puntaje Obtenido	Cumplimiento
2.1. Exámenes Médicos Ocupacionales	20,0%	11,1%	55,5%
2.2 Diagnóstico de las condiciones de salud	25,0%	6,7%	26,8%
2.3 Actividades de Prevención de los Riesgos Ocupacionales	20,0%	12,0%	60,0%
2.4 Seguimiento a casos AL EL	15,0%	8,0%	53,3%
2.5 Actividades de Prevención de Enfermedades comunes y estilos de vida saludable.	10,0%	0,0%	0,0%
2.6 Programa de alcohol y drogas.	10,0%	0,0%	0,0%
Calificación	100,0%	37,8%	37,8%

Fuente: OAN. El proveedor mundial líder en gestión de riesgos y consultor de seguros y reaseguros, soluciones de recursos humanos

Después de revisados los aspectos del capítulo II, las recomendaciones y tareas dadas a Escobar & Martínez S.A Se muestran en el Cuadro 2.

Cuadro 2. Recomendaciones Capítulo II – Salud Laboral

Aspectos a evaluar	Recomendaciones
2.1. Exámenes Médicos Ocupacionales	<p>Definir un procedimiento que especifique por actividad y/o cargo los exámenes clínicos, paraclínicos y/o pruebas complementarias a realizar de acuerdo con los riesgos y se define periodicidad.</p> <p>Solicitar los soportes del profesional que realiza los exámenes médicos ocupacionales (licencia en salud ocupacional)</p>
2.2 Diagnóstico de las condiciones de salud	<p>Definir las condiciones de salud prioritarias de los trabajadores y se deben relacionar con las condiciones de trabajo.</p> <p>Establecer una metodología para que los trabajadores reporten las condiciones de salud y sean tenidos en cuenta para elaborar el diagnóstico y actualizar el cronograma de actividades</p>
2.3 Actividades de Prevención de los Riesgos Ocupacionales	<p>Las actividades de Prevención en Medicina del Trabajo, no es recomendable la realización de forma suelta sin estar determinadas por un diagnóstico previo, se recomienda hacer exámenes a los brigadista o establecer quiénes pueden participar en esta actividad.</p>
2.4 Seguimiento a casos AL EL	<p>Desarrollar mesa laboral de casos de enfermedad común, construir estadística y llevar información de procesos de reubicación o rehabilitación del personal. Se debe evidenciar el seguimiento de las recomendaciones medico legales.</p>
2.5 Actividades de Prevención de Enfermedades comunes	<p>Definir un programa que fomente estilos de vida saludables, solo actividades sueltas. Se recomienda su establecimiento tomando los recursos antes enumerados.</p>
2.6 Programa de alcohol y drogas	<p>Definir una política, programa y procedimiento para prevención de consumo de alcohol y drogas y capacitar a los empleados.</p>

En cuanto al Capítulo III. Sistema de vigilancia epidemiológica, la empresa menciona que se ha trabajado únicamente en el control ergonómico (Tabla 6.). Para realizar el diagnóstico se inspecciona los sitios de trabajo aleatoriamente, se les solicita documentación donde se lleve el control de mejoras en los puestos de trabajo que se han realizado, pero se evidencia que están sin documentar los ajustes o cambios; se revisan las tarjetas de horarios de trabajo para validar que no hayan excesos en jornadas y se revisan las actividades de pausas activas.

Tabla 6. Capítulo III. Sistema de vigilancia epidemiológica

Aspecto Evaluado	Puntaje Esperado	Puntaje Obtenido	Cumplimiento
3.1 Ergonómico	20,0%	3,0%	15,0%
3.2 Psicosocial	35,0%	0,0%	0,0%
3.3 Respiratorio	15,0%	0,0%	0,0%
3.4 Conservación Visual	15,0%	0,0%	0,0%
3.5 Cardiovascular	15,0%	0,0%	0,0%
Calificación	100,0%	3,0%	3,0%

En la Cuadro 3. Se detallan los resultados y recomendaciones del capítulo III.

Cuadro 3. Recomendaciones Capítulo III – Sistema de vigilancia epidemiológica

Aspectos a evaluar	Recomendaciones
3.1 Ergonómico	Construir un programa de Vigilancia Ergonómico, de acuerdo a riesgos especificados en la matriz de peligros. Este debe tener indicadores para su desarrollo y cumplimiento.
3.2 Psicosocial	Definir el plan de intervención de riesgo psicosocial. Según el concepto del Ministerio la empresa debe contratar un profesional en psicología para realizar el diagnostico al 100% de la población y la ARL debe apoyar en la intervención según las recomendaciones dadas.
3.3 Respiratorio	Revisar las mediciones higiénicas y verificar si es necesario, implementar programas.
3.4 Conservación Visual	Implementar un programa de conservación visual por escrito que especifique los procedimientos, formatos, indicadores, periodos y responsables del desarrollo de las actividades.
3.5 Cardiovascular	Implementar un programa que impacte el riesgo cardiovascular que especifique los procedimientos, formatos, indicadores, periodos y responsables del desarrollo de las actividades. Enlazar a este las actividades que actualmente desarrollan

Por último, en la Tabla 7., se muestran los resultados del Capítulo IV. Seguridad Industrial, se solicita al Ingeniero de mantenimiento de la compañía el programa de control de saneamiento básico y aunque realizan procesos de control de plagas, manejo de residuos, limpieza y desinfección no se cuenta con un documento formal del desarrollo de esta actividad.

Tabla 7. Capítulo IV. Seguridad industrial.

Aspecto Evaluado	Puntaje Esperado	Puntaje Obtenido	Cumplimiento
4.1 Manejo de Sustancias químicas	37,5%	0,0%	0,0%
4.2 Riesgo Publico y de Tránsito	50,0%	0,0%	0,0%
4.3 Saneamiento básico	12,5%	4,0%	32,0%
Calificación	100,0%	4,0%	32,0%

A continuación, en la Cuadro 4, se encuentran las recomendaciones dadas en el Capítulo IV.

Cuadro 4. Recomendaciones Capítulo IV. Seguridad industrial.

Aspectos a evaluar	Recomendaciones
4.1 Manejo de Sustancias químicas	Escobar & Martínez S.A, debe establecer como prioritario el riesgo químico dentro de su organización y establecer la matriz de químicos con el SGA.
4.2 Riesgo público y de tránsito	Desarrollar un diagnóstico del riesgo público y de tránsito de la compañía. Generar un programa donde se pueda controlar y mitigar este riesgo.
4.7 Saneamiento básico	Establecer por escrito un programa de saneamiento básico, donde se incluya, control de plagas, Desinfección de tanques de agua potable cada 6 meses y una correcta disposición de los residuos líquidos, sólidos y gaseosos.

Para determinar el cumplimiento actual de cada capítulo, teniendo en cuenta que a cada uno se le dio la equivalencia del 25%, se toma el resultado (total cumplimiento de cada capítulo) y se multiplica por 0,25 para sacar el cumplimiento real por capítulo.

Porcentaje (%) de Cumplimiento por capítulo = Calificación obtenida * 0,25

Con los resultados obtenidos (Tabla 12.) y teniendo en cuenta la tabla de rangos de cumplimiento dadas

- **Alto:** 85% al 100% de cumplimiento.
- **Medio:** 64% al 84% de cumplimiento.
- **Bajo:** Menos del 63%.

Se concluye que la empresa tiene calificaciones muy bajas en el cumplimiento del sistema como se evidencia en la Tabla 8.

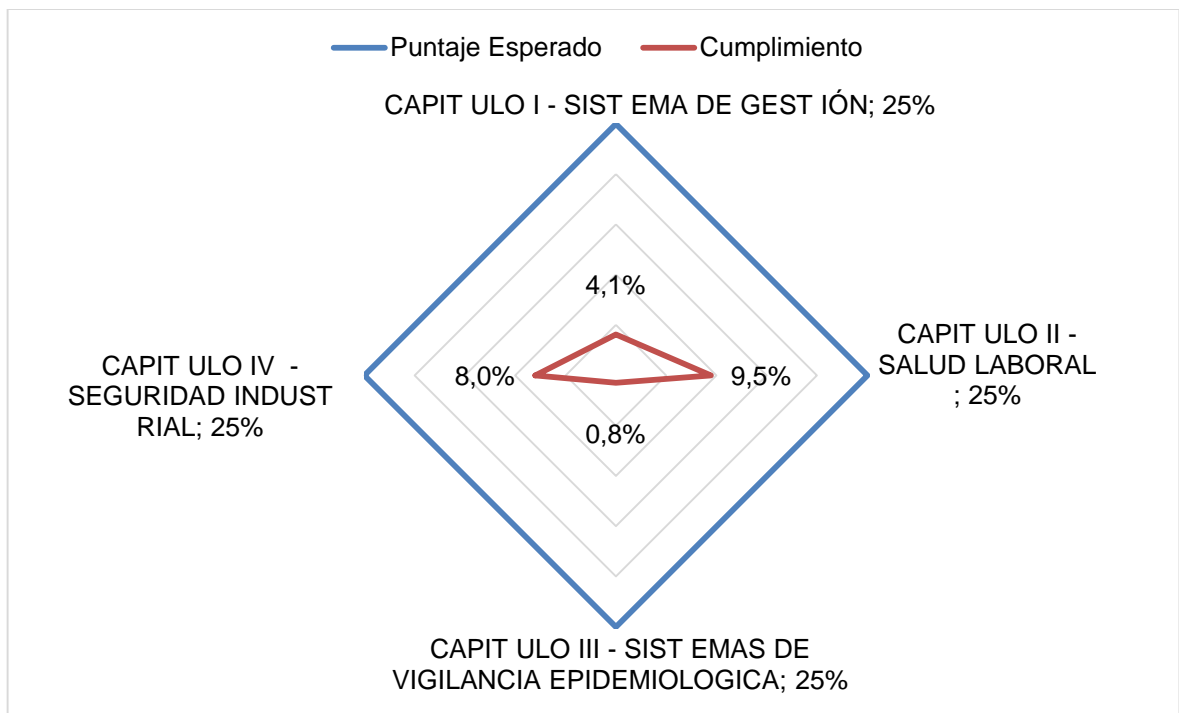
Tabla 8. Resultados obtenidos por capítulo.

Capítulo	Puntaje Esperado	Puntaje Obtenido	Cumplimiento
CAPITULO I - SISTEMA DE GESTIÓN	25%	16,3%	4,1%
CAPITULO II - SALUD LABORAL	25%	37,8%	9,5%
CAPITULO III - SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA	25%	3,0%	0,8%
CAPITULO IV - SEGURIDAD INDUSTRIAL	25%	32,0%	8,0%
Calificación General	100%	21%	22.4%

1.6 RESULTADOS.

De acuerdo a las calificaciones obtenidas en el desarrollo del diagnóstico, se identifica que los resultados obtenidos son mínimos en cada capítulo, como se observa en la Tabla 8.; se identifica que el cumplimiento de la empresa es bajo como se evidencia en el Grafico 1., detectando que es necesario trabajar en cada uno de los aspectos para cumplir en su totalidad con la implementación del sistema.

Gráfica 1. Resultados del diagnóstico de E&M



En la Gráfica 1., se evidencia que E&M presenta un bajo nivel de cumplimiento en comparación con los porcentajes esperados.

La aseguradora recomienda que se debe asignar un recurso humano que líderes y ejecute el proceso de implementación debido a los tiempos que se tienen para el cumplimiento de la ley.

Se detecta que parte del No cumplimiento es la falta de evidencias y documentación de procesos que se tienen. La compañía, en muchas de las actividades que trabaja en pro del cumplimiento del SG – SST, las realiza sin dejar documentos de estas.

2. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

“El plan de trabajo es un instrumento de planificación, el cual ordena la información de modo que pueda tenerse una visión de las actividades a realizar, los responsables, los recursos y los tiempos de ejecución (cronograma). Teniendo en cuenta que responde a unos objetivos cuyo marco de referencia es la política.

En la planificación, la etapa de contexto interno y externo de la empresa y el diagnóstico de la situación actual (línea de base) preceden a la definición de los objetivos los cuales se logran a través de los programas/planes.

El plan de trabajo resulta, entonces, de un proceso de concertación de carácter dinámico, y se constituye en una opción práctica para desarrollar los programas/planes de seguridad y salud en el trabajo, que, adicionalmente, permite realizar seguimiento a la ejecución y facilita el proceso de evaluación y ajustes.

Pasos recomendados para elaborar un plan de trabajo”³:

- Determinar los objetivos y metas a los cuales responden
- Relacionar de manera lógica y secuencial las actividades
- Enumerar los recursos
- Nombrar responsables
- Establecer tiempos de ejecución

En el Diagrama 1., se observa el desarrollo del plan de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Escobar & Martínez S.A.

³ ARL POSITIVA. Consideraciones por el Plan de trabajo Anual

Diagrama 1. Plan de Implementación año 2016.

		AÑO 2016																												
MES		PROGRAMA D	MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
ACT.	SEMANA		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ACTUAL.	P																												
		E																												
2	DESARROLLO PLAN DE TRABAJO.	P																												
		E																												
3	DEFINICIÓN POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	P																												
		E																												
4	CRONOGRAMA PARA LA SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS DIFERENTES EQUIPOS DE TRABAJO SOBRE LOS PELIGROS Y RIESGOS EN EL LUGAR DE TRABAJO.	P																												
		E																												
5	PROGRAMA DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN.	P																												
		E																												
6	MATRIZ DE PELIGROS	P																												
		E																												
7	DEFINICIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN	P																												
		E																												
8	INDICADORES DEL SG - SST	P																												
		E																												
9	PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE LA EMERGENCIA.	P																												
		E																												
10	ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SG - SST	P																												
		E																												
11	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN DEL SG - SST	P																												
		E																												
12	MECANISMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SG - SST POR PARTE DE CONTRATISTAS, SUB CONTRATISTAS Y PROVEEDORES	P																												
		E																												
13	PLAN DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES	P																												
		E																												
14	SEGUIMIENTO	P																												
		E																												
15	PLAN DE AUDITORÍA INTERNO	P																												
		E																												
16	ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	P																												
		E																												
17	ESTUDIO FINANCIERO IMPLEMENTACIÓN SG - SST	P																												
		E																												
Elaborado por: Autores			Revisado por : Jefe de Calidad Meliton Martínez										Revisado por : Jefe de Recursos Humanos Dr Jose Vicente Alarcon																	

3. POLÍTICA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE ESCOBAR & MARTINEZ S.A

La política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo busca establecer un compromiso por escrito por parte de la empresa que proteja la seguridad e identifique todos los riesgos a los que están expuestos los trabajadores independientes de su sede de trabajo y tipo de contrato.

3.1 OBJETIVO

Revisar la política actual de la empresa y realizar ajustes pertinentes para dar cumplimiento Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6. del Decreto 1072 de 2015, sobre el Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo.

3.2 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la propuesta de política del SGS – ST se realizó el siguiente plan de trabajo:

- Revisión de política actual.
- Establecer parámetros para realizar el ajuste, para esto se tuvo en cuenta los objetivos del Decreto 1072 dados en el capítulo 6, sugerencias dadas por la ARL, visión de la compañía y alcance real dado por gerencia para el cumplimiento de este.
- Revisión y aprobación por parte de la alta gerencia.
- Difusión de la nueva política a los trabajadores de la compañía.

3.3 POLÍTICA ACTUAL EN ESCOBAR & MARTINEZ S.A

Escobar & Martínez S.A. (E&M SA), aunque no cuenta con una política específica de Seguridad y Salud en el Trabajo cuenta con la siguiente Política que enmarca todo el sistema de calidad de la empresa:

“En todas las actividades de E&M S.A, se tiene implícita la filosofía de CALIDAD, desde la investigación de mercados tendiente a determinar el producto y el precio que el cliente necesite, hasta la entrega oportuna del mismo, con una rentabilidad adecuada; promoviendo la mejora continua en la prestación del servicio. En E&M S.A, adquieren y cumplen compromisos ajustados a la realidad.

El mejoramiento en los procesos administrativos y productivos lo realizan de acuerdo con las normas internas y externas establecidas, actualizadas

frecuentemente para lograr mayor efectividad en las metas propuestas; con énfasis en minimizar desperdicios y evitar reprocesos.

En E&M S.A, se cuenta con personal competente, dispuesto a dar lo mejor y con orgullo respaldar el lema “CALIDAD QUE UNE”.

Teniendo en cuenta los criterios establecidos por el Decreto 1072, en el capítulo 6, artículo 2, se identifica que la empresa no está cumpliendo con los siguientes requisitos:

- **Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales.** En la política actual, no se menciona el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, su contenido no está direccionado al trabajo en pro de este.
- **Estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa.** Aunque es un documento oficial de la empresa, en el departamento de calidad no hay una constancia, última fecha de modificación y firma de aprobación de la Política de Calidad.
- **Ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo.** Al hacer un sondeo con los trabajadores de diferentes procesos y niveles de la empresa se detectó que ninguno recordaba o tenía conocimiento de la Política. La empresa desde hace unos 5 años aproximadamente comenzó a dar a conocer a sus empleados nuevos en la inducción la política, con los empleados antiguos se realizaron sesiones donde se les explico la política de calidad de la empresa. Aunque se estaba realizando el trabajo de dar a conocer la política, se detectó que la forma de hacerla no era la apropiada.
- **Ser revisada como mínimo una vez al año y de requerirse, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa.** Cada año en la reunión de la revisión por la dirección realizada por la alta gerencia, se ha compartido la Política de Calidad buscando reevaluarla, modificarla y/o ajustarla según necesidades y cambios de la compañía, aunque la revisión se ha realizado, se encontró que los cambios son mínimos, que desde el 2013 no se le realiza ningún ajuste y que no se tenía en cuenta el SG-SST.

3.4 PROPUESTA POLÍTICA INTEGRAL DE CALIDAD DE ESCOBAR Y MARTÍNEZ S.A (E&M)

Con los hallazgos mencionados anteriormente, se determina realizar un trabajo en conjunto con el departamento de calidad, COPASST, recursos humanos y la gerencia con el apoyo de la aseguradora POSITIVA para hacer los ajustes necesarios a la política. La propuesta definida es:

En E&M S.A., en todas las actividades se ha tenido implícita la filosofía de CALIDAD, desde la investigación de mercados tendiente a determinar el producto y el precio que el cliente necesita, hasta la entrega oportuna del mismo con una rentabilidad adecuada; promoviendo la mejora continua en la prestación del servicio.

En E&M S.A., se adquieren y se cumplen compromisos ajustados a la realidad.

En E&M S.A., el mejoramiento en los procesos administrativos y productivos se realizan de acuerdo a las normas internas y externas establecidas, actualizadas frecuentemente para lograr mayor efectividad en las metas propuestas; con énfasis en minimizar desperdicios y evitar reprocesos.

En E&M S.A., se previenen accidentes y enfermedades laborales, ocasionados por los riesgos de las actividades propias del trabajo, incluyendo las buenas prácticas de la seguridad vial y la contratación del transporte de productos y servicios.

En E&M S.A., se previene la contaminación del medio ambiente, controlando los impactos, haciendo buen uso de los recursos y asegurando una disposición adecuada de los residuos generados.

En E&M S.A., se cumple con los requisitos legales vigentes y aplicables a la organización.

En E&M S.A., se desarrollan programas y campañas informativas sobre el efecto que conlleva el consumo de alcohol, sustancias psicoactivas y tabaquismo.

En E&M S.A., se cuenta con personal competente, dispuesto a dar lo mejor y con orgullo a respaldar el lema “CALIDAD QUE UNE”.

A la política anterior, la empresa agrega los compromisos en todo lo relacionado a la implementación del SG – SST: accidentes y enfermedades laborales, requisitos legales, contaminación del medio ambiente, consumo de alcohol y sustancias psicoactivas.

3.5 APROBACIÓN POLÍTICA DE CALIDAD POR PARTE DE LA ALTA GERENCIA

En Mayo de 2016, en la reunión de la alta dirección se comparte a nivel gerencial y de jefatura la política propuesta, dando a conocer el porqué de los cambios, las recomendaciones de seguimiento y el objetivo de la política según el decreto.

Teniendo en cuenta que en el desarrollo de la propuesta de la política se tuvieron en cuenta los parámetros dado por la gerente de recursos humanos y de planeación estratégica, al compartirla en la reunión la nueva política integral de calidad es aprobada, dejando como conclusión la aprobación por parte del Gerente General de la compañía, estableciendo que cada jefe deberá compartir la política a sus trabajadores y que el área de recursos humanos la compartirá ubicándola en diferentes puntos de la compañía (ver Anexo C.)

3.6 RECOMENDACIÓN PARA DAR A CONOCER LA POLÍTICA A LOS TRABAJADORES

Para darla a conocer a los empleados, se determina utilizar los siguientes espacios del horario laboral para difundirla y explicarla:

- **Inducciones de ingreso.** Todas las personas nuevas que ingresen a la compañía se les mostrara y explicara la nueva política del SG – SST según Decreto 1072.
- **Reunión CAR (Comité de Alto Rendimiento).** En las reuniones de grupo CAR que cada área debe realizar mensual o bimestralmente en la empresa con el acompañamiento de la gerente de Recursos Humanos se explicara y se dará a conocer a cada uno de los trabajadores la nueva política.
- **Actualización de la política en los diferentes espacios de la empresa.** Se realiza el cambio de la política antigua que estaba en las diferentes áreas y oficinas, ubicando retablos de la política en más puntos de la planta y oficinas para darla a conocer, se ubica en la entrada y recepción utilizando letra y diseños más llamativos visualmente en estos para que las personas externas que también ingresen a la empresa la puedan conocer.

4. CRONOGRAMA PARA LA SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN DE LOS DIFERENTES EQUIPOS DE TRABAJO SOBRE LOS PELIGROS Y RIESGOS EN EL LUGAR DE TRABAJO

La ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo según el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Escobar & Martínez S.A., necesita de un proceso gradual para fomentar el nivel de importancia que implica la implementación de dicho sistema.

Inicialmente se debe dar a conocer las directrices de obligatorio cumplimiento en la ejecución del Sistema de Gestión. Estas directrices deben ser aplicadas por todos los empleados con cualquier tipo de contrato que esté relacionado con E&M.

4.1 OBJETIVO

Elaborar y desarrollar un plan de sensibilización, capacitación, entrenamiento, inducción, re-inducción de acuerdo con los criterios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo según el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Escobar & Martínez S.A.

4.2 ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el personal que labora e interviene directa e indirectamente con la operación de Escobar & Martínez S.A. y en el SG-SST.

4.3 RESPONSABLES

Se establecerán los responsables y las funciones que tendrán las personas involucradas en el plan de capacitación.

- **Alta Dirección:** responsabilidad de la revisión y aprobación del plan de capacitación, así como de la aprobación del presupuesto requerido para la realización de las mismas.

Gerente de personal, responsable del SG-SST, Gerente de Recursos Humanos y Jefe de Calidad: Son los responsables de la gestión, coordinación y de la detección de necesidades de capacitación, realizando seguimiento de las mismas, los registros asociados a su realización y las medidas a que haya lugar.

Gerentes, Directores y Coordinadores: Son los responsables de la detección de necesidades de capacitación del grupo humano a su cargo, la realización de las capacitaciones propias de su área y el seguimiento a la aplicación del

conocimiento en el puesto por parte del funcionario, de la información impartida dentro del plan de capacitación.

- **Funcionarios y trabajadores:** son los responsables de cumplir con los horarios determinados para las capacitaciones, previendo con anticipación aspectos laborales o personales que interfieran, interrumpan o suspendan su participación.

4.4 PROGRAMA

El SG – SST establece que el programa de sensibilización y formación debe ser aplicado a todos los empleadores públicos y privados de la organización, igualmente debe abrigar a todos los trabajadores independientemente del tipo de contrato que se tenga.

4.4.1 Sensibilización. El proceso de sensibilización que se realiza en Escobar & Martínez S.A. se evidencia en el Cuadro 5. Actividad de sensibilización, donde se puede ver el contenido, la duración y el responsable de este proceso.

En las actividades de sensibilización también se instalan en las carteleras de la empresa explicando ¿Qué es la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)?, ¿En qué consiste el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)? y ¿Cuáles son los beneficios que conlleva la implementar el SG-SST? (Ver Anexo D.)

Cuadro 5. Actividad de Sensibilización.

Actividad	Contenido	Duración	Responsable
Sensibilización	Presentación a la organización y partes interesadas, el por qué se debe implementar el SG-SST. Exponer las necesidades a tener en cuenta a la hora de implementar el SG-SST. Estipular los beneficios que tendría la Organización por implementar SG-SST. Instalación de Carteleras en las instalaciones de E&M (4 carteleras)	3 Horas	Equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Como evidencia a la actividad de sensibilización en el Anexo E., se evidencia el registro de asistencia del personas de Escobar & Martínez S.A. (179 asistentes), por políticas de la empresa se muestra un registro parcial de las personas que asistieron.

Para determinar el porcentaje de cubrimiento del personal de E&M que asistió a la sensibilización, se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Porcentaje (\%)} \text{ de Cubrimiento} = \frac{\text{Total participantes E\&M}}{\text{Total empleados E\&M}} * 100$$

Se determina un criterio de evaluación con el objetivo de detectar el nivel de cubrimiento de la empresa.

- **Alto:** 85% al 100% de Cubrimiento.
- **Medio:** 64% al 84% de Cubrimiento.
- **Bajo:** Menos del 63% de Cubrimiento.

Como resultado, esta actividad arrojo un cubrimiento del 80%, el cual corresponde a un cubrimiento medio, Se recomienda a Escobar & Martínez S.A. realizar nuevamente la actividad de sensibilización al personal que no asistió en esta oportunidad asignando varios horarios con el objetivo de tener un porcentaje de cubrimiento mayor.

4.4.2 Formación. Se da continuidad a las actividades de implementación de SG .SST como se evidencia en el Cuadro 6. Actividades de formación, también se realizaran reuniones como soporte y explicación de la implementación del SG – SST, dirigidas por el encargado de la implementación del Decreto 1072 del 2015 y personal asesor de la ARL POSITIVA.

Cuadro 6. Actividades de Formación.

Actividad	Contenido	Duración	Responsable
Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo altas directivas E&M	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015 Explicación de cada elemento que contiene el Decreto 1072 de 2015, Presentación de la metodología a llevar a cabo para su implementación.	3 Horas	Equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo. ARL POSITIVA
Sensibilización del Decreto 1072 de 2015 y aplicación para E&M.	Definiciones y conceptos Ventajas y Beneficios de la implementación SG -SST en E&M Etapas de implementación	3 Horas	Equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo. ARL POSITIVA, Eje de Recursos Humanos.
Capacitación en la Identificación de los Peligros y Valoración de los Riesgos.	Metodología para la Identificación de los Peligros. Evaluación y Valoración de los Riesgos.	4 Horas	Equipo de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El personal que ha asistido a estas reuniones ha sido en su mayoría auxiliares operadores como lo son; Operarios, Brigadistas, Mecánicos entre otros, con el objetivo dar a conocer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a todas las partes interesadas en Escobar y Martínez S.A.

En el Anexo F., se muestran algunos registros fotográficos de las reuniones.

Como evidencia a la actividad de formación en el Anexo G., se evidencia el registro de asistencia del personal de Escobar & Martínez S.A. por políticas de la empresa se muestra un registro parcial de las personas que asistieron.

Para determinar el porcentaje de asistencia del personal de Escobar & Martínez S.A. a la formación en el SG - SST, se aplica la misma fórmula usada en la actividad de sensibilización bajo el mismo criterio.

Como resultado a esta actividad se tiene un cubrimiento del 83%, el cual corresponde a un cubrimiento medio, también se realiza al finalizar de la actividad una corta encuesta de evaluación, (ver Anexo H).

5. HERRAMIENTAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO PARA TRABAJADORES Y CONTRATISTAS DE ESCOBAR Y MARTÍNEZ S.A

El Decreto 1072 de 2015 indica que se debe garantizar que todos los trabajadores y contratistas conozcan el funciona el SG-SST.

5.1 OBJETIVO

Garantizar que todos los trabajadores y contratistas Escobar & Martínez S.A., conozcan qué es y cómo funciona el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5.2 ALCANCE

Este procedimiento aplica a todo el personal que labora e interviene directa e indirectamente con la operación de Escobar & Martínez S.A., y en el SG-SST.

5.3 HERRAMIENTAS

Se desarrollaron canales y/o herramientas (Ver Anexo I) que hacen posible la publicación y participación de todo el personal que labora e interviene directa e indirectamente con la operación de Escobar & Martínez S.A., que le permita conocer el SG-SST como:

- **Correo.** Se envió mensaje a todos los correos corporativos explicando ¿Qué es la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)?, ¿En qué consiste el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)? y ¿Cuáles son los beneficios que conlleva la implementar el SG-SST?
- **Computadoras de escritorio.** Se instala en todos los computadores de Escobar & Martínez S.A., la política integral de calidad.
- **Productos auxiliares.** Como se menciona en la actividad de sensibilización, se instala cartelera informativas en varios puntos de la empresa para el personal de planta.
- **Cartillas.** Con ayuda de la ARL POSITIVA, se usaran cartillas de Tips Copasst, Fichas de seguridad industrial, Afiches prevención y emergencias.

Manual de seguridad industrial para contratistas, proveedores y subcontratistas. Se envía por medio de correo electrónico manual del SG – SST de la compañía.

6. MATRIZ DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

La matriz es una herramienta que permite identificar, valorar y controlar los peligros, los riesgos y el tiempo en el que están expuestos los empleados y que pueden afectar su seguridad y salud en el trabajo, así mismo ayuda a dar cumplimiento de las normas del SGS – ST.

Escobar & Martínez S.A., para la obtención de esta información se apoya en la metodología GTC 45 del 2012 “Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional” que permite obtener resultados sobre procedimientos y herramientas para la recolección de la información dentro de la compañía.

6.1 OBJETIVO

Identificar los peligros, condiciones y riesgos a los que están expuestos los trabajadores en la compañía.

6.2 METODOLOGÍA

Para la elaboración de la matriz de riesgo, se definen los procesos de producción, los lugares donde se ejecutan los procesos productivos, las actividades desempeñadas, las tareas y la clasificación de peligro.

Para la recolección de información, se realiza una visita técnica de inspección con el acompañamiento de la ARL POSITIVA y un asesor profesional en Seguridad y Salud Ocupacional de la compañía SOYGA S.A (Salud Ocupacional y Gestión Ambiental) a las diferentes áreas para identificar los peligros, valorar los riesgos y hacer las recomendaciones necesarias para cada una utilizando como herramienta la Tabla de peligros, de la Guía técnica GTC45 (Anexo J.) donde se recolecta la siguiente información.

- **Zona/lugar**
- **Actividades**
- **Tareas**
- **Rutinaria** (sí o no)
- **Peligro.** Tipo de peligro, descripción del peligro.
- **Fuente del peligro**

- **Efectos posibles.** Consecuencia más probable (lesiones a las personas, daño al equipo, al proceso o a la propiedad) resultantes de la exposición al peligro.
- **Controles existentes.** Fuente, Medio, Individuo
- **Evaluación del riesgo,** Nivel de deficiencia, nivel de exposición, nivel de probabilidad (NP= ND x NE), nivel de consecuencia, nivel de riesgo (NR)
- **Aceptabilidad del riesgo,** No aceptable, no aceptable o aceptable con control específico, mejorable, aceptable

6.2.1 Evaluación de los riesgos. Esta herramienta permite determinar la probabilidad de que ocurran o que haya riesgos en el puesto de trabajo y las consecuencias de estos.

Para determinar el nivel de riesgo (NR) se debe determinar el nivel de probabilidad (NP) y el nivel de consecuencia (NC). Para el nivel de probabilidad (NP) se debe definir el nivel de deficiencia (ND) y el nivel de exposición (NE).

Para determinar el nivel de deficiencia (ND) se utiliza como parámetro de medición los valores de la Tablas 9., suministradas por GTC 45 de 2010.

Tabla 9. Determinación 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.

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana GTC 45, primera actualización, 2010.

La determinación del nivel de deficiencia para los peligros higiénicos (físico, químico, biológico u otro) puede hacerse en forma cualitativa (Anexo K) o en forma cuantitativa.

Para determinar el Nivel de Exposición (NE) se aplican los criterios de la Tabla 10.

Tabla 10. Determinación nivel de exposición (NE)

Nivel de exposición	NE	SIGNIFICADO
CONTINUA (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral
FRECUENTE (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
OCASIONAL (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
ESPORADICA (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana GTC 45, primera actualización, 2010.

Para determinar el nivel de probabilidad (NP), se hace la relación de nivel de exposición (NE) + nivel de deficiencia (ND), dando los resultados en la Tabla 11.

Tabla 11. Determinación nivel de probabilidad (NP)

Niveles de probabilidad (ND x NE)		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: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana GTC 45, primera actualización, 2010.

Los resultados de la relación de la Tabla 11 se interpretan de la siguiente manera (Tabla 12.):

Tabla 12. Significado nivel de probabilidad (NP)

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.
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: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana GTC 45, primera actualización, 2010.

Para el nivel de consecuencia (NC), los parámetros dados son (Tabla 13):

Tabla 13. Determinación nivel de consecuencia (NC)

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

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana GTC 45, primera actualización, 2010.

Y finalmente, para determinar el nivel de riesgo (NR), se hace la relación de nivel de probabilidad (NP) + nivel de consecuencia (NC), dando los resultados de la Tabla 14.

Tabla 14. Determinación nivel de riesgo (NR)

Niveles de riesgo y de intervención NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		(40-24)	(20-10)	(8-6)	(4-2)
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1000-600	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: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana GTC 45, primera actualización, 2010.

El significado de los resultados de nivel de riesgo se evidencia en la Tabla 15.

Tabla 15. Significado del nivel de riesgo

Nivel de Riesgo	Valor de NR	Significado
I	4000-600	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: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana GTC 45, primera actualización, 2010.

6.2.2 Definición del riesgo. Son los peligros existentes en el desempeño de las funciones o en nuestro propio entorno o lugar de trabajo, que puede provocar accidentes ocasionando heridas, daños físicos, o psicológicos o traumatismos, causando efectos en la salud del trabajador (Tabla 15.). Ya definido el nivel de riesgo, se determina cuáles son aceptables o no; a continuación se muestra la clasificación de aceptabilidad de los riesgos en la Tabla 16., teniendo en cuenta la frecuencia, número de expuestos y otros peligros que se pueden presentar en el mismo lugar.

Tabla 16. Aceptabilidad del riesgo.














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

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana GTC 45, primera actualización, 2010.

Ya definidos los parámetros de medición se realiza el análisis de los puestos de trabajo.

6.2.3 Definición de áreas análisis. El análisis de riesgo se realiza en las áreas de más alto riesgo presentes dentro de la compañía (única sede) y que son identificadas por el asesor profesional en Seguridad y Salud Ocupacional de la compañía SOYGA S.A que realiza el acompañamiento, las áreas evaluadas se muestran en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Áreas establecidas para Analizar en Escobar & Martínez S.A.

ÁREAS	IMAGEN	ÁREAS	IMAGEN
1. Descargue de disolvente y tolueno		8. Torno	
2. Bodega 1 y Bodega 3		9. Suela	
3. Dosificado		10. Balones deportivos	
4. Banbury		11. Divididora	
5. Calander		12. Adhesivo.	
6. Laminar pegante		13. Mantenimiento	
7. Prensa			

En cada una de las áreas establecidas se realiza el análisis de la matriz de peligros obteniendo el resultado de nivel de riesgo calculado (Ver Anexo L).

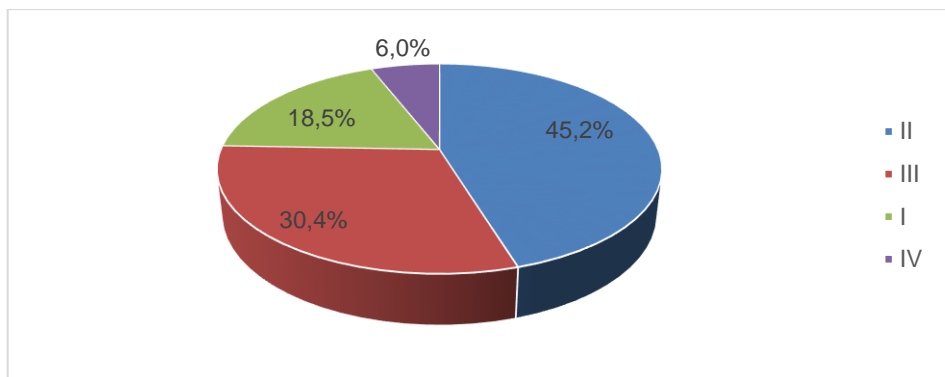
6.3 RESULTADOS

Con la información recolectada en la matriz de peligros, se detectan cuáles son los niveles de riesgos que se detallan en la Tabla 17 y el Gráfica 2:

Tabla 17. Nivel de riesgo en Escobar & Martínez S.A.(Agosto 2016).

Factor De Peligro	Nivel De Riesgo				Total
	I	II	III	IV	
Condiciones de Seguridad	16	28	12	2	58
Biomecánico	9	21	18	2	50
Químico	5	7	4		16
Físico	1	14	15	6	36
Biológico		1	1		2
Psicosocial		4	1		5
Fenómenos Naturales		1			1
Total	31	76	51	10	168
% Participación.	18,5%	45,2%	30,4%	6,0%	100%

Gráfica 2. Nivel de riesgo E&M.



Según los resultados de la Tabla 17 y la Gráfica 2. se detecta que el nivel de riesgo I es de un 19%, se encuentra en condiciones no aceptables, prendiendo alarmas en la compañía para generar planes de acción que permitan disminuir o eliminar los riesgos en los procesos más vulnerables. Para el nivel II, con un 46%, hay que realizar intervenciones, generar planes de acción, pero se detectan situaciones más aceptables y con mayor facilidad para mantener un control.

Escobar & Martínez S.A. deberá desarrollar nuevamente este análisis en el próximo año (Agosto 2017) para identificar la evolución de los factores de peligro.

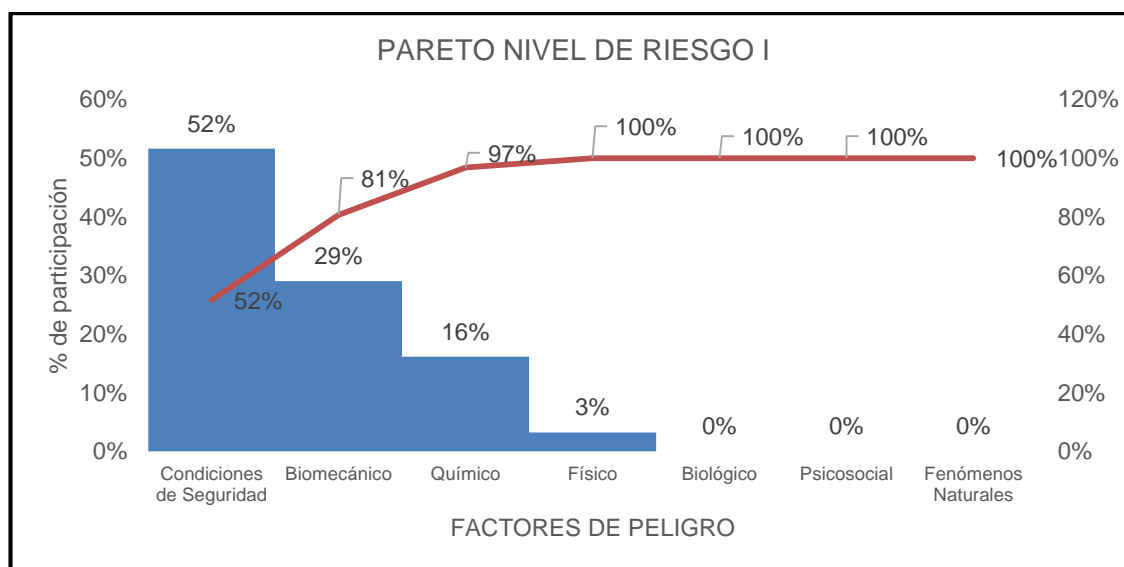
- **Priorización de los riesgos.** Los riesgos no aceptables o de calificación riesgo I, según la clasificación en la matriz de peligros se muestran en la Tabla 18 y Gráfica 3., donde se realiza un diagrama de pareto para determinar el nivel de

participación de cada uno de los riesgos no aceptables en Escobar & Martínez S.A..

Tabla 18. Riesgos no aceptables por clasificación.

NIVEL DE RIESGO I			
Factor de peligro	Frecuencia	% participación	% participación acumulada
Condiciones de Seguridad	16	52%	52%
Biomecánico	9	29%	81%
Químico	5	16%	97%
Físico	1	3%	100%
Biológico	0	0%	100%
Psicosocial	0	0%	100%
Fenómenos Naturales	0	0%	100%
TOTAL	31	100%	

Gráfica 3. Diagrama Pareto por factor de peligro.



En la Tabla 18., y en diagrama Pareto de la Gráfica 3. se muestra que uno de los mayores riesgos detectados fueron las condiciones de seguridad (Participación del 53%), que incluían condiciones locativas, riesgos mecánicos, electricos y orden y aseo. En cuanto a las condiciones biomecánicas (Participación del 29%): las posturas bípedas por lapsos de tiempo prolongados y los movimientos repetitivos y en cuanto a los riesgos químicos: las sustancias químicas de los procesos que generan riesgos de enfermedades patológicas.

7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A

Los controles administrativos y los controles de ingeniería permiten el buen funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en los diferentes niveles de la empresa permitiendo un control en los procesos y disminución en la exposición del riesgo.

7.1 OBJETIVO

Establecer medidas de prevención para Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Escobar & Martínez S.A..

7.2 ALCANCE

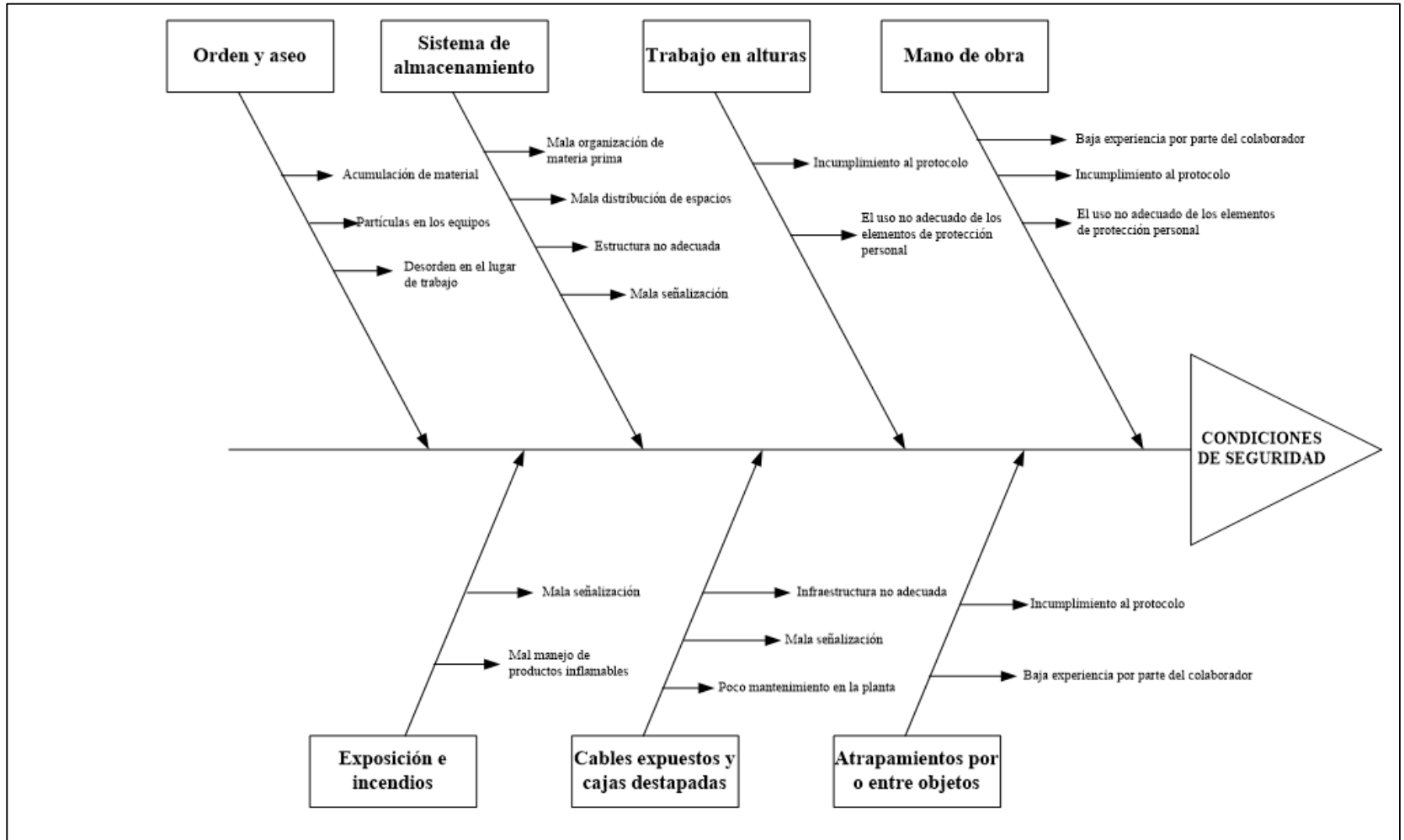
Este procedimiento aplica a todas las áreas que interviene directa con el SG-SST.

7.3 CONTROLES EXISTENTES

Teniendo en cuenta que el factor de riesgo que puede generar mayores problemas para la organización son todos aquellos que según la clasificación son No Aceptable y poder determinar controles para el factor de riesgo crítico (Condiciones de seguridad) se realizó una diagrama causa-efecto (Diagrama 4.) sin tomar sus categorías como se muestra a continuación

Teniendo en cuenta la Diagrama 2., y con el fin de disminuir, evitar y/o eliminar los peligros detectados en las diferentes áreas, se generó un plan de control a nivel de ingeniería (CI) y a nivel administrativo (CA) para las condiciones de Seguridad (Condición crítica), Biomecánicas, Químicas, Físicas, Biológicas, Psicosocial y Fenómenos naturales. Como se muestra del Cuadro 8., al Cuadro 13.

Diagrama 2. Diagrama Causa Efecto Riesgo condiciones de seguridad en Escobar & Martínez S.A.



Cuadro 8. Condiciones de Seguridad (Locativo) en Escobar & Martínez S.A.

Condiciones de seguridad (Locativo)

Control a nivel administrativo (CA)	Control a nivel de Ingeniería (CI)
La estantería debe contar con información visible de la carga máxima admisible.	Reorganizar con posibilidad de ampliar el área de las bodegas, el actual es deficiente para el volumen de mercancía almacenada.
La altura de la estantería se debe implementar de acuerdo a la capacidad portante del piso, dato que la empresa debe mantener en sus registros.	Evaluar el nivel de Iluminación en bodega
No se deben almacenar materiales que por sus dimensiones sobresalgan de las estanterías, y en caso de que esto ocurra (lo cual se debe evitar) se debe señalar convenientemente.	Establecer un sistema de almacenamiento idóneo, teniendo en cuenta las características químicas y físicas de los materiales, teniendo en cuenta que el almacenamiento en estiba la altura máxima por carga es de 1.7m (IAC).
La estantería debe contar con su respectiva Banda de delimitación de la zona de carga (10 cm), a la cual, se le debe realizar mantenimiento periódico.	El almacenamiento de materiales no debe realizarse contra paredes o muros.
La carga liviana debe almacenarse en la parte superior de la estantería, la pesada en su parte inferior.	Implementar programa de orden y aseo urgente
Las medidas mínimas para la estiba(NTC 4680) son: Largo 120cm, Ancho 100 cm, Altura 15.5 cm Uso de Casco, Overol de trabajo, botas punta de seguridad, elementos de protección personal. para trabajo en alturas	En los pasillos no se debe dejar carga, pues obstruye la libre circulación del personal. Debe existir pasillo peatonal periférico de 70 cm.
No se debe almacenar o depositar mercancías contra paredes o muros.	La anchura de los pasillos en sentido único no debe ser inferior a la anchura de las ayudas mecánicas o a la de la carga incrementada en 1 metro.
La franja de 10 cm con pintura amarillo en los pasillos, zonas de almacenamiento y ubicación de los equipos de control de incendio y primeros auxilios debe revisarse periódicamente para control de su deterioro (pintura de tráfico).	Ubicar espejos convexos que permitan mantener la visibilidad del operador del montacarga.
Los pasos peatonales deben estar demarcados.	

Cuadro 9. Trabajo en alturas en Escobar & Martínez S.A.

Trabajo en alturas.

Control a nivel administrativo (CA)	Control a nivel de Ingeniería (CI)
Cumplir con la normatividad establecida	Ubicar línea de vida vertical para el trabajo en alturas en los tanques de disolventes. Garantizar entrenamiento teórico-práctico, con certificación de acuerdo a la Res. 1409 /2012
Estandarizar, documentar y divulgar el procedimientos de trabajo seguro en alturas, incluyendo listas de chequeo y permisos de trabajo	Arnés de seguridad de acuerdo a la labor (integral, pélvico y de rescate), casco con barbuquejo, guantes, botas de seguridad, monogafas con filtro UV para exterior.
Inspección rutinaria de los elementos de seguridad personal para caídas con el fin de verificar su operatividad.	Reforzar los sistemas de barandas de acuerdo a la Res. 1409 de 2012.
Realizar exámenes médicos de ingreso y periódicos al personal expuesto.	Acondicionar escaleras de los tanques de disolventes de acuerdo a normatividad vigente.

Cuadro 10. Mecánico, Eléctrico en Escobar & Martínez S.A.

Mecánico

Control a nivel administrativo (CA)	Control a nivel de Ingeniería (CI)
	Normas de seguridad establecidas y divulgadas para el uso correcto de los sistemas de manejo mecánico de materiales.
	Adjudicación de un espacio para parqueo de montacargas, carretillas y gatos hidráulicos. Estos sistemas no deben obstruir las vías de circulación.
	El personal que opere el montacargas debe estar certificado.

• Eléctrico (Estática, Baja tensión).

Control a nivel administrativo (CA)	Control a nivel de Ingeniería (CI)
Capacitación en peligro eléctrico y uso de equipos contra incendio con el fin de evitar actos inseguros, fomentar la cultura del autocuidado así como el reporte de incidentes de trabajo y condiciones inseguras	Mantenimiento preventivo y correctivo periódico a instalaciones eléctricas.
Ubicar la señalización correspondiente de riesgo eléctrico en las cajas de electricidad y en la planta eléctrica.	Disponer de un procedimiento para trabajo que involucre factor de peligro eléctrico, acompañado de análisis de trabajo seguro.
Inspecciones periódicas al área de trabajo.	Implementar y evaluar el plan de emergencias.
	Programar la canalización de todo el cableado, omitir el uso de extensiones, fijar las multitomas o estabilizadores.

Cuadro 11. Tecnológico en Escobar & Martínez S.A.

Tecnológico	
Control a nivel administrativo (CA)	Control a nivel de Ingeniería (CI)
Capacitación continua en: evacuación, Primeros Auxilios, Equipos contra incendios.	Realizar estudio de señalización en las instalaciones en general.
El tamaño de la señalización en la bodega debe realizarse de acuerdo a la distancia de observación. Por lo cual, se recomienda señales de 42cm x 42 cm.	
Dejar libre de cualquier obstáculo las zonas donde se ubican los equipos contra incendios y los elementos de atención de emergencias.	
Las salidas de evacuación planteadas en el plan de emergencia deben contar con su señalización correspondiente.	Instalación de control de temperatura en el área de los molinos evitando que sobrepase la temperatura requerida.
Los equipos de atención de emergencias no deben estar obstruidos.	
Los elementos de atención de emergencias deben contar con su respectiva señalización.	
Cada producto almacenado debe contar con un correcto rotulado, en el cual, se establezca su ficha de seguridad y en caso de ser materiales peligrosos, el rotulado de acuerdo a estándares internacionales (nivel de peligrosidad en la salud, inflamabilidad, reactividad, características específicas).	
Actualización y divulgación continua del plan de emergencias.	
En bodega se debe llevar un registro de cuáles son los materiales almacenados y cuál es su peligrosidad.	
Las salidas de emergencia deben contar con demarcación, señalización y bolardos para evitar obstrucciones.	
Elaboración e implementación de un protocolo para visitantes, en el cual se especifiquen los requerimientos técnicos para el ingreso a Bodega y planta, el uso correspondiente de los elementos de protección personal y las indicaciones pertinentes en caso de emergencia (divulgación plan de emergencias).	

Cuadro 12. Físico en Escobar & Martínez S.A.

Físico (Temperatura).	
Control a nivel administrativo (CA)	Control a nivel de Ingeniería (CI)
Implementar las recomendaciones dadas en la evaluación térmica de los puestos de trabajo	Implementar un sistema de renovación del aire. (Extracción y ventilación). Ventilación por dilución
Implementar la cultura del autocuidado	Gestionar el buen funcionamiento de los puntos de hidratación.
Físico (Psicosocial).	
Control a nivel administrativo (CA)	Control a nivel de Ingeniería (CI)
Implementar programa de riesgo psicosocial	
Ejecutar el programa de pausas activas. Dos veces por día cada una mínimo de 5 minutos	
Realizar un estudio de las condiciones actuales del trabajo con el fin de mejorarlas complementado con la capacitación para el manejo del estrés	
Capacitar en recreación, deporte y formas de aprovechamiento del tiempo libre, prevención del estrés ocupacional y hábitos alimenticios saludables en trabajo.	
Establecer programas que detecten oportunamente alteraciones que puedan tener origen psicosocial, tales como hipertensión arterial, hipoglicemia, alteraciones digestivas y cambios de comportamiento.	
Establecer períodos de descanso acordes con los niveles de estrés presentes en el puesto de trabajo.	

Cuadro 13. Biológicos, Fenómenos naturales en Escobar & Martínez S.A.

Biológicos (virus, bacterias, hongos).	
Control a nivel a nivel administrativo (CA)	Control a nivel a nivel de Ingeniería (CI)
Fomentar el autocuidado de la salud. Uso de tapabocas en las áreas requerida.	Implementación de un sistema de renovación del aire.
Implementación del protocolo de lavado de manos.	Control de temperatura, humedad y renovación del aire
Implementación de un programa de reciclaje.	
Fenómenos Naturales (sismos, terremotos).	
Control a nivel a nivel administrativo (CA)	Control a nivel a nivel de Ingeniería (CI)
Entrenamiento y formación permanente en primeros auxilios, evacuación y rescate, manejo de sismos y terremotos.	
El área de evacuación debe permanecer libre de obstáculos	
Establecer los grupos de apoyo mutuo del sector.	

8. INDICADORES DE EVALUACIÓN PARA LA ESTRUCTURA Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A.

” Los indicadores de gestión son medidas utilizadas para determinar el éxito de un proyecto o una organización. Los indicadores de gestión suelen establecerse por los líderes del proyecto u organización, y son posteriormente utilizados continuamente a lo largo del ciclo de vida, para evaluar el desempeño y los resultados.”⁴

8.1 OBJETIVO

Medir y evaluar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Escobar & Martínez S.A.

8.2 ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las áreas que interviene directa con el SG-SST.

8.3 INDICADORES

De acuerdo al Artículo 2.2.4.6.22., del Decreto 1072 de 2015, los indicadores que evalúan el resultado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG – SST) y que además el empleador debe considerar como aspectos para la construcción de los indicadores son los siguientes:

- Cumplimiento de los requisitos normativos aplicables.
- Cumplimiento de los objetivos en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El cumplimiento del plan de trabajo anual en Seguridad y Salud en el Trabajo y su cronograma.
- Evaluación de las no conformidades detectadas en el seguimiento al plan de trabajo anual en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La evaluación de las acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluida las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.
- El cumplimiento de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, acorde con las características, peligros y riesgos de la empresa.

⁴ http://www.degerencia.com/tema/indicadores_de_gestion Pg 1

- La evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación de la salud de los trabajadores.
- Análisis de los registros de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.
- Análisis de los resultados en la implementación de las medidas de control en los peligros identificados y los riesgos priorizados.
- Evaluación del cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados si aplica.

De acuerdo a la clasificación de indicadores según el Decreto 1072 de 2015 y conservando la confidencialidad de Escobar & Martínez S.A., en el Cuadro 14., se muestran ejemplos de indicadores que se evaluarán la estructura, el proceso y el resultado del SG-SST.

Se determina un criterio de evaluación con el objetivo de detectar el nivel de cubrimiento de la empresa.

- **Alto:** 85% al 100% de Cubrimiento.
- **Medio:** 64% al 84% de Cubrimiento.
- **Bajo:** Menos del 63% de Cubrimiento.

Cuadro 14. Indicadores.

TIPO DE INDICADOR	NOMBRE INDICADOR	DEFINICION	FORMULA	FUENTE DE INFORMACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	UNIDAD	INTERPRETACION	OBSERVACIONES
ESTRUCTURA	Política de SST	Divulgación de la política de SST	$Divulgación = \frac{Total\ participantes\ E\&M}{Total\ Empleados\ E\&M} + 100\%$	SG-SST	Coordinador de SST	Mensual	Porcentaje	El documento de la Política de SST debe ser firmada, divulgada y establecer fecha de seguimiento y/o actualización.	
	Objetivos y metas	Objetivos de seguridad divulgados	$Objetivos = \frac{Total\ cumplidos\ en\ E\&M}{Total\ propuestos\ E\&M} + 100\%$	SG-SST	Coordinador de SST Gerencia	Mensual	Porcentaje	Los objetivos y metas de seguridad se encuentran escritos y divulgados.	
	Plan de trabajo anual	Áreas con Plan de Trabajo anual en SST	$Plan\ Anual = \frac{Número\ de\ áreas\ con\ plan\ en\ E\&M}{Total\ áreas\ E\&M}$	SG-SST	Coordinador de SST Gerencia	Semestral	Factor	Número de actividades del plan anual de trabajo cumplidos	
	Responsabilidades	Asignación de responsabilidades	$Responsables = \frac{Número\ Jefes\ en\ el\ SGS\ ST\ en\ E\&M}{Total\ Jefes\ en\ E\&M}$	SG-SST	Coordinador de SST	Anual	Factor	Número total de Jefes con responsabilidades	
	Funcionamiento del Copasst	Funcionamiento del COPASST	$Funciones = \frac{Número\ Funciones\ realizadas\ en\ el\ Copasst\ en\ E\&M}{Total\ Funciones\ en\ el\ Copasst\ en\ E\&M}$	SG-SST	Copasst	Semestral	Factor	Número de reuniones anuales del Copasst	
	Plan de emergencias	Sedes con Plan de emergencia	$Plan\ de\ Emergencia = \frac{Número\ de\ sedes\ con\ plan\ de\ emergencia}{Total\ Trabajadores\ en\ E\&M}$	SG-SST	Coordinador de SST Comité de emergencias	Anual	Factor	Número de sedes con plan de emergencias	
	Capacitación en SST	Áreas con Plan de capacitación anual en SST	$Divulgación = \frac{Total\ participantes\ E\&M}{Total\ Empleados\ E\&M} + 100\%$	SG-SST	Coordinador de SST	Anual	Porcentaje	% de personas capacitadas	

Cuadro 14. (Continuación).

TIPO DE INDICADOR	NOMBRE INDICADOR	DEFINICION	FORMULA	FUENTE DE INFORMACION	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICION	UNIDAD	INTERPRETACION	OBSERVACIONES
PROCESO	Autoevaluación	Evaluación inicial del SGSST	$Evaluación = \frac{\text{Ítems cumplidos del SG SSTE\&M}}{\text{Total Ítems del SG SST EM}} + 100\%$	Evaluación inicial del sg - sst	Coordinador de SST Copasst Otras áreas	Semestral	Porcentaje	% de cumplimiento del SG SST	
	Ejecución del plan de trabajo	Ejecución del plan de trabajo en el SGSST	$Ejecución = \frac{\text{Total Actividades desarrolladas en el plan anual de E\&M}}{\text{Total de Actividades propuestas en el plan anual EM}} + 100\%$	Plan anual de trabajo en sg -sst	Coordinador de SST	Semestral	Porcentaje	% de actividades cumplidas del plan de trabajo	
	Intervención de peligros y riesgos	Intervención de los peligros identificados.	$Intervención = \frac{\text{Total Peligros intervenidos en E\&M}}{\text{Total peligros identificados en EM}} + 100\%$	Inspecciones de seguridad. Matriz de riesgos investigaciones de accidentes de trabajo. Reportes del copasst	Coordinador de SST	Semestral	Porcentaje	% de peligros intervenidos	
	Plan de accidentalidad	Ejecución del plan de intervención de la accidentalidad	$Accidentalidad = \frac{\text{Total Actividades Desarrolladas en E\&M}}{\text{Total Actividades Propuestas en EM}} + 100\%$	análisis de la accidentalidad investigación de at reporte de incidentes	Jefes de Área COPASST Área de Gestión de la SST	Semestral	Porcentaje	% de actividades cumplidas del plan de intervención de riesgos	
	Investigación de accidentes e incidentes	Porcentaje de accidentes y/o incidentes investigados	$Investigación = \frac{\text{Total accidentes y/o incidentes Investigados en E\&M}}{\text{Total accidentes y/o incidentes Reportados en E\&M}} + 100\%$	reporte de accidentes/incidentes	Gerente Jefes de Área COPASST Área de Gestión de la SST	Semestral	Porcentaje	% de investigaciones realizadas	
	Simulacros	Procentaje de simulacros realizados por sede	$Simulacros = \frac{\text{Total Simulacros realizados E\&M}}{\text{Total Simulacros Programados E\&M}} + 100\%$	plan anual de trabajo en sst	Gerente Jefes de Área COPASST Área de Gestión de la SST	Semestral	Porcentaje	% de simulacros ejecutados	

Cuadro 14. (Continuación.)

TIPO DE INDICADOR	NOMBRE INDICADOR	DEFINICION	COMO SE MIDE	FUENTE DE INFORMACION	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICION	UNIDAD	INTERPRETACION	OBSERVACIONES
RESULTADO	Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo (AT)	Es la relación entre el número total de A.T con y sin incapacidad, registrados en un periodo y el total de las horas laborales durante un periodo multiplicado por K (constante igual a 240.000). El resultado se interpreta como número de AT ocurridos durante el último año por cada 100 trabajadores de tiempo completo.	$IFAT = \frac{\text{Número horas Accidentes de trabajo}}{\text{Número de horas año}} K$	SG-SST	Coordinador de SST	Anual	Factor	Por cada 100 trabajadores en la clínica Antioquia, se presentan X Accidentes de Trabajo en el año	
	Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo con Incapacidad (IFAT)	Expresa el total de AT incapacitantes ocurridos durante el último año, por cada 100 trabajadores de tiempo completo.	$IFIAT = \frac{\text{Número horas de trabajo en el año con incapacidad}}{\text{Número de horas año}} K$	SG-SST	Coordinador de SST	Anual	Factor	por cada 100 trabajadores en la clínica Antioquia, se presentan X Accidentes de Trabajo con incapacidad en el año	
	Índice de Severidad de Accidentes de Trabajo (ISAT)	Es la relación entre el número de días perdidos y cargados por accidentes de Trabajo, durante un periodo y el total de horas hombre de trabajo durante un periodo y multiplicado por K.	$ISAT = \frac{\text{Número perdidos y cargados por AT}}{\frac{\Delta S O}{\text{Número de horas año}}} K$	SG-SST	Coordinador de SST	Anual	días	por número horas trabajadas al año se pierden por accidente de trabajo número de días (385,68 horas)	
	Índice de Lesiones Incapacitantes por A.T (ILIAT)	Corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y severidad de Accidentes de Trabajo con Incapacidad. Es un índice global de comportamiento de lesiones incapacitantes que no tiene unidad, su utilidad radica en la comparación entre diferentes periodos.	$ILIAT = \frac{IFIAT * ISAT}{1000}$	DEL IFIAT E ISAT	Coordinador de SST	Anual	Factor	Número de lesiones e incapacidades por accidente de trabajo	
	Tasa Accidentalidad (TA)	Relación del número de casos de accidentes de trabajo, ocurridos durante el periodo con el número promedio de trabajadores en el mismo periodo	$IFAT = \frac{\text{Número horas Accidentes de trabajo}}{\text{Número de horas año}} K$	SG-SST	Coordinador de SST	Mensual	Porcentaje	Por cada 100 trabajadores expuestos se presentan X accidentes en el periodo.	
	Índice de Frecuencia de Ausentismo (IFA)	Incluye Enfermedad Común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud.	$ITA = \frac{\text{Número de eventos ausencia por causa de salud en el año} * 240.000}{\text{Horas hombre programadas año}}$	SG-SST	Coordinador de SST	Anual	Factor	Por 487250,5 horas trabajadas al año se presentan 37,40 eventos incapacitantes por enfermedad común	
	Índice de Severidad del Ausentismo (ISA)	Es la relación entre los días de incapacidad por enfermedad común y el total de HHT, multiplicado por 240.000	$ISA = \frac{\text{Número de días de ausencia por causa de salud en el año} * 240.000}{\text{Horas hombre programadas año}}$	SG-SST	Coordinador de SST	Anual	Factor	por XXXX horas programadas en el año se pierden XXX días por incapacidad de enfermedad común (XXX horas)	

Los indicadores de estructura miden la planificación y el compromiso que asume la empresa Escobar & Martínez S.A., para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; en relación con el ciclo PHVA se encuentra en la fase de PLANEAR.

Los indicadores de proceso son medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST; en relación con el ciclo PHVA se encuentra en la fase de HACER.

Los indicadores de resultado son medidas verificables los cambios alcanzados en el periodo definido; en relación con el ciclo PHVA se encuentra en la fase de VERIFICAR.

Por último se encuentra la fase ACTUAR del ciclo PHVA se identifican las acciones correctivas y de mejora continua como consecuencia de la auditoria interna; este ciclo permite dar cubrimiento a los objetivos del SG-SST

Teniendo establecido los indicadores de gestión. En la Tabla 19, se calcularon los indicadores de accidentalidad en Escobar & Martínez S.A, al cierre del 2016.

Tabla 19. Indicadores de Accidentalidad en Escobar & Martínez S.A., 2016.

MES	No. DE TRABAJADORES	HORAS HOMBRES TRABAJADAS	No DE INCIDENTES MES	No AT NO MORTALES MES	No AT MORTALES MES	DIAS INCAPACIDAD AT MES	No TOTAL DE AT X MES	DIAS INCAPACIDAD AT MES	INDICE DE FRECUENCIA MES AT	INDICE DE SEVERIDAD AT	INDICE DE LESIONES INCAPACITANTES AT MES	TASA DE INCIDENCIA MES AT(X1000)	TASA AUSENTISMO GENERAL	COSTO DE AUSENTISMO
ENERO	240	576.000	0	2	0	0	2	4	0,83	1,67	0,00	0,00	0,01	\$ 95.927,33
FEBRERO	240	576.000	0	4	0	0	4	124	1,67	51,67	0,09	0,00	0,22	\$ 2.984.643,33
MARZO	240	576.000	0	5	0	0	5	33	2,08	13,75	0,03	0,00	0,06	\$ 1.600.411,93
ABRIL	240	576.000	0	5	0	0	5	16	2,08	6,67	0,01	0,00	0,03	\$ 383.709,33
MAYO	240	576.000	0	4	0	0	4	28	1,67	11,67	0,02	0,00	0,05	\$ 739.182,69
JUNIO	240	576.000	0	6	0	0	6	22	2,50	9,17	0,02	0,00	0,04	\$ 521.600,13
JULIO	240	576.000	0	3	0	0	3	14	1,25	5,83	0,01	0,00	0,02	\$ 492.330,19
AGOSTO	240	576.000	0	1	0	0	1	10	0,42	4,17	0,00	0,00	0,02	\$ 239.818,33
SEPTIEMBRE	240	576.000	0	3	0	0	3	7	1,25	2,92	0,00	0,00	0,01	\$ 204.517,07
OCTUBRE	240	576.000	1	1	0	0	1	8	0,42	3,33	0,00	0,00	0,01	\$ 296.320,53
NOVIEMBRE	240	576.000	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	\$ -
DICIEMBRE	240	576.000	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	\$ -
TOTAL	240	576.000	1	34	0	0	34	266	14,17	110,83	1,57	0,00	0,46	\$ 7.558.461

9. PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE LA EMERGENCIA EN EL SG-SST EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A.

En el artículo 2.2.4.6.25 del Decreto 1072 se exige al contratante implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante la emergencia para todos los puestos, horarios, sedes, empleados, contratistas, proveedores y visitantes de la organización.

9.1 OBJETIVO

Implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante la emergencia que cumpla como mínimo con los requerimientos solicitados en el Decreto 1072 de 2015.

9.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS

Para establecer las amenazas a las que está expuesta Escobar & Martínez S.A., se usó como herramienta la metodología de Análisis de Riesgos Laborales, Planes de Emergencia y Contingencia⁵ del Fondo de Prevención y Atención de Emergencia (FOPAE) , como se muestra en el Cuadro 15.

Cuadro 15. Clasificación Amenazas

Naturales	Tecnológico	Social
Sismo Vientos y vendavales Lluvias o granizadas Inundaciones Epidemias y plagas	Incendios Explosiones Fugas Derrames sustancias peligrosas Intoxicaciones Contaminación radioactiva - biológica Accidentes vehiculares Accidentes de trabajo con maquinaria	Asaltos / Hurto Secuestros Terrorismo Desorden civil / Asonadas

Fuente: Documento técnico para el análisis de vulnerabilidad ARL POSITIVA. FOPAE

⁵ Análisis de Riesgos Laborales, Planes de Emergencia y Contingencia Pg 12. Marzo 2016

9.3 ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD

Como etapa inicial se usa el modelo propuesto por la ARL POSITIVA (Ver Anexo M) donde se realiza el análisis de vulnerabilidad al que actualmente se enfrenta Escobar & Martínez S.A., como se evidencia en la Cuadro 16.

Cuadro 16. Análisis de vulnerabilidad.

Factor	Aspecto evaluado	Descripción
Recursos sobre el ser humano	Organización	Herramientas con las que cuenta la compañía para la respuesta ante emergencias, programas, equipos y controles de emergencia.
	Capacitación	Programa de capacitación para el comité de emergencia y los empleados y herramientas de capacitación.
	Recursos y suministros	Implementos y herramientas para actuar ante una emergencia.
Recursos sobre la propiedad	Materiales	Cintas de acordonamiento, extintores, camillas, botiquines.
	Edificaciones	Edificaciones con características que eliminan, disminuyen y/o facilitan la respuesta ante una emergencia.
	Equipos	Programa o herramientas que prevengan o alarmen ante una emergencia.
Recursos sobre el negocio		Estrategias, proveedores, back up de información, planes de continuidad de los procesos cuando suceda un siniestro.
Recursos sobre el sistema y los procesos	Servicios públicos	Servicios pertinentes para el buen funcionamiento de la empresa.
	Sistemas Alternos	Tanques de reservas, plantas, sistemas de comunicación alternos.
	Recuperación	Seguros de edificaciones, equipos e información.
Recursos sobre el factor ambiental	Aguas y aguas residuales	Control, ahorro, reutilización y manipulación adecuada.
	Materia prima, materiales y manejo	Manejo y almacenamiento adecuado según el tipo de materia prima.
	Residuos y emisiones	Control y disposición segura de los residuos y emisiones.
	Energía	Control y aprovechamiento de la energía.

En la Tabla 20., Se establecen los niveles de Gravedad según resultados del análisis de vulnerabilidad.

Tabla 20. Calificaciones análisis de vulnerabilidad

Calificación	Significado
A	Se cumple
B	Se cumple parcialmente
C	No se cumple

En la Tabla 21., se detalla la forma de cómo se evaluó cada uno de los aspectos analizados.

Tabla 21. Nivel de gravedad según resultados del análisis de vulnerabilidad.

Factor	Resultados	Nivel de gravedad
Recursos sobre el ser humano	16	Sin lesiones o lesiones sin incapacidad
	17-37	Lesiones leves incapacitantes
	38-58	Lesiones graves
	59-80	Muerte
Recursos sobre la propiedad	21	Dstrucción 20% de las Instalaciones
	22-50	Dstrucción 30% de las Instalaciones
	51-79	Dstrucción 40% de las Instalaciones
	80-105	Dstrucción > 50% de las Instalaciones
Recursos sobre el negocio	14	Menor de \$ 500.000.000
	15-32	Entre \$ 500.000.000 y \$999.000.000
	33-51	Entre \$ 1.000.000.000 y \$ 1.999.000.000
	52-70	Entre \$ 2.000.000.000 y \$ 4.000.000.000
Recursos sobre el sistema y los procesos	14	Suspensión hasta (2) dos días.
	15-32	Suspensión entre (3) tres a (5) cinco días.
	33-51	Suspensión de (6) seis a (9) nueve días.
	52-70	Suspensión mayor a (9) nueve días.
Recursos sobre el factor ambiental	14	No hay contaminación significativa
	15-32	Fuentes en áreas internas solamente.
	33-51	Fuentes en áreas secundarias o áreas externas
	52-70	Fuentes que afectan la comunidad

Fuente: ARL POSITIVA

Teniendo en cuenta los criterios establecidos en el cuadro 16 y en las Tabla 20 y 21, los resultados de Escobar & Martínez S.A., se evidencian en la Tabla 22.

Tabla 22. Resultados nivel de gravedad por factor en Escobar & Martínez S.A.

Factor	Resultados	Nivel de gravedad
Recursos sobre el ser humano	50	Lesiones graves
Recursos sobre la propiedad	51	Dstrucción 40% de las Instalaciones
Recursos sobre el negocio	34	Entre \$ 1.000.000.000 y \$ 1.999.000.000
Recursos sobre el sistema y los procesos	26	Suspensión entre (3) tres a (5) cinco días.
Recursos sobre el factor ambiental	28	Fuentes en áreas internas solamente.

Fuente: Formato Análisis vulnerabilidad ARL POSITIVA.

En el Anexo O. se encuentra el detalle de las calificaciones obtenidas.

9.4 PRIORIZACIÓN DE LAS AMENZAS

Ya identificadas y analizadas las áreas con riesgo en Escobar & Martínez S.A., por medio de la Matriz de Priorización de amenazas, se realiza el cruce entre las amenazas (probabilidad) y la vulnerabilidad (gravedad) para determinar cuáles son los puntos de mayor atención dentro de la compañía.

La calificación está dada según la siguiente tabla (Tabla 24.):

Tabla 23. Priorización de amenazas en Escobar & Martínez S.A.

		Priorización De La Amenaza			
		Gravedad (Vulnerabilidad)			
		1	2	3	4
Probabilidad (Amenaza)		Insignificante	Relevante	Crítico	Catastrófico
1	Baja	5%	10%	15%	20%
2	Mediana	10%	20%	30%	40%
3	Media-alta	15%	30%	45%	60%
4	Alta	20%	40%	60%	80%

Fuente: Formato Priorización de la Amenaza ARL POSITIVA.

El análisis de la priorización de amenazas se encuentra en el Anexo P., teniendo en cuenta los resultados, se deben tomar medidas de prevención y mitigación (Ver Cuadro 17).

Cuadro 17. Medidas de prevención y mitigación en Escobar & Martínez S.A.

Amenaza	Medidas de prevención y mitigación
Accidentes de trabajo con maquinaria	Cumplir con los requisitos de trabajo de seguridad en los puestos de trabajo. Portar los EPP. No estar en áreas No permitidas sin la autorización o supervisión de personal autorizado. El personal de vigilancia No permitir el paso de los trabajadores y visitantes mientras se realiza el descargue de carro tanques.
Incendio	Control de funcionamiento de extintores. Plan de evacuación.
Explosión	Plan de evacuación. Realizar el mantenimiento adecuado de maquinaria, calderas, tanques de almacenamiento de sustancias explosivas. Cumplir con los parámetros de seguridad en caso de explosiones.
Derrames de sustancias peligrosas	Plan de evacuación. Uso de EPP para la manipulación de sustancias. Manipulación adecuada de los residuos de sustancias peligrosas.
Inundaciones	Realizar chequeo a sistemas de drenaje. Realizar los respectivos mantenimientos a las instalaciones locativas.

9.5 PLAN DE EMERGENCIAS ESCOBAR Y MARTINEZ S.A

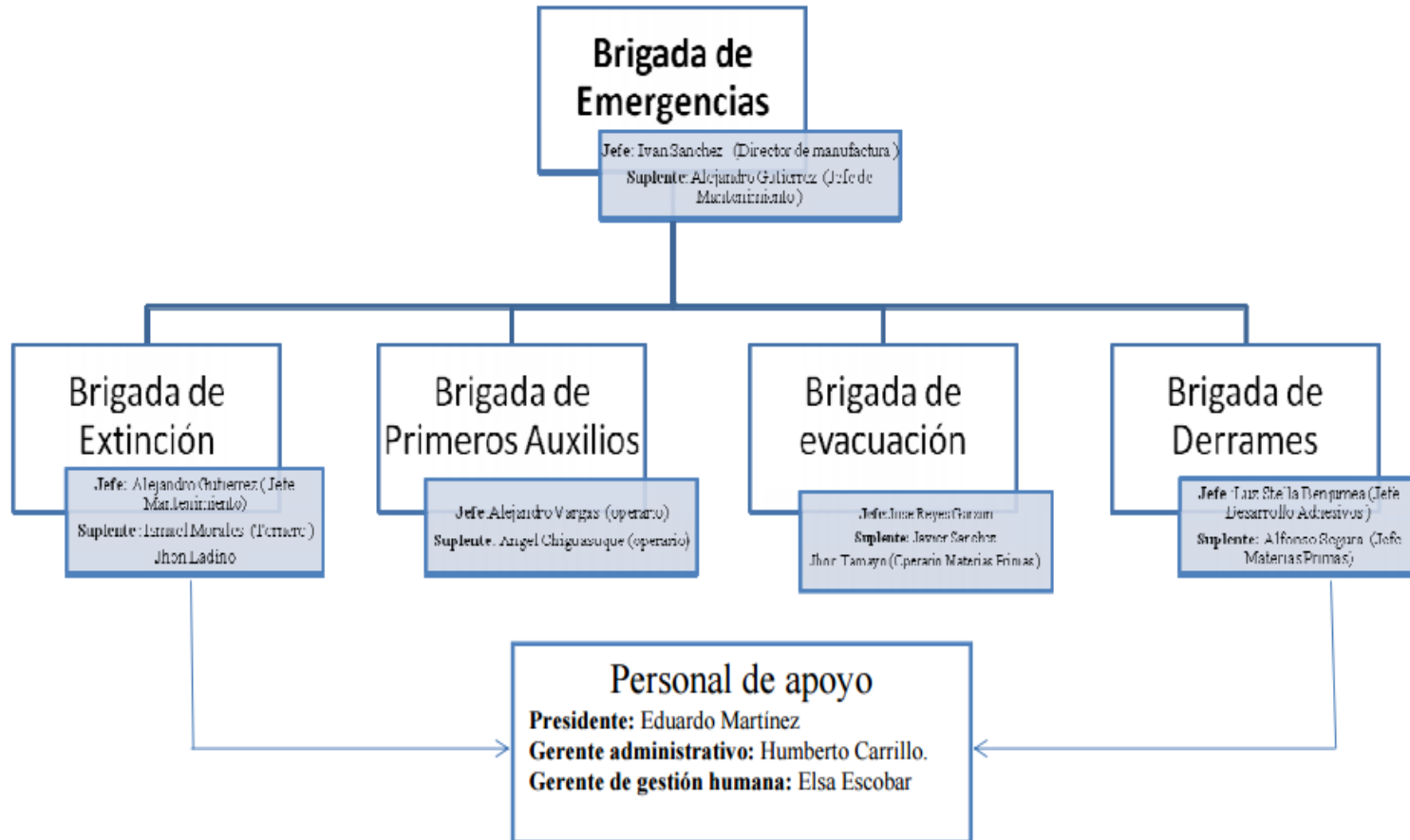
El plan de emergencia es indispensable en todas las compañías para la seguridad de la empresa, trabajadores y visitantes por esta razón debe contar con un plan de emergencia y contingencia.

Escobar & Martínez S.A., tiene un Manual de emergencia y contingencia detallado, que busca dar el control y la atención adecuada según la clasificación de riesgos.

Escobar & Martínez S.A., también cuenta con el recurso necesario para dar la respuesta adecuada frente a las posibles emergencias que se puedan presentar:

- **Recurso humano.** Escobar & Martínez S.A., cuenta con brigadas de emergencia que se encuentran en permanente capacitación como se observa en la Diagrama 3.

Diagrama 3. Brigada de emergencia Escobar & Martínez S.A.



- **Recurso físico.** Escobar & Martínez S.A., cuenta con los recursos físicos para atender a personal que tenga un accidente, señalización para evacuación, alarma contra incendios, sub estaciones eléctricas, tanques de almacenamiento de agua, planta eléctrica y otros implementos necesarios en caso de que se presente una emergencia.
- **Extintores.** La compañía cuenta con 94 extintores para atender los posibles eventos que se puedan presentar (Vida útil 20 años a partir de Diciembre 2015).

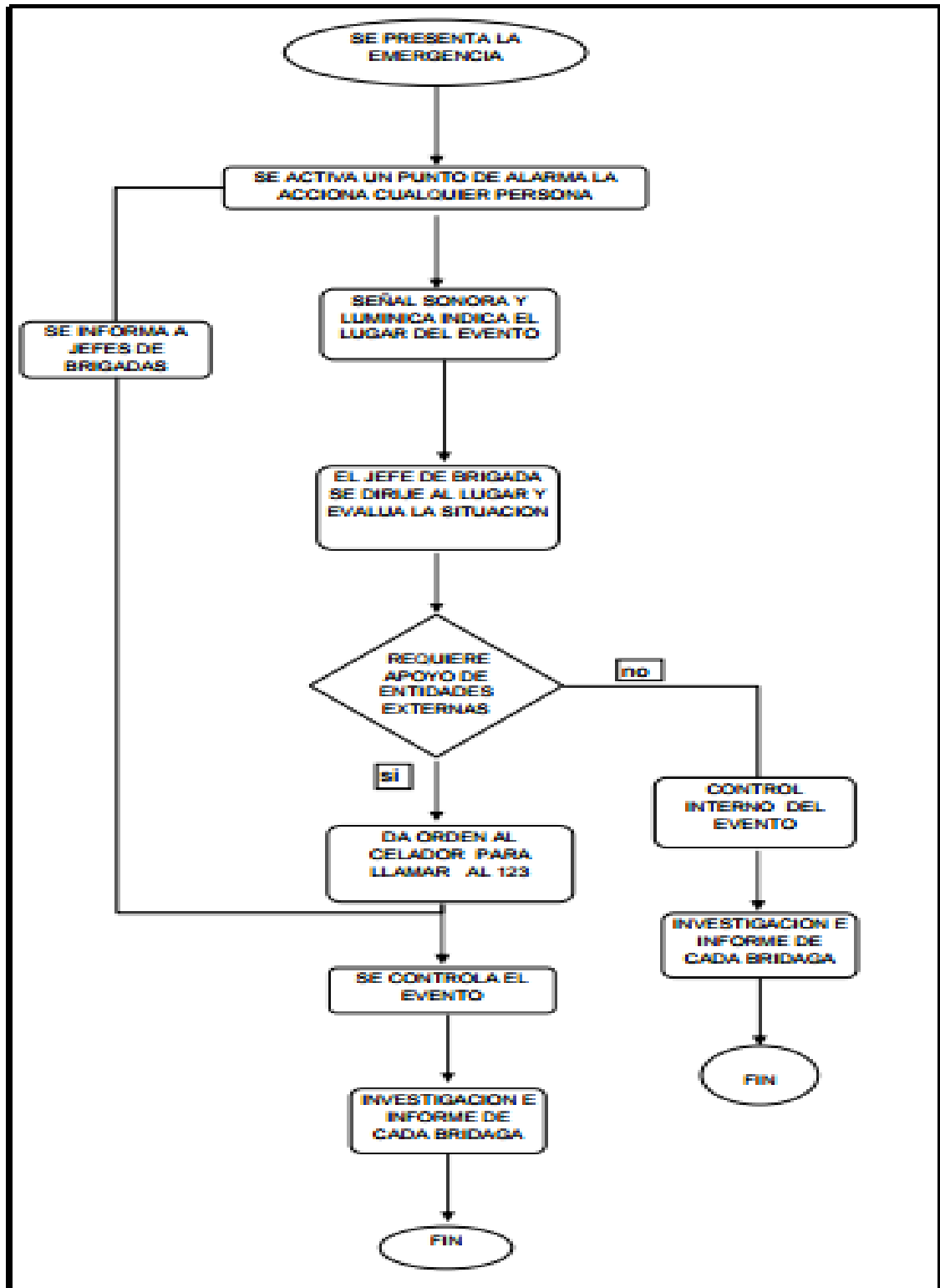
Escobar & Martínez S.A. Cuenta con la norma 4200 – 022B que establece el proceso ante emergencias en esta norma se evidencia el flujo grama con el proceso que se debe realizar a la hora de presentarse una emergencia (Ver Diagrama 4.).

Después de revisada la al detalle la Norma 4200 – 022B - Plan de emergencia y contingencia, que por confidencialidad de la empresa solo es referida, se detecta que el planteamiento de los procesos, las brigadas, los análisis están actualizados y desarrollados minuciosamente.

Como recomendación según lo revisado se pide:

- Socializar la norma con los empleados.
- Realizar un plan de capacitación y simulacros en la compañía en el año.
- Implementar más cuadros informativos con las rutas de evacuaciones, folletos, señalización de evacuación y puntos de encuentro.

Diagrama 4. Proceso en caso de Emergencia en Escobar & Martínez S.A.



10. ESTRUCTURA DOCUMENTAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A.

La documentación del SG-SST se realiza usando como directriz la Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/TR 10013 “Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad” que tiene como objetivo proporcionar directrices para el proceso y mantenimiento de la documentación requerida para asegurar un sistema de gestión de la calidad eficaz.

10.1 OBJETIVO

Establecer directrices generales para la elaboración y control de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Escobar & Martínez S.A.

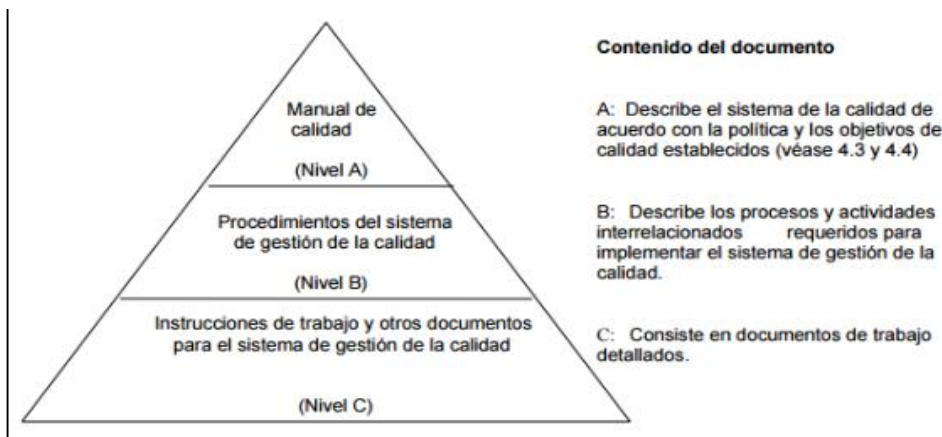
10.2 ALCANCE

Definición de la estructura, conservación y soporte de documentos del SG –SST en Escobar & Martínez S.A.

10.3 ESTRUCTURA DOCUMENTAL

La estructura del sistema de gestión es de forma Piramidal, lo que permite integrar de forma metódica y sistemática los documentos a fin de garantizar su fácil comprensión, esta estructura se constituye de forma jerárquica como se evidencia en la Imagen 1.

Imagen 1. Jerarquía según GTC-ISO/TR 10013, 2002



Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/TR 10013, Anexo A, “Jerarquía típica de la documentación del sistema de gestión de la calidad”.

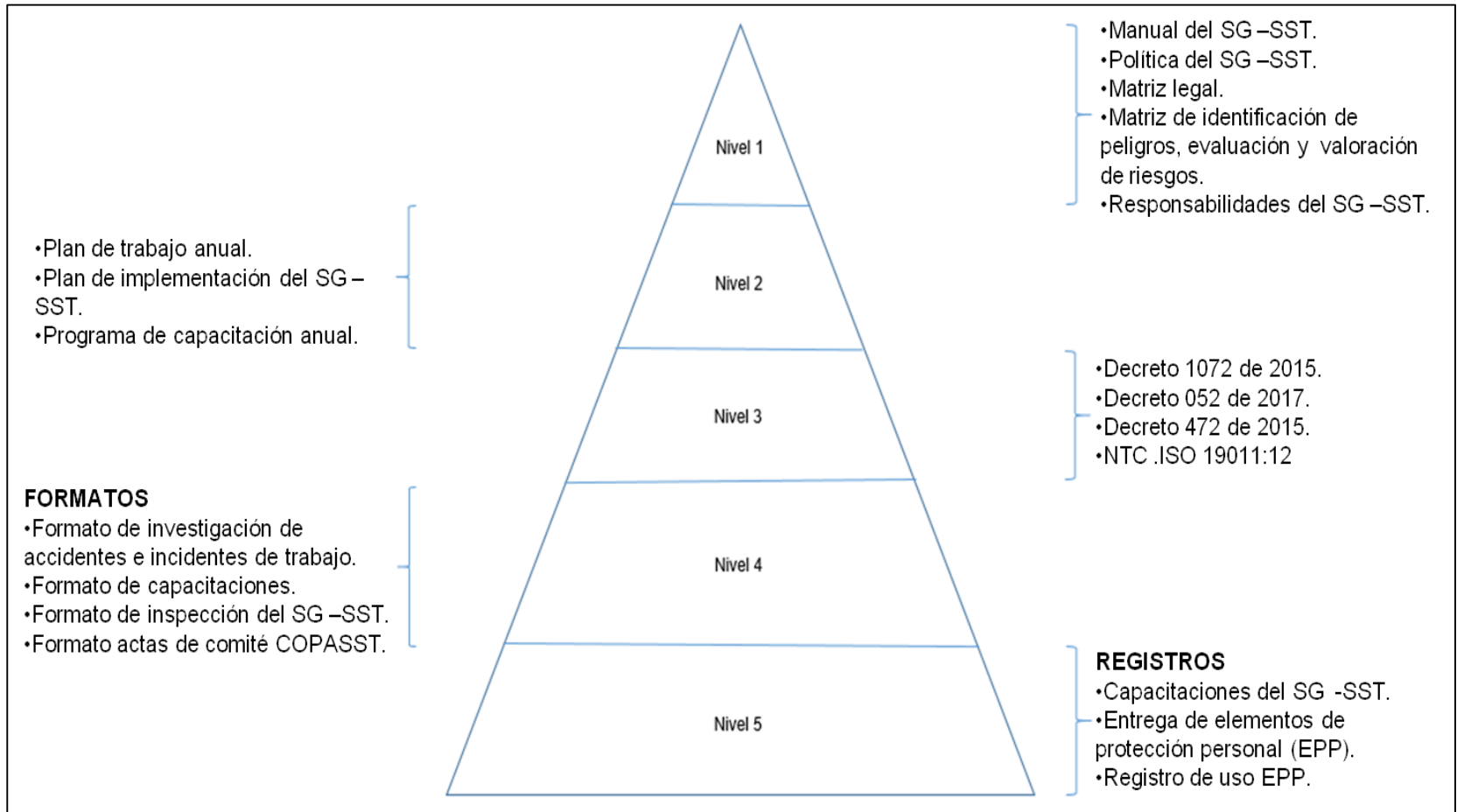
Teniendo como base la Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/TR 10013, en el anexo A: “Jerarquía típica de la documentación del sistema de gestión de la calidad”, los

niveles definidos para la estructura documental en Escobar & Martínez S.A. (Imagen 2) para el cumplimiento del SG-SST son:

- **Nivel 1.** Describe el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, su política integral, sus objetivos y responsables del cumplimiento.
- **Nivel 2.** Describe los procedimientos de control de documentos, plan de trabajo y programa de capacitación en el SG –SST
- **Nivel 3.** Documentos de referencia para la implementación del Sistema: Decretos, políticas y Normas.
- **Nivel 4.** Matriz de formatos que se definen para el desarrollo de actividades, acciones y procesos del Sistema.
- **Nivel 5.** Registros que soportan y evidencian el cumplimiento de las actividades establecidas.

La distribución jerárquica de acuerdo a la documentación necesaria para dar cumplimiento al Decreto 1072 de 2015 se observa en la Imagen 2

Imagen 2. Distribución Documental del SG –SST en Escobar & Martínez S.A.



Para la conservación de los documentos El Decreto 1072 del 2015 en el Artículo 2.2.4.6.13., establece que:

Escobar & Martínez S.A. debe conservar los registros y documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST de manera controlada, garantizando que sean legibles, fácilmente identificables y accesibles, protegidos contra daño, deterioro o pérdida.

El responsable del SG-SST tendrá acceso a todos los documentos y registros exceptuando el acceso a las historias clínicas ocupacionales de los trabajadores cuando no tenga perfil de médico especialista en seguridad y salud en el trabajo. La conservación puede hacerse de forma electrónica de conformidad con lo establecido en el presente decreto siempre y cuando se garantice la preservación de la información.

Los documentos y registros, deben ser conservados por un periodo mínimo de veinte (20) años, contados a partir del momento en que cese la relación laboral del trabajador con la empresa Escobar & Martínez S.A.

Actualmente, E&M cuenta con una plataforma de registro “E&M DIGITAL” donde cada una de las áreas de la organización pueden revisar la documentación de la compañía. En este listado se encuentran documentos como: Actualización Manual de Calidad, Control de documentos, Control de registro, Acción de Mejora, Programa Anual de Auditoria, Plan de Auditoria y Oportunidad de mejora inmediata. Ver Anexo Q.

Todos los documentos que se han creado en Escobar & Martínez S.A., deben seguir la Política para la Documentación de Procesos con código DL-PA-01, Versión 4.0-2015 donde contiene los lineamientos con los que Escobar & Martínez S.A cuenta para elaborar y controlar los documentos, también se describe la estructura básica que debe tener los documentos como lo son: encabezado, pie de página y estructura básica del documento como se muestra a continuación:

- **Objetivo.** Describe la razón de ser del documento y el propósito del mismo.
- **Aspectos Generales o Alcance.** Limita el campo de acción sobre el cual aplica el documento.
- **Definiciones.** Explicación de abreviaturas, términos especiales y desconocidos, empleados en la redacción de un documento para mejorar su interpretación.
- **Desarrollo.** Hace referencia a la descripción del proceso, el cual puede ser presentado a manera de texto, cuadro sinóptico, gráficos, entre otros.

- **Fuentes.** Menciona el texto o los textos de referencia para realizar el documento.
- **Versión.** Cuadro donde se registran todas las modificaciones y las actualizaciones realizadas al documento.
- **Aprobación del documento.** Cuadro donde se evidencian las firmas de aprobación.

Los documentos del SG – SST de Escobar & Martínez S.A. se encuentran en medio magnético en su mayoría en las carpetas de cada una de las áreas, con el fin de estructurar, controlar y hacer seguimiento a la estructura documental se desarrolla y entrega al área de calidad matriz de control de documentos del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo donde se encuentra (Ver Anexo R):

- **Tipo de documento.** Clasificación dada teniendo en cuenta la distribución jerárquica de Escobar & Martínez S.A.
- **Código.** El estado final del documento (Normalización, Manual de Calidad, y Normas Externas)
- **Título.** Nombre del documento.
- **Versión.** Número de versión del documento según las revisiones, actualizaciones o cambios realizados.
- **Revisión/Actualización.** Ultima acción realizada sobre el documento.
- **Fecha de revisión / actualización.** Última fecha de modificación o revisión del documento.
- **Almacenamiento.** Medio en el cual se encuentra el documento: físico o en medio magnético.
- **Vigencia.** Fecha estimada de revisión con el fin de determinar si se modifica o elimina el documento.

Es importante evidenciar que para el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015, se realiza la debida revisión y actualización según el plan de implementación. Teniendo en cuenta que la mayoría de documentos del SG – SST no se encontraban centralizados si no por el contrario se encontraban a disposición de diferentes áreas de la empresa, se realiza el reporte respectivo al área de calidad para la disposición centralizada.

11. PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A

El plan anual de trabajo es el documento en el cual los responsables de una organización establecen parámetros de cumplimiento y pasos a seguir para la ejecución y verificar un sistema de gestión.

11.1 OBJETIVO

Garantizar un Sistema de Gestión Integral del riesgo ocupacional con el fin de fortalecer la seguridad y salud de los colaboradores de Escobar & Martínez S.A.

11.2 ALCANCE

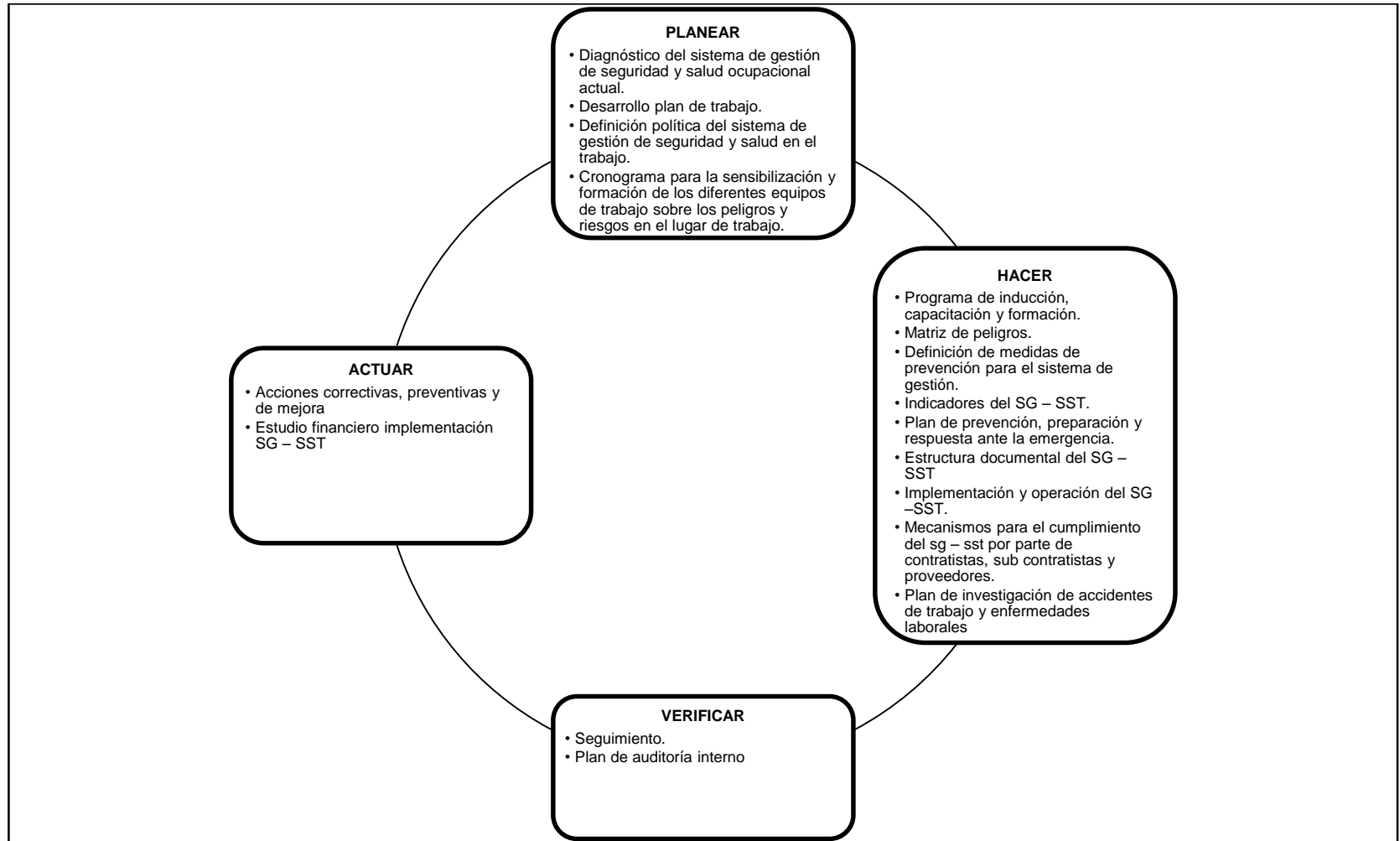
Este procedimiento aplica a todo el personal que labora e interviene directa e indirectamente con la operación de Escobar & Martínez S.A. y en el SG-SST.

11.3 IMPLEMENTACIÓN

Se realiza la implementación teniendo en cuenta el el ciclo Deming⁶, o ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), siendo esta herramienta la más usada en las actividades de mejora continua y considerada como un principio fundamental para la mejora continua de la calidad según la norma ISO 9001 "Requisitos de los Sistemas de gestión de la calidad". El ciclo establecido en Escobar & Martínez S.A. se evidencia en el Diagrama 5.

⁶ <http://metodoss.com/metodologia-pdca-ciclo-shewhart-deming/>

Diagrama 5. Ciclo PHVA de implementación para Escobar & Martínez S.A.



En el Cuadro 18, se establecen; El número de actividades realizadas en la implementación, las actividades realizadas, el ciclo al cual pertenece la actividad, las evidencias, las herramientas utilizadas y por ultimo las acciones realizadas.

Cuadro 18. Implementación del SG-SST en Escobar & Martínez S.A.

ACT.	ACTIVIDAD	CICLO	EVIDENCIAS	HERRAMIENTAS	ACCIÓN
1	Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional actual.	PLANEAR	Bajo nivel de cumplimiento del SG - SST	Lista de chequeo Grafica de Radar	Asignación de recursos y ejecución del plan de implementación
2	Desarrollo plan de trabajo.	PLANEAR	No se contaba con un plan de trabajo	Diagrama de Gantt	Desarrollo de plan de implementación
3	Definición política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	PLANEAR	Incumplimiento en el Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015	Decreto 1072 de 2015	Ajuste de la Política cumplimiento el compromiso en todo lo relacionado a la implementación del SG -SST
4	Cronograma para la sensibilización y formación de los diferentes equipos de trabajo sobre los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.	PLANEAR	Cubrimiento del 80% en el plan de Sensibilización y 83% en formación.	Encuesta Calculo porcentaje cubrimiento	Realizar encuesta de evaluación.
6	Herramientas del SG - SST Para trabajadores y contratistas	HACER	No se contaba con medios de información	Medios de Comunicación	Cartelera, medios de comunicación como correo, Escritorios de computadores, Afiches, Fichas de Seguridad, Manual de Seguridad
7	Matriz de Peligros	HACER	Ultima matriz de peligros del año 2014. Nivel de riesgos no aceptables.	Matriz de Peligros	Actualización de la Matriz de Peligros. Creación de Matriz de Elementos de Protección Personal.
8	Definición de medidas de prevención para el sistema de gestión.	HACER	Nivel de riesgos no aceptables.	Diagrama Cauda y Efecto Controles a nivel Administrativo. Controles a nivel de Ingeniería.	Propuesta de controles para: Condiciones de seguridad locativa. Trabajo en Alturas. Mecánico. Eléctrico. Tecnológico. Físico. Biológico. Fenómeno Natural.
9	Indicadores del sg – sst.	HACER	No se determinaba el nivel de cubrimiento, Ni indicadores de gestión.	Decreto 1072 de 2015 ARL Positiva.	Establecer indicadores de gestión, en Estructura, en Procesos, en Resultados.

Cuadro 18. (Continuación.)

ACT.	ACTIVIDAD	CICLO	EVIDENCIAS	HERRAMIENTAS	ACCIÓN
10	Plan de prevención, preparación y respuesta ante la emergencia.	HACER	Identificación de Amenazas	Lista de chequeo Modelo de evaluación ARL	Análisis de vulnerabilidad, y Plan de Emergencia.
11	Estructura documental del SG – SST	HACER	Registros, Formatos y Manuales sin formalizar.	GTC-ISO/TR 10013, 2002	Se realiza la estructura del sistema de gestión es de forma Piramidal
12	Implementación y operación del SG –SST.	HACER	Falta de comunicación a los empleados del Plan de emergencia y contingencia de la compañía: recursos materiales, brigadas y riesgos en la compañía. En el año no se ha hecho sino un simulacro.	Análisis de riesgos laborales. Análisis de vulnerabilidad. Priorización de amenazas.	Socializar la norma 4200022B - Plan de contingencia y emergencia con las diferentes áreas (Grupos CAR). Realizar un cronograma y dar cumplimiento a los simulacros en caso de emergencias presentadas a los empleados. Implementar más cuadros informativos con las rutas de evacuaciones, folletos, señalización de evacuación y puntos de encuentro para empleados y visitantes.
13	Mecanismos para el cumplimiento del SG – SST por parte de contratistas, sub contratistas y proveedores.	HACER	Formatos enfocados al cumplimiento de Calidad	Decreto 1072 de 2015	Diseño de formato para proveedores. Se recomienda otorgar mejores calificaciones a los contratistas y proveedores como se evidencia en el Capítulo 12.
14	Plan de investigación de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	HACER	Proceso de investigación de accidentes desactualizado.	Diagrama, medios de comunicación, Diagrama de procesos	Se establece proceso para reportar actos inseguros

11.4 PLAN ANUAL

La legislación vigente exige un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1443 de 2014 - hoy compilado en el Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 – Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo) el cual contempla:

- Realizar una evaluación inicial con el de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo para establecer el plan de trabajo anual.
- Establecer el plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos, en el que se especifiquen metas, actividades claras para su desarrollo, responsables, recursos necesarios y cronograma.
- El plan de trabajo anual se debe documentar, ejecutar, verificar su cumplimiento y está sujeto a revisión por la alta dirección
- El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo debe ser firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Escobar & Martínez S.A., tiene determinados objetivos los cuales se describen a continuación:

- Mejorar los procesos administrativos y productivos se realizan de acuerdo a las normas internas y externas establecidas, actualizadas frecuentemente para lograr mayor efectividad en las metas propuestas; con énfasis en minimizar desperdicios y evitar reproceso.
- Prevenir accidentes y enfermedades laborales, ocasionadas por los riesgos de las actividades propias del trabajo, incluyendo las buenas prácticas de la seguridad vial y la contratación del transporte de productos y servicios.
- Prevenir la contaminación del medio ambiente, controlando los impactos, haciendo buen uso de los recursos y asegurando una disposición adecuada de los residuos generados.
- Cumplir con los requisitos legales vigentes y aplicables a la organización.
- Desarrollar programas y campañas informativas sobre el efecto que conlleva el consumo de alcohol, sustancias psicoactivas y tabaquismo.

Como establece el Decreto 1072 de 2015 el Plan Anual contiene aspectos como son; el objetivos, las actividades, la metodología, el indicador de cumplimiento, el

responsable y los recursos necesarios para cumplir con las metas estimadas. Escobar & Martínez S.A., no cuenta con un plan anual por esta razón los autores con ayuda de la ARL POSITIVA diseñaron el plan de trabajo para la empresa, en Cuadro 19., se establece el Plan de Trabajo⁷.

Cuadro 19. Plan Anual de Trabajo en Escobar & Martínez S.A Septiembre 2016.

Escobar y Martínez S.A. E&M S.A.																				
PLAN DE TRABAJO ANUAL																				
OBJETIVO GENERAL																				
Garantizar el cumplimiento del Sg- SST en Escobar & Martínez S.A.																				
OBJETIVOS ESPECIFICOS																				
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar los procesos administrativos y productivos se realizan de acuerdo a las normas internas y externas establecidas, actualizadas frecuentemente para lograr mayor efectividad en las metas propuestas; con énfasis en minimizar desperdicios y evitar reproceso. • Prevenir accidentes y enfermedades laborales, ocasionadas por los riesgos de las actividades propias del trabajo, incluyendo las buenas prácticas de la seguridad vial y la contratación del transporte de productos y servicios. • Prevenir la contaminación del medio ambiente, controlando los impactos, haciendo buen uso de los recursos y asegurando una disposición adecuada de los residuos generados. • Cumplir con los requisitos legales vigentes y aplicables a la organización. • Desarrollar programas y campañas informativas sobre el efecto que conlleva el consumo de alcohol, sustancias psicoactivas y tabaquismo. 																				
ACTIVIDAD	METODOLOGIA	INDICADOR	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	CANTIDAD unidad/Hora	1 cuatrimestre				2 cuatrimestre				3 cuatrimestre						
						1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Política de SST	Divulgación de la política de SST	Documento de la Política de SST firmada, divulgada y fechada. Cumplimiento de requisitos de norma.	Coordinador de SST	Anual	Recurso Propio															
Objetivos y metas	Objetivos y metas de seguridad divulgados	Objetivos y metas de seguridad escritos y divulgados.	Coordinador de SST Gerencia	Mensual	Recurso Propio															
Plan de trabajo anual	Áreas con Plan de Trabajo anual en SST	N° de áreas de la empresa con Plan anual de trabajo SST/ Total áreas de la empresa.	Coordinador de SST Gerencia	Semestral	Recurso Propio															
Responsabilidades	Asignación de responsabilidades	N° total de Jefes con delegación de responsabilidades en SGSST/Total de Jefes de la estructura.	Coordinador de SST	Anual	Recurso Propio															
Identificación de peligros y riesgos	Método definido para la identificación de peligros	Método definido para la identificación de peligros.	Coordinador de SST	Anual	Recurso Propio															
Capacitación en SST	Áreas con Plan de capacitación anual en SST	N° de Áreas con plan de capacitación anual en SST/Total de áreas	Coordinador de SST	Anual	Recurso Propio															

⁷ Debido a la extensión del plan de trabajo anual y confidencialidad de la empresa, se evidencian algunas de las actividades a realizar en el SG – SST para ilustrar al lector.

Cuadro 19. (Continuación.)

Escobar y Martínez S.A. E&M S.A.											
OBJETIVO GENERAL											
Garantizar el cumplimiento del Sg- SST en Escobar & Martínez S.A.											
OBJETIVOS ESPECIFICOS											
• Mejorar los procesos administrativos y productivos se realizan de acuerdo a las normas internas y externas establecidas, actualizadas frecuentemente para lograr mayor efectividad en las metas propuestas; con énfasis en minimizar desperdicios y evitar reproceso.											
• Prevenir accidentes y enfermedades laborales, ocasionadas por los riesgos de las actividades propias del trabajo, incluyendo las buenas prácticas de la seguridad vial y la contratación del transporte de productos y servicios.											
• Prevenir la contaminación del medio ambiente, controlando los impactos, haciendo buen uso de los recursos y asegurando una disposición adecuada de los residuos generados.											
• Cumplir con los requisitos legales vigentes y aplicables a la organización.											
• Desarrollar programas y campañas informativas sobre el efecto que conlleva el consumo de alcohol, sustancias psicoactivas y tabaquismo.											
ACTIVIDAD	METODOLOGIA	INDICADOR	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	CANTIDAD unidad/ Hora	1 cuatrimestre		2 cuatrimestre		3 cuatrimestre	
Plan de accidentalidad	Ejecución del plan de intervención de la accidentalidad	Plan De Accidentalidad	Jefes de Área COPASST Área de Gestión de la SST	Semestral	Recurso Propio						
% Cubrimiento Elementos de protección personal (EPP)	Proporción de trabajadores que reciben los EPP	% Cubrimiento Elementos De Protección Personal (Epp)	Coordinador de SST	Mensual	Recurso Propio						
% uso EPP	Muestra el porcentaje de personas que usan los EPP	% Uso Epp	Coordinador de SST	Mensual	Recurso Propio						
%Inspecciones realizadas	Muestra el porcentaje de Inspecciones	%Inspecciones Realizadas	Coordinador de SST	Mensual	Recurso Propio						
Eficiencia condiciones mejoradas	Relación entre los efectos del sistema de gestión y los gastos correspondientes de recursos e insumos.	Eficiencia Condiciones Mejoradas	Coordinador de SST	Anual	Recurso Propio						
% Condiciones mejoradas	Muestra el porcentaje de condiciones mejoradas	% Condiciones Mejoradas	Coordinador de SST	Anual	Recurso Propio						
Acciones correctivas		Acciones Correctivas	Coordinador de SST	Anual	Recurso Propio						

El Decreto 1072 de 2015 en Artículo 2.2.4.6.19 estipula que se deben establecer diferentes indicadores de gestión cualitativos y/o cuantitativos (Por metodología del trabajo, estos indicadores de establecieron en el Capítulo 8 del presente trabajo) para poder cumplir los objetivos propuestos en el plan anual de trabajo. Los indicadores se orientan hacia el logro de una meta, el cumplimiento de objetivos, resultados (incidentes, condiciones inseguras, uso de elementos de protección personal), costos (por accidentes de trabajo, ausentismo, evaluación, prevención), conformidad (auditorías, inspecciones) y programas.

Los elementos que tiene un indicador son:

- Tipo de indicador

- Nombre del indicador
- Definición del indicador
- Método de cálculo
- Responsable de la ejecución del indicador
- Frecuencia del reporte
- Unidad de medición
- Interpretación
- Divulgación

De acuerdo al Artículo 2.2.4.6.20., del Decreto 1072 de 2015, los Indicadores que evalúan la estructura del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan la estructura, el empleador debe considerar entre otros, los siguientes aspectos:

- La política de seguridad y salud en el trabajo y que esté comunicada.
- Los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo.
- El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.
- La asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la empresa frente al desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La asignación de recursos humanos, físicos y financieros y de otra índole requeridos para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La definición del método para identificar los peligros, para evaluar y calificarlos riesgos, en el que se incluye un instrumento para que los trabajadores reporten las condiciones de trabajo peligrosas.
- La conformación y funcionamiento del Comité Paritario o Vigía de seguridad y salud en el trabajo.
- Los documentos que soportan el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

- La existencia de un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores para la definición de las prioridades de control e intervención.
- La existencia de un plan para prevención y atención de emergencias en la organización
- La definición de un plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

De acuerdo al Artículo 2.2.4.6.21., del Decreto 1072 de 2015, los indicadores que evalúan el proceso del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y que además el empleador debe considerar como aspectos para la construcción de los indicadores son los siguientes:

- Evaluación inicial.
- Ejecución del plan de trabajo anual en Seguridad y Salud en el Trabajo y su cronograma.
- Ejecución del Plan de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Intervención de los peligros identificados y los riesgos priorizados.
- Evaluación de las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores de la empresa realizada en el último año.
- Ejecuciones de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales, así como de las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.
- Ejecución del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados, si aplica.
- Desarrollo de los programas de vigilancia epidemiológica de acuerdo con el análisis de condiciones de salud y de trabajo y a los riesgos priorizados.
- Cumplimiento de los procesos de reporte e investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Registro estadístico de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.
- Ejecución del plan para la prevención y atención de emergencias.

- La estrategia de conservación de los documentos.

Los indicadores establecidos para la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Escobar & Martínez S.A., se evidenciaron en el numeral 8, página 61 “INDICADORES DE EVALUACIÓN PARA LA ESTRUCTURA Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A.”

11.4 RECURSOS

Para la implementación y ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se debe contar con recursos humanos, recursos técnicos y recursos físicos.

11.4.1 Recurso Humano. La empresa cuenta con el personal idóneo para cumplir y ejecutar los objetivos establecidos al inicio del año a continuación en el Cuadro 20. , se describe el nombre del trabajador, el cargo y el tiempo proyectado en horas y/o meses.

11.4.2 Recurso técnico. Estos recursos contemplan la inversión en equipos utilizados (Propios o contratados) y su mantenimiento en la implementación y desarrollo del SG-SST de Escobar & Martínez S.A., (Ver Cuadro 21.)

Cuadro 20. Recursos técnicos.

Equipo o instalación	Ubicación	Cantidad
Extintores	Área de laminados, Área de Deportiva, Área de Adhesivos, Área de Laboratorio, Bodega, Mantenimiento	94
Camilla IP S.A.S	Planta, Oficinas	2
Botiquín.	Recursos Humanos, Enfermería	1
Señalización	En las rutas de evacuación y equipos para el control de emergencias, están señalizadas.	

Cuadro 21. Recurso Humano.

N°	Nombre Trabajador	Cargo	Líderes (s) SST	COPASST	Convivencia	Brigada	Grupo investigador de Incidentes o Accidentes de trabajo	Tiempo proyectado horas/mes
1	Elsa Escobar	Gerente de Gestión Humana	X	X	X		X	60
2	José V. Alarcón	Director de Selección y Capacitación	X	X	X		X	120
3	Lucy Bautista	Asistente de Gestión Humana	X	X	X		X	120
4	Ángel Chiguasuque	Operario		X			X	10
5	Juan Villabon	Auxiliar de Desarrollo		X			X	10
6	Néstor Bernal	Mecánico		X			X	10
7	Miguel Guacaneme	Mecánico		X			X	10
8	Iván Sánchez	Director de manufactura				X		10
9	Alejandro Gutiérrez	Jefe mantenimiento				X	X	10
10	José Reyes Garzón	Mecánico				X		10
11	Luz Stella Benjumea	Jefe Adhesivos				X	X	10
12	Alejandro Vargas	Operario				X		10
13	Serafín Contreras	Supervisor de producción					X	2
14	Pedro Montañez	Supervisor de producción					X	2
15	Pedro Contreras	operario			X			2
16	Wilson Gómez	operario			X			2
17	Edna Alfonso	Coordinadora de compensación	X	X	X		X	120

11.4.3 Recurso físico. Son los recursos tangibles como se evidencia en la cuadro 21., sirven como apoyo para la implementación y desarrollo del SG-SST de Escobar & Martínez S.A., (Ver Cuadro 22)

Cuadro 22. Recursos Físicos.

Equipo o instalación	Descripción	Cantidad
OFICINA	Espacio físico para poder realizar reuniones de planificación, seguimiento y/o ejecución	1
COMPUTADOR (Internet)	Almacenamiento de formatos, Actas y/o medio de Comunicación	1
SALA DE CAPACITACIONES	Espacio físico para poder realizar reuniones de Sensibilización, Formación y evaluación	1
VIDEO BEAM	Herramienta de exposición para capacitaciones	1

12. MECANISMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SG – SST POR PARTE DE CONTRATISTAS, SUB CONTRATISTAS Y PROVEEDORES DE ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A.

Escobar & Martínez S.A., debe garantizar que sus proveedores, contratistas o sub contratistas cumplan con las normas de seguridad y salud durante el desempeño de las actividades por las que fueron contratados.

En el transcurso del año la empresa cuenta con el apoyo de terceros en los diferentes procesos dentro sus instalaciones donde pueden llegar a suceder accidentes que involucren tanto a los empleados de la compañía como de los contratistas que pueden generar problemas legales y económicos, es importante prevenir estos sucesos con el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas.

Para que no se presente este tipo de situaciones, como se menciona en el Artículo 2.2.4.6.28., del Decreto 1072, es importante cumplir como mínimo con los siguientes parámetros:

- En la evaluación y selección de proveedores y contratistas se deben incluir los aspectos de seguridad y salud en el trabajo.
- Contar con canales de comunicación para la gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- Verificar al inicio y periódicamente que se esté cumpliendo con la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales.
- Informar sobre los peligros y riesgos de las zonas de trabajo donde van a realizar actividades.
- Comunicar a los trabajadores sobre los accidentes y enfermedades ya ocurridos durante el periodo del contrato para que ejerzan medidas de prevención y control.
- Verificar al inicio y periódicamente el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud el trabajo.

12.1 OBJETIVO

Implementar herramientas que aseguren el cumplimiento de las normas de seguridad y salud por parte de contratistas, sub contratistas y proveedores cuando realicen actividades en la compañía.

12.2 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de la propuesta planteada para implementar mecanismos que garanticen el cumplimiento del SG –SST por parte de proveedores, contratistas o sub contratistas en Escobar & Martínez S.A., se ejecutó el siguiente plan de trabajo:

- Revisión de proceso actual de selección y seguimiento a proveedores.
- Propuesta para el cumplimiento del SG – SST por parte de contratistas, sub contratistas y proveedores según decreto 1072.
- Resultados.

12.3 ESTADO ACTUAL DE ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A., FRENTE A LA SELECCIÓN Y SEGUIMIENTO A PROVEEDORES

Al revisar los formatos actuales de selección y seguimiento de proveedores que prestan algún servicio a la empresa, se detectó que todos están enfocados al cumplimiento, a la calidad, a los precios, a la asesoría, entre otros aspectos pero ninguno en pro del cumplimiento de la seguridad y prevención de accidentes de trabajadores externos en las instalaciones de la empresa; como evidencia de lo mencionado, en el Anexo S. se muestran uno de los formatos actuales de la compañía.

En el año 2011 se implementó una política donde se establecieron condiciones de seguridad para realizar recorridos en la planta de Escobar & Martínez S.A., tanto para el personal interno, como para visitantes, proveedores, contratistas y/o clientes (Ver Anexo T.). Al revisarlo se detectaron las siguientes falencias:

- El personal interno en ocasiones usa zapatos con tacón en la planta.
- El personal interno corre por los pasillos de la planta.
- El personal externo no portaba el carné o certificado de la ARL, al ingresar a la compañía los porteros no se cercioran de que tengan este documento.
- El personal externo no portaba los EPP, según la norma en portería deben asignarle un peto, gafas y protectores auditivos y no se les está suministrando.

Teniendo en cuenta que los requerimientos del SG –SST no están implícitos en los procesos de selección y que la Norma 6000 – 012B (Política de seguridad para recorridos en la planta industrial de E&M) no se está cumpliendo en su totalidad, se realizó una propuesta a la compañía.

12.4 PROPUESTA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL SG – SST POR PARTE DE CONTRATISTAS, SUB CONTRATISTAS Y PROVEEDORES SEGÚN DECRETO 1072 PARA ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A

La propuesta presentada busca que la empresa adicione en los procesos de selección requisitos y criterios en el SG –SST para los proveedores, contratistas y sub – contratistas, que exijan que el personal externo que ingresen o trabaje en las instalaciones de Escobar & Martínez S.A., cumpla con las normas de seguridad de la compañía y que se cuente con herramientas de información y seguimiento de control mientras se realicen los trabajos.

12.4.1 Requisitos y criterios de selección para proveedores, contratistas y sub contratistas. Como etapa inicial Escobar & Martínez S.A., al momento de contactar a proveedores y/o contratistas debe comunicar los requisitos mínimos que deben garantizar para que sean válidas y evaluadas sus cotizaciones. Debe tener en cuenta tanto la formalidad y seriedad de los proveedores y contratistas frente al SG –SST como los requisitos que sus empleados deben cumplir al momento de prestar un servicio dentro de la empresa.

Las empresas evaluadas deben contar los documentos que se establecen en el Cuadro 23., según el trabajo que vayan a realizar.

Cuadro 23. Documentación requerida como proveedor y/o contratista de Escobar & Martínez S.A.

Documentación obligatoria	Documentación opcional
Razón social	Permiso ambiental
NIT	Registro INVIMA
RUT	Certificado trabajo en alturas
Elementos de protección personal	
Afiliación a seguridad social	
ARL	

Para dar cumplimiento a esto, se solicita al área de calidad que en los formatos de selección, creación y/o contratación de proveedores se adicionen en el numeral de Documentos Requeridos (Cuadro 24.) los que aún no se están solicitando en la empresa.

Cuadro 24. Documentación actual solicitada en Escobar & Martínez S.A.

DOCUMENTACIÓN REQUERIDA	ESPACIO EXCLUSIVO PARA E&M CONTABILIDAD
Certificado de existencia y representación legal (no superior a 30 días)	Fecha de creación _____
Fotocopia del registro único tributario RUT	Persona responsable creación _____
Fotocopia del documento del identidad del representante legal.	Creación E&M digital _____
Formato de transferencia	Número tercero asignado _____
Original certificación bancaria reciente	

Fuente: Escobar & Martínez S.A., Creación de proveedores.

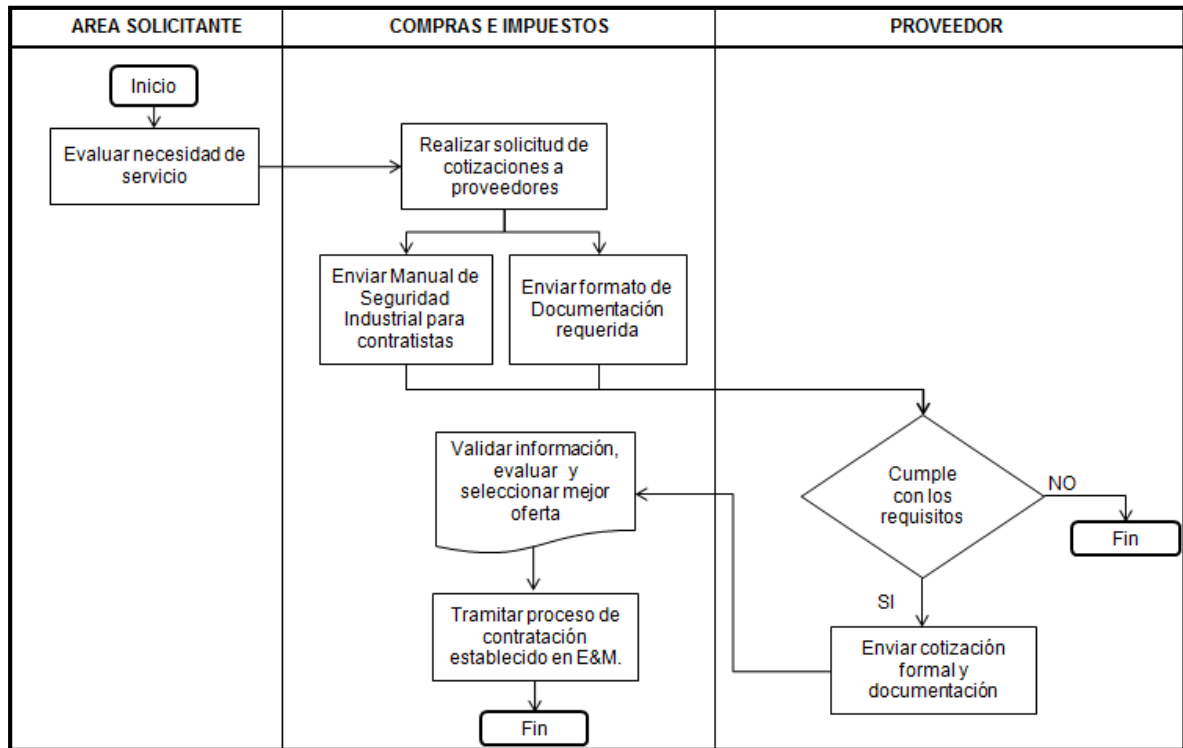
En cuanto a los criterios de selección se recomienda otorgar mejores calificaciones a los contratistas y proveedores que cuenten con:

- Certificaciones en sistemas de gestión OHSAS 18001:2007, ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 u otro tipo de certificación que garantice el compromiso en la implementación de Sistemas de gestión.
- El SG – SST según el Decreto 1072 de 2015.
- Certificado de accidentalidad de la ARL.

12.4.2 Manual de Seguridad Industrial para contratistas, sub – contratistas y proveedores. Bajo los parámetros y la guía para la elaboración del manual de seguridad para contratistas dados por ARL POSITIVA, se desarrolló el Manual de Seguridad Industrial para contratistas, proveedores y sub – contratistas de Escobar & Martínez S.A., en el Anexo U., se detalla el contenido de este manual.

A las áreas de la compañía encargadas de selección y contratación (compras e impuestos) se les sugiere compartir el Manual a todos los proveedores y contratistas actuales y para los nuevos proveedores se les solicita como requisito obligatorio garantizar que en todos los procesos se tenga en cuenta los parámetros estipulados en el Manual, en el siguiente diagrama se detalla el proceso de implementación planteado Ver Diagrama 6.

Diagrama 6. Proceso solicitud de cotizaciones a contratistas, Sub – contratistas y proveedores cumpliendo requisitos del SG –SST EN Escobar & Martínez S.A.



12.4.3 Mecanismos y herramientas para controlar el cumplimiento del SG – SST dentro de las instalaciones de E&M. La propuesta de herramientas y mecanismos presentada para dar cumplimiento a los requisitos del Decreto se realiza tanto para trabajadores internos que la desconocen (Ver Cuadro 25.). Como para los trabajadores externos que vayan a ingresar a realizar actividades en Escobar & Martínez S.A., (Ver Cuadro 26.)

Cuadro 25. Mecanismos de control de cumplimiento del SG –SST de trabajadores internos en Escobar & Martínez S.A.


Trabajador	Encargado	Función	Herramientas propuesta
Trabajadores internos	Director de calidad	Validar que se esté cumpliendo en el área de compras e impuestos con los requisitos a proveedores y contratistas	Auditorías internas
	Supervisor de planta	Exigir el cumplimiento de la Norma 6000 - 012 B a todas las personas que ingresen a la planta de E&M.	Capacitación Norma 6000 - 012B – Ingreso a planta
	Directores o jefes de cada área	Compartir a cada uno de sus equipos la Norma 6000 - 012B. Los asesores comerciales se deben soportar en la página WEB, muestras y catálogos para dar a conocer su producto. Los clientes NO deben estar en la planta de E&M.	Reunión grupo CAR
	Jefe de Logística	Prohibir el ingreso de personal No autorizado a las bodegas de la compañía.	Cartelera informativa. Efectividad en las respuestas por correo y teléfono del área.
	Líder del SG - SST	Informar sobre la importancia del cumplimiento del Decreto 1072 respecto a los recorridos en planta (visitas de clientes, traslados empleados al área de producción)	Reuniones de líderes. Reuniones de capacitación a trabajadores en el SG - SST.
	Portería	Exigir el carné o certificado vigente de la ARL para el ingreso a la compañía.	Cartelera informativa en la entrada. En el formato de ingreso de la empresa adicionar columna de verificación de portabilidad de ARL vigente.

Cuadro 26. Mecanismos de control de cumplimiento del SG –SST de contratistas, sub – contratistas y proveedores en Escobar & Martínez S.A.,

Trabajador	Encargado	Función	Herramientas propuestas
Trabajadores externos (contratistas, proveedores)	Portería	Exigir el carné o certificado vigente de la ARL para el ingreso a la compañía.	Cartelera informativa en la entrada. En el formato de ingreso de la empresa adicionar columna de verificación de portabilidad de ARL vigente.
	Supervisor o acompañante	Recoger personalmente en recepción al proveedor. Revisar que el proveedor porte los implementos de seguridad. Acompañar al proveedor hasta el área donde va a realizar actividad. Enseñar el puesto de trabajo, cuidado que debe tener y personal al que puede acudir en caso de emergencia. Supervisar al proveedor.	Lista de chequeo. (Ver Imagen 4.)
	Líder del SG - SST Jefe calidad	Realizar controles periódicos del cumplimiento por parte de proveedores en los requisitos del SG en E&M	Visita a planta. Revisión listas de chequeo.

En la Imagen 3. se muestra la propuesta de lista de chequeo para el control de ingreso y cumplimiento de los requisitos del Manual de Seguridad Industrial con los trabajadores externos que ingresen a realizar alguna actividad en E&M.

Imagen 3. Propuesta lista de chequeo Manual de Seguridad Industrial en Escobar & Martínez S.A.

		Matriz de chequeo cumplimiento de Manual de Seguridad Industrial ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A	
Fecha.	_____		
Area.	_____		
Actividad a realizar.	_____		
<u>Contratista o Proveedor</u>			
1. Porta el carné o certificado vigente de la ARL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Porta los EPP requeridos para realizar trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Entregó los permisos requeridos para el trabajo a realizar (ejm. alturas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<u>Supervisor o acompañante</u>			
<u>Requerimiento</u>	SI	NO	
1. Se comparte información sobre las exigencias de la Norma .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Se informó sobre los riegos o peligros en el área de trabajo que se va a realizar actividad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Se les informó sobre los accidentes o incidentes ya ocurridos en el área de trabajo para prevenir posibles accidentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Se les informó como actuar en caso de que se presenten accidentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Se les mostró las rutas de salida en caso de que se presente un accidente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Nota. El proveedor, contratista o sub - contratista que no cumpla con los requisitos de ingreso a las instalaciones de E&M no podrá ingresar			

12.5 RESULTADOS

Después de presentada la propuesta realizada al líder de implementación del SG – SST en Escobar & Martínez S.A., la asesora de ARL POSITIVA y en este caso, al jefe del departamento de calidad se determina que:

- Las normas que involucren contratación y/o prestación de servicio por parte de un tercero deben actualizarse, en el alcance debe agregarse los requisitos y exigencias de la compañía de elegir a proveedores que tengan o estén trabajando en la implementación de un sistema de seguridad. Se les solicita a las áreas de compras e impuestos realizar estas modificaciones y formalizar las normas y formatos modificadas con el departamento de calidad después de revisados y aprobados.

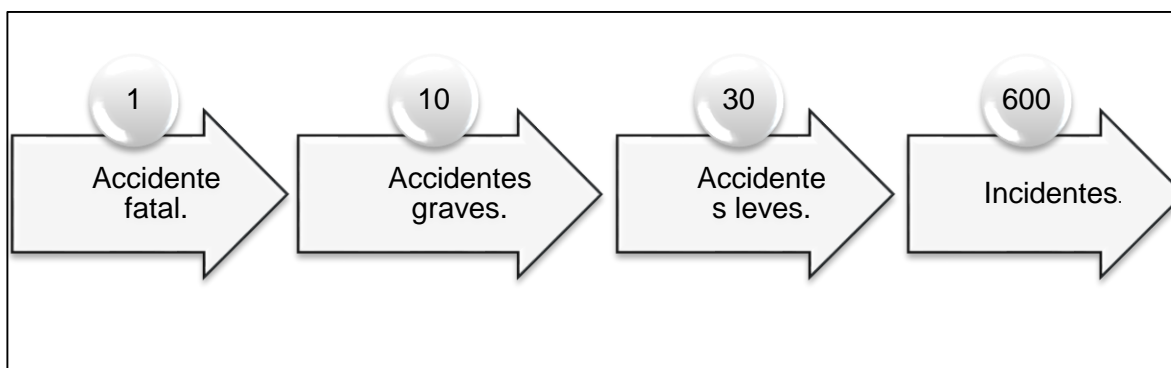
- Todos los proveedores y contratistas actuales se les debe enviar el Manual de seguridad y solicitar entrega de carta de compromiso de cumplimiento.
- A todos los nuevos proveedores que se vayan a evaluar, se les debe enviar el Manual de seguridad de la empresa exigiéndoles que según el trabajo a realizar deben cumplir con los requisitos mencionados en este; si es así, pueden presentarse enviando la cotización formal y obligatoriamente la carta de compromiso del Manual.
- Para ingresar a planta se debe solicitar autorización al Director de Manufactura.
- Los proveedores y contratistas deben contar con los implementos de seguridad necesarios para realizar las actividades en las instalaciones de Escobar & Martínez S.A., y la ARL vigente.

13. PLAN DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A

El plan de investigación permite a Escobar & Martínez S.A., establecer las causas de los incidentes y accidentes de trabajo con el fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos de que se genere un accidente de nuevo.

En un estudio realizado en 1931 por H.W Heinrich se encontró que por 1 accidente fatal, suceden 10 lesiones graves, 30 accidentes leves y 600 incidentes donde no se presentan lesiones (Ver Gráfico 4.). Reportar, investigar y controlar los incidentes minimizan las probabilidades de que se generen accidentes en los puestos de trabajo

Gráfica 4. Relación Incidente – Accidente en Escobar & Martínez S.A.,



13.1 OBJETIVO

Determinar cuáles son las causas del accidente o incidente de trabajo para identificar los factores que lo ocasionan y así poderlos prevenir, disminuir o eliminar.

13.2 RESPONSABLES

El SG-SST establece que se debe dar cumplimiento a la Resolución 1401 del 14 de mayo de 2007 del Ministerio de Protección Social, en su artículo 7º por el cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo constituyendo un comité en la empresa donde deben ser partícipes:

- Jefe inmediato del área del incidente o accidente de trabajo.
- Representante COPASST.
- Líder del desarrollo del SG –SST.

En Escobar & Martínez S.A., para la conformación de este, como iniciativa de la gerente de recursos humanos se determina que aparte de las personas que conformarán el equipo de investigación, ella estará involucrada en todos los casos que se presenten un incidente o accidente.

13.3 METODOLOGÍA

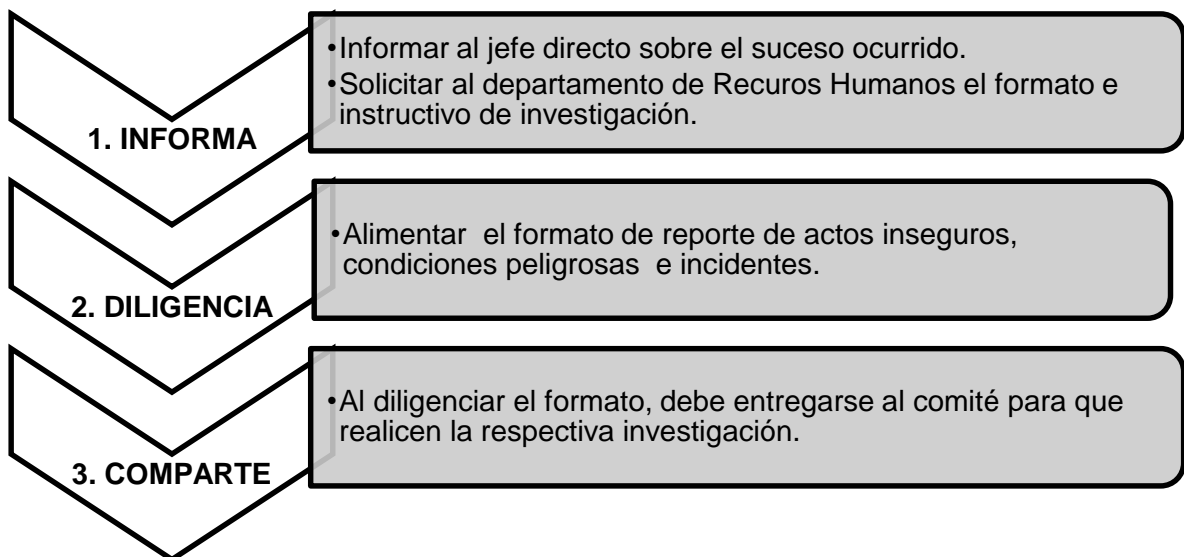
Para llevar a cabo el proceso de investigación se debe tener en cuenta la situación que se presente, para saber cómo se debe actuar:

13.3.1 Incidente de trabajo. Generar una acción preventiva para que no se produzca un accidente. Los trabajadores pueden y deben reportar cualquier incidente o situación insegura que vean en el lugar de trabajo, son quienes están directamente involucrados en el proceso y pueden detectar con mayor rapidez los peligros.

En Escobar & Martínez S.A., para hacer partícipes a los empleados se trabajarán dos actividades:

- **Sensibilización e información del Plan de Investigación de Incidentes y Accidentes.** Por medio de la reunión mensual de cada área de trabajo realiza, Grupo CAR (Comité de alto rendimiento), se les informa a los empleados sobre la Resolución 1401 y la importancia de informar sobre los incidentes de trabajo y el proceso que debe llevarse a cabo como se detalla en la Gráfica 5.

Gráfica 5. Proceso para reportar actos inseguros.



- **Afiche informativo.** En las carteleras de recursos humanos distribuidas en la compañía, en el transcurso del año se deben colocar afiches informativos para recordar a los empleados que deben informar sobre los incidentes y cuál es el proceso que deben realizar (Ver Imagen 4.). En el Anexo V. encontrarán el detalle del afiche informativo.

Imagen 4. Afiche informativo Plan de Investigación de Incidentes y Accidentes



13.3.2 Accidente de trabajo. Generar una acción correctiva para que no se produzca de nuevo. En cuanto a los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, según el Art. 62 del decreto ley 1295 de 1994 deben ser informados por la empresa a la entidad administradora de Riesgos Laborales, en el caso de Escobar & Martínez S.A., a POSITIVA y a la entidad promotora de salud.

Escobar & Martínez S.A., debe tener en cuenta los siguientes parámetros cuando se presente un accidente.

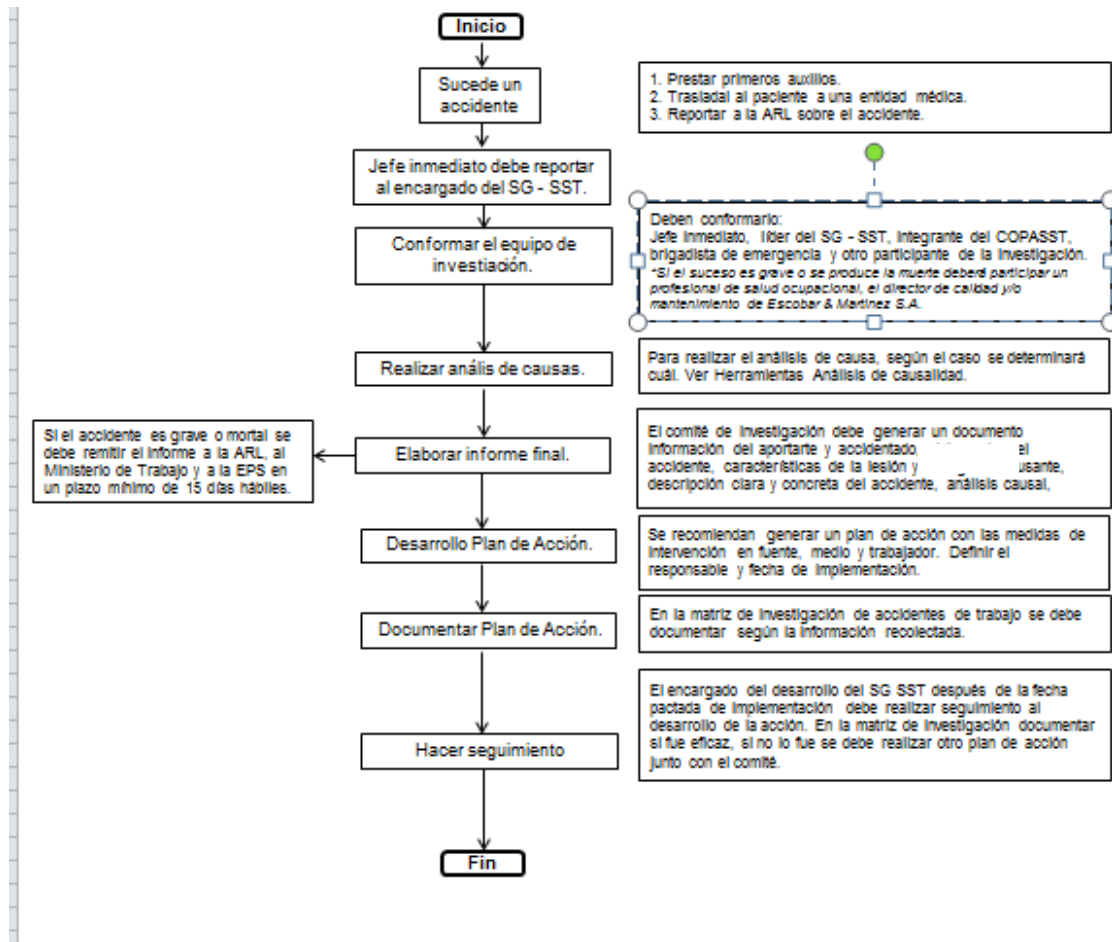
- Brindar los primeros auxilios.
- Informar a la ARL y entidad promotora de salud (dos días hábiles) sobre el accidente.

- Garantizar la continuidad de la atención médica.
- Realizar la investigación dentro de los 15 días siguientes al incidente o accidente laboral.
- Determinar cuáles fueron las causas del suceso.
- Establecer las medidas correctivas pertinentes para que no se vuelva a presentar.
- Realizar el informe de la investigación según Resolución 1401 de 2007.
- Firmar el compromiso y dar cumplimiento a los planes de acción a implementar como se solicita en el artículo 12 de la Resolución 1401 de 2007: "...La empresa implementará las acciones recomendadas, llevará los registros de cumplimiento, verificará la efectividad de las acciones adelantadas y realizará los ajustes que considere necesarios".

13.4 DESARROLLO

Para realizar la investigación de incidentes o accidentes de trabajo se deben tener en cuenta los pasos que se detallan en el Diagrama 7.

Diagrama 7. Proceso de investigación de incidentes y accidentes.



Cada vez que suceda un accidente o incidente, el grupo de investigación tendrá en cuenta las recomendaciones, requerimientos, formatos a alimentar y lo más importante, llevar a cabo planes de mejora y sus respectivos seguimientos (Ver Anexo W.)

14. AUDITORÍA INTERNA

Según el Artículo 2.2.4.6.29 del Decreto 1072 de 2015, se debe realizar una auditoría anual que debe ser planificada con la participación del COPASST. En el caso de Escobar & Martínez S.A., se determina que el personal interno del área de calidad realiza la auditoría, teniendo en cuenta que es independiente a la actividad o área u objeto de verificación.

En el Artículo 2.2.4.6.30 del Decreto se define el alcance de la auditoría para el cumplimiento del SG –SST, en Escobar & Martínez S.A., debe abarcar:

- El cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo.
- El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado.
- La participación de los trabajadores.
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas.
- El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a los trabajadores.
- La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- La gestión del cambio.
- La consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas adquisiciones.
- El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) frente a los proveedores y contratistas.
- La supervisión y medición de los resultados.
- El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y su efecto sobre el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa.
- El desarrollo del proceso de auditoría.
- La evaluación por parte de la alta dirección.

Para dar cumplimiento con la auditoría interna anual y siguiendo los lineamientos actuales de auditorías en la empresa, se solicita al jefe de calidad (Cuadro 27.) llevar a cabo la auditoría anual del Decreto 1072 de 2015. El auditor, con el plan de auditoría de la organización busca tener el control del alcance de procesos auditados y un orden en la auditoría como se detalla en el Anexo X.

Cuadro 27. Encargado Auditoría interna del SG –SST.

Nombre	Cargo	Perfil
Melitón Martínez	Líder Auditoría	Jefe de calidad - Certificado en formación como auditor.

Para realizar la auditoría se definen dos parámetros de medición de cumplimiento:

En cuanto a la actualización de procesos, documentación, registros y control de estos se solicita al líder de la implementación del SG –SST presentarlos según el listado de procesos a auditar.

En cuanto al cumplimiento de los parámetros del Decreto, se escogen aleatoriamente procesos donde se pueda evidenciar el cumplimiento y conocimiento de los trabajadores en los requisitos del Decreto 1072. Las áreas involucradas en la auditoría son: Compras, Mantenimiento, Producción, Logística y Recursos humanos.

Los resultados y oportunidades de mejora se pueden evidenciar el informe entregado por el Jefe de calidad (Anexo X.).

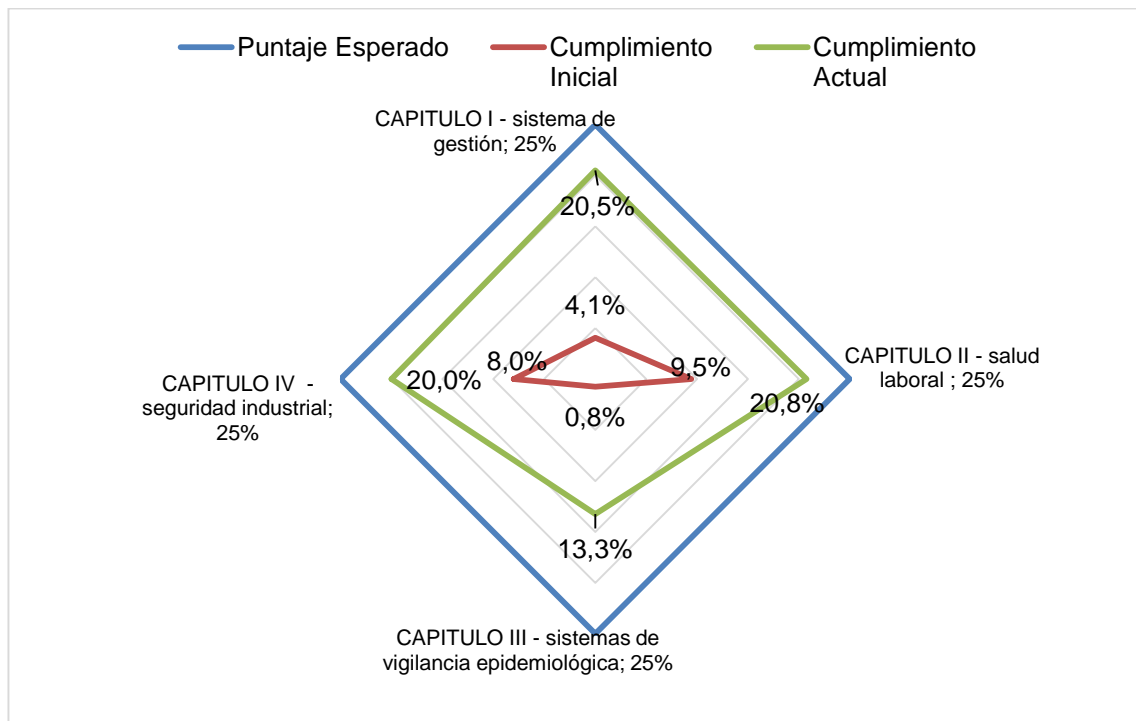
Con base a los resultados arrojados en el diagnóstico inicial (cumplimiento del 22.4%), se realiza un nuevo diagnóstico en mayo de 2017, arrojando un resultado de cumplimiento del 74,5% de la implementación del sistema, quedando así un 25,5% para obtener una implementación del 100%.

En la Tabla 24. y en la Grafica 6., se detalla el resultado obtenido:

Tabla 24. Cumplimiento actual implementación SG .SST en Escobar & Martínez S.A.

Capitulo	Puntaje Esperado	Diagnostico	Auditoria	Cumplimiento Inicial	Cumplimiento Actual
CAPITULO I - sistema de gestión	25%	16,3%	82,0%	4,1%	20,5%
CAPITULO II - salud laboral	25%	37,8%	83,0%	9,5%	20,8%
CAPITULO III - sistemas de vigilancia epidemiológica	25%	3,0%	53,0%	0,8%	13,3%
CAPITULO IV - seguridad industrial	25%	32,0%	80,0%	8,0%	20,0%
Calificación General	100%			22,4%	74,5%

Gráfica 6. Cumplimiento actual implementación SG .SST.



15. ACCIONES CORRECTIVAS

Después de realizada la auditoría interna con las recomendaciones y oportunidades de mejora entregadas en el informe, se procede a definir los planes de acción a implementar para dar cumplimiento a los procesos en los cuales falta información o se debe mejorar para dar cumplimiento al SG –SST (Ver Cuadro 28.), esta información se deja por escrito en la Matriz de Acciones de la organización.

En la matriz se detalla:

- **Hallazgo.** Aspecto a mejorar y no conformidades de la auditoría interna.
- **Área.** Área donde debe implementarse o trabajar la acción de mejora.
- **Acciones de mejora.** Proceso(s) definido(s) para ajustar o mejorar una actividad.
- **Fecha de cumplimiento.** Plazo estipulado para llevar a cabo la acción.
- **Fecha de seguimiento.** Fecha definida para revisar si la acción de mejora si fue efectiva.
- **Responsable.** Persona encargada de implementar la acción.

Cuadro 28. Plan de Acciones en Escobar & Martínez S.A.

Hallazgo	Área	Acciones de mejora	Fecha de cumplimiento	Fecha de seguimiento	Responsable
Participación de todos los trabajadores en la implementación del SG –SST.	Administrativa	1. Implementar y formalizar los avances que se han realizado en el área de producción para el personal administrativo (capacitaciones, comunicados, modificaciones en los procesos, análisis de peligros y mejoras locativas).	Diciembre de 2017	Enero de 2017	Líder implementación SG - SST
Integración total de la parte administrativa en el SG –SST.	Administrativa	1. Al igual que con el personal de producción la compañía debe exigir y controlar la participación del personal administrativo en todas las actividades y mejoras del SG – SST. 2. Al personal que trabaja por fuera o en otras ciudades por medio de sus jefes, correos, reuniones vía skype se deben capacitar, sensibilizar e informar de todas las modificaciones del sistema.	Diciembre de 2017	Abril de 2018	Líder implementación SG - SST
Constancia en la sensibilización de la implementación del SG –SST	Total compañía	1. Todos los jefes en los grupos CAR (reuniones mensuales de cada área) deben reforzar, capacitar o informar los avances y la importancia de la implementación del SG – SST. 2. Dar cumplimiento del programa de sensibilización y de formación para el 100% de los trabajadores.	Diciembre de 2017	Abril de 2018	Líder implementación SG –SST
Mecanismos de control en la selección y evaluación de contratistas y proveedores.	Compras Mantenimiento	1. Actualizar norma de selección de proveedores teniendo en cuenta los parámetros de selección del Decreto 1072 de 2015. 2. Canalizar la selección de los proveedores, contratistas y sub – contratistas en el área de compras de E&M.	Agosto de 2017	Diciembre de 2017	Jefe de Compras
Registro de la capacitación de la ARL a los integrantes del COPASST	Recursos Humanos	1. Solicitar a la persona de la ARL encargada de soportar a E&M en la implementación del SG –SST el soporte de la capacitación del COPASST para dejar el registro en la empresa. 2. Se debe hacer acta o tener soporte de todas las reuniones del COPASST y de todo lo que se realiza para el desarrollo del SG .SST.	Junio de 2017	Julio de 2017	Líder implementación SG –SST

Cuadro 28. (Continuación.)

Hallazgo	Área	Acciones de mejora	Fecha de cumplimiento	Fecha de seguimiento	Responsable
Desconocimiento del área administrativa de los canales de comunicación para informar sobre los peligros, estado de salud y normas y reglamentos del SG – SST.	Administrativa	<ol style="list-style-type: none"> Los jefes de cada área deben informar cuál es el proceso de comunicación y cuál es el personal al que deben acudir los trabajadores cuando ocurra un accidente o crean que existe algún peligro. Se debe llevar control, hacer seguimiento y documentar las mejoras que se realicen. Se debe exigir al personal administrativo la participación en el programa de sensibilización y capacitaciones que realizan la empresa. 	Diciembre de 2017	Enero de 2018	Líder implementación SG –SST COPASST Directores Jefes Supervisores
No hay evidencia de la revisión del programa de capacitación del SG – SST	Recursos Humanos	<ol style="list-style-type: none"> Realizar las actas de las reuniones de programación de capacitaciones del SG –SST. Hacer una lista de chequeo de las capacitaciones del SG - SST, verificar cuales ya se realizaron y hacer cronograma para las que no se han hecho. 	Junio de 2017	Julio de 2017	Líder implementación del SG – SST
No hay evidencia de la entrega de protocolos de seguridad de las fichas técnicas de SG –SST de las máquinas de E&M	Producción	<ol style="list-style-type: none"> Cada máquina debe contar con su ficha de protocolo de seguridad. Los operarios deben capacitarse y se debe dejar registro de la capacitación dada al operario que va a manipular la máquina. 	Julio de 2017	Agosto de 2017	Jefe de Mantenimiento de producción.
Las actas de las reuniones y el proceso de selección del COPASST no se encuentran con sus respectivas firmas.	COPASST	<ol style="list-style-type: none"> Revisar las actas de COPASST, hacerlas firmas y archivar. Teniendo en cuenta que en el 2017 se debe hacer la convocatoria y selección del COPASST se debe realizar el acta y hacerla firmar por los participantes. 	Diciembre de 2017	Diciembre de 2017	Gerente Recursos Humanos

Cuadro 28. (Continuación.)

Hallazgo	Área	Acciones de mejora	Fecha de cumplimiento	Fecha de seguimiento	Responsable
No hay evidencia de la comunicación de la implementación del SG - SST en E&M y requisitos para proveedores, contratistas y sub – contratistas.	Compras	1. Enviar a los proveedores, contratistas y sub – contratistas el Manual de Seguridad de E&M, recalando la importancia de ajustarse a los requerimientos del Decreto 1072 por parte de ellos.	Julio de 2017	Agosto de 2017	Jefe de compras
No existe una metodología formal para que el personal administrativo comunique los peligros y los riesgos en su puesto de trabajo.	Administrativa	1. El área de mantenimiento con el apoyo de calidad deben realizar una norma oficial con el proceso de detección, comunicación, responsables y mejoras en el área administrativa sobre los peligros y riesgos de los empleados.	Diciembre de 2017	Enero de 2018	Jefe de Mantenimiento de Calidad

Se determina que todas las áreas que están involucradas en el desarrollo y cumplimiento del plan de acciones tienen plazo definidas las fechas para hacer efectivos los planes. Se formaliza esta información en la plataforma de Escobar & Martínez S.A., en la matriz de acciones correctivas y preventivas de la compañía (ruta. Grpjef/Objal/MatrizAcciones.xls).

Se le solicita al jefe de calidad realizar el respectivo seguimiento.

16. ESTUDIO FINANCIERO DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A

En el presente capítulo se establecerá la inversión que debe realizar Escobar & Martínez S.A., para llevar a cabo la implementación del Decreto 1072 de 2015, “Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo”, sobre la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

16.1 DISTRIBUCIÓN DEL PRESUPUESTO

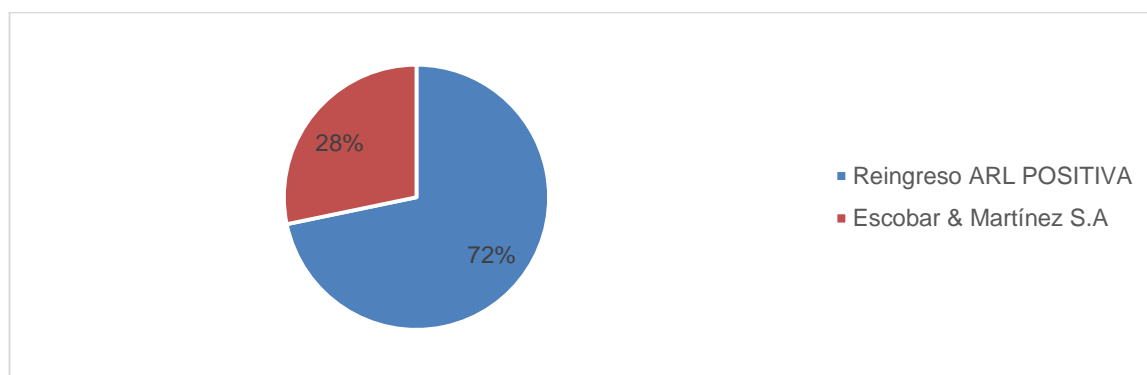
Para realizar la implementación de SG – SST se debe contar con recursos que permitan dar continuidad a las actividades necesarias para el cumplimiento del Decreto 1072 del 2015.

Con el objetivo de llevar a cabo la implementación se establece un presupuesto de para el desarrollo de las actividades, compuesto por una inversión realizada por Escobar & Martínez S.A y un reingreso por parte de la ARL Positiva las cuales dan un valor total de \$ 84.000.000 como se evidencia en la Tabla 25. y Gráfica 7.

Tabla 25. Fuentes de ingreso para la Implementación del SG – SST (cifras en \$) de Escobar & Martínez S.A.

Entidad	Valor (\$)	Porcentaje (%)
Reingreso ARL POSITIVA	60.260.870	28%
Escobar & Martínez S.A	23.739.130	72%
TOTAL	84.000.000	100%

Gráfica 7. Fuentes de ingreso para la Implementación del SG – SST



Escobar & Martínez S.A., ha asignado el 28% de los recursos requeridos para la implementación del SG – SST cuenta con el personal humano idóneo para la implementación, los requerimientos médicos mínimos.

La implementación de SG –SST también requiere de un presupuesto para la compra de elementos de protección personal, Exámenes ocupacionales y actividades de bienestar; por esta razón, el 72% del presupuesto está conformado por el reintegro obtenido de la afiliación a los colaboradores con la Administradora de Riesgos Laborales POSITIVA. La ARL proporciona personal idóneo para el desarrollo y seguimiento del SG-SST distribuyendo el presupuesto como se observa a continuación en la Tabla 26.

Tabla 26. Distribución costos y gastos del proyecto (cifras en \$).

Inversión E&M S.A Para Implementación SG-SST Año 2016	
Actividad	Valor (\$)
Gastos de Personal	20.696.870
Exámenes Ocupacionales	1.398.783
Elementos de Oficina y Elementos de Protección Personal	1.415.217
Actividades de Bienestar	228.261
Capacitación	4.964.674
Asesoría	50.348.641
Exámenes (Datos por la ARL)	4.683.913
Mediciones	263.641
Total	84.000.000

Fuente: Escobar & Martínez S.A

La descripción de los gastos según las actividades que se realizan tanto para Escobar & Martínez S.A., como para la ARL Positiva se observan en la Tabla 27. y Tabla 28.

Tabla 27. Presupuesto asignado por Escobar & Martínez S.A (cifras en \$)

Actividad	Descripción	Valor (\$)
Gastos de Personal	Jefe SST	20.696.870
	Auxiliar Administrativa	
	Aprendiz Administrativa	
Exámenes Ocupacionales	Periódicos	1.398.783
	Ingreso	
	Egreso	
Elementos de Oficina y Elementos de Protección Personal	Gafas	1.415.217
	Guantes	
	Tapa bocas	
	Protectores Auditivos	
	Otros	
Actividades de Bienestar	Día SST	228.261
	Refrigerios Brigada	
	Reconocimientos	
Total Presupuesto Escobar & Martínez S.A		23.739.130

Tabla 28. Presupuesto asignado por la ARL POSITIVA (cifras en \$) en Escobar & Martínez S.A.

Actividad	Tema	Descripción	Horas	Valor	Valor total	
Capacitación	Plan de Emergencias	Capacitación de Brigadas y Grupos de Apoyo	49	3.423.913	4.964.674	
	Sistema de vigilancia epidemiológica Osteomuscular	Pausas Activas	31	1.540.761		
Asesoría	Plan de Emergencias	Auditoría matriz de riesgos Ejecución de simulacros	104	7.258.696	50.348.641	
	Programa Psicosocial	Modelo satisfacción y gestión humana	29	1.438.043		
	Programa riesgo seguridad Industrial	Programa de intervención y control de riesgo de seguridad	6	308.152		
	Programa de accidentes y Plan de Emergencia	Plan de prevención, preparación y respuesta ante la emergencia.	7	359.511		
	Sistema de vigilancia epidemiológica Osteomuscular	Evaluación ergonómica del puesto de trabajo Estilos de vida y trabajo saludable	195	9.758.152		
	Programa de Condiciones de seguridad	Diagnóstico para control de riesgo Condiciones de seguridad		131		6.573.913
		Sistema de Gestión de SST		144		7.190.217
		Inspecciones de seguridad		181		9.039.130
		Caracterización de los comportamientos críticos		6		308.152
		Presentación de modelo de intervención		6		308.152
		Diseño de campaña de sensibilización		13		667.663
		Estándares de seguridad		13		667.663
		Procesos de observación y cambio de comportamiento		9		462.228
		Evaluación y divulgación de resultados		9		462.228
		Panorama de factores de riesgo		37		1.848.913
	Seguridad Industrial y cero accidentes	Investigación y análisis de accidentes e incidentes de trabajo		12		616.304
		Elaboración de planes de acción y documentación de mejoras		53		2.670.652
Tareas de alto riesgo			8	410.870		
Exámenes	Examen Médico Ocupacional	Examen de Ingreso,	94	4.683.913	4.683.913	
Mediciones	Examen Médico Ocupacional	Evaluación médica por cambio de ocupación	2	109.565	263.641	
		Evaluación médica por reubicación:	3	154.076		
TOTAL ARL POSITIVA					60.260.870	

16.2 PROYECCIÓN DEL PRESUPUESTO

Para dar continuidad con la implementación del SG – SST en Escobar & Martínez S.A., se realizará una proyección a un año, tomando como año inicial el 2016. Esta proyección fue realizada a un año teniendo en cuenta que para el 31 de Enero de 2017 se cumple el plazo establecido para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015.

Para 2017 se tomó como incremento el 7.0%⁸ y para el 2018 un crecimiento del 5,47% que correspondiente al promedio simple de aumento del Salario Mínimo Legal Vigente en los últimos 11 años, debido a que la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, necesitará de una inversión mayor para poder cumplir con los requerimientos dados en el Decreto 1072 de 2015 como se muestra en la Tabla 29.

Tabla 29. Fuentes de ingreso para la Implementación del SG – SST (cifras en \$).

Incremento		7,00%	5,47%
Entidad	Presupuesto año base 2016	Presupuesto 2017	Presupuesto 2018
Escobar & Martínez S.A	23.739.130	25.400.875	26.789.052
Reingreso ARL POSITIVA	60.260.870	64.479.144	68.002.977
TOTAL	84.000.000	89.880.018	94.792.029

16.3 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN AÑO 2016, 2017 y 2018.

Escobar & Martínez S.A., al realizar la inversión obtendrá un aumento en los indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como se muestra en la Tabla 30.

⁸ Ministerio del Trabajo y decretos del Gobierno nacional. (Ver Anexo Z)

Tabla 30. Proyección de indicadores del SG-SST 2016-2017 en Escobar & Martínez S.A.

Indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en Escobar & Martínez S.A		Porcentaje (%) de cumplimiento		
Tipo de indicador	Nombre indicador	2016	2017	2018
Estructura	Política de SST	80%	86%	90%
	Objetivos y metas	60%	64%	68%
	Plan de trabajo anual	40%	43%	45%
	Responsabilidades	60%	64%	68%
	Identificación de peligros y riesgos	74%	79%	84%
	Funcionamiento del Copasst	60%	64%	68%
	Recursos	70%	75%	79%
	Plan de emergencias	80%	86%	90%
Proceso	Capacitación en SST	83%	89%	94%
	Autoevaluación	74%	79%	84%
	Ejecución del plan de trabajo	50%	54%	56%
	Intervención de peligros y riesgos	70%	75%	79%
	Plan de accidentalidad	74%	79%	84%
	Investigación de accidentes e incidentes	74%	79%	84%
Resultado	Simulacros	80%	86%	90%
	Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo (horas)	14,17	9,92	4,46
	Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo con Incapacidad (horas)	266,00	159,60	79,80
	Índice de Severidad de Accidentes de Trabajo (horas)	110,83	88,67	79,80
	Índice de Lesiones Incapacitantes por A.T	1,57	1,33	0,87
	Tasa Accidentalidad	90%	86%	80%
	Índice de Frecuencia de Ausentismo	46%	42%	31%
	Cobertura Inducción	74%	79%	84%
	Porcentaje de Cubrimiento EPP	80%	86%	90%
	Porcentaje de uso EPP	80%	86%	90%
	Porcentaje de Inspecciones realizadas	74%	79%	84%
	Eficiencia condiciones mejoradas	74%	79%	84%
% Condiciones mejoradas	70%	75%	79%	
Acciones correctivas	14%	10%	6%	

Se estima que los indicadores que tendrán aumento en el año 2017 y en el año 2018 según comportamiento del desempeño en las actividades, a desarrollar. A continuación se analizan algunos indicadores más representativos.

16.3.1 Capacitación en el SG - SST. La empresa en el año 2016 conto con un cubrimiento del 83% en actividades de capacitación, el cual corresponde a un cubrimiento medio, se estima que con la programación de nuevas actividades al personal en el 2017 aumente al 89% y para el 2018 un cubrimiento del 94% que corresponde a un cubrimiento alto.

16.3.2 Índice de frecuencia de accidentes de trabajo. El índice de frecuencia de accidentes de trabajo en el 2016 fue del 14,17%, el cual significa que en el año se presentaron de 34 accidentes de trabajo. Se estima que para el 2017 realizando implementado el Sistema de Gestión y cumpliendo el plan de trabajo anual, este índice tenga una disminución llegando al 9,92% y en el 2018 llegue a 4,46%.

16.3.3 Índice de severidad de accidentes de trabajo. En el año 2016 este índice fue de 110.83 horas al año perdidas por accidentes de trabajo (576.000 horas al año). Se plante la meta de disminuir estas horas perdidas en el 2017 en 88,67 y en el 2018 en 79,80 realizando el estudio e investigación de accidentes de trabajo, estableciendo medidas de control y planes de acción.

16.4 NORMATIVA LEGAL DE SANCIONES

Estableciendo los indicadores de medición del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y aumentando la inversión en el sistema, Escobar & Martínez S.A., tendrá un beneficio en cada uno de estos indicadores, principalmente en no incurrir con la multa establecida por el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social que expidió el del Decreto 472 de 2015 por el no cumplimiento del decreto.

En el Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.36 se evidencian las sanciones por el incumplimiento a lo establecido allí, será sancionado en los términos previstos en el artículo 91 del Decreto número 1295 de 1994, modificado parcialmente y adicionado por el artículo 13 de la Ley 1562 de 2012 y las normas que a su vez lo adicionen, modifiquen o sustituyan.

Parágrafo. Las Administradoras de Riesgos Laborales realizarán vigilancia delegada del cumplimiento de lo dispuesto en el presente capítulo e informarán a las Direcciones Territoriales del Ministerio del Trabajo los casos en los cuales se evidencia el no cumplimiento del mismo por parte de sus empresas afiliadas.

En la LEY 1562 DE 2012 el Artículo 13 identifica las sanciones aplicables donde indica: Modifíquese el numeral 2, literal A, del artículo 91 del Decreto-ley 1295 de 1994, de la siguiente manera:

- El incumplimiento de los programas de salud ocupacional, las normas en salud ocupacional y aquellas obligaciones propias del empleador, previstas en el Sistema General de Riesgos Laborales, acarreará multa de hasta quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes, graduales de acuerdo a la gravedad de la infracción y previo cumplimiento del debido proceso destinados al Fondo de Riesgos Laborales. En caso de reincidencia en tales conductas o por incumplimiento de los correctivos que deban adoptarse, formulados por la

Entidad Administradora de Riesgos Laborales o el Ministerio de Trabajo debidamente demostrados, se podrá ordenar la suspensión de actividades hasta por un término de ciento veinte (120) días o cierre definitivo de la empresa por parte de las Direcciones Territoriales del Ministerio de Trabajo, garantizando el debido proceso, de conformidad con el artículo 134 de la Ley 1438 de 2011 en el tema de sanciones.

Adiciónese en el artículo 91 del Decreto-ley 1295 de 1994, modificado por el artículo 115 del Decreto 2150 de 1995, el siguiente inciso:

- En caso de accidente que ocasione la muerte del trabajador donde se demuestre el incumplimiento de las normas de salud ocupacional, el Ministerio de Trabajo impondrá multa no inferior a veinte (20) salarios mínimos legales mensuales vigentes, ni superior a mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes destinados al Fondo de Riesgos Laborales; en caso de reincidencia por incumplimiento de los correctivos de promoción y prevención formulados por la Entidad Administradora de Riesgos Laborales o el Ministerio de Trabajo una vez verificadas las circunstancias, se podrá ordenar la suspensión de actividades o cierre definitivo de la empresa por parte de las Direcciones Territoriales del Ministerio de Trabajo, garantizando siempre el debido proceso.

El Ministerio de Trabajo reglamentará dentro de un plazo no mayor a un (1) año contado a partir de la expedición de la presente ley, los criterios de graduación de las multas a que se refiere el presente artículo y las garantías que se deben respetar para el debido proceso.

- Artículo 30. Reporte de Accidente de Trabajo y Enfermedad Laboral. Cuando el Ministerio del Trabajo detecte omisiones en los reportes de accidentes que trabajo l y enfermedades laborales que por ende afecte el cómputo del Índice de Lesiones Incapacitantes (ILI) o la evaluación del programa de salud ocupacional por parte de los empleadores o contratantes y empresas usuarias, podrá imponer multa de hasta mil (1.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, sin perjuicio de las demás multas que por otros incumplimientos pueda llegar a imponer la autoridad competente.
- En el Decreto 472 de 2015 por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, dentro del Artículo 5 se estipulan los criterios de proporcionalidad y razonabilidad para la cuantía de la sanción a los empleadores.

Por lo anterior Escobar & Martínez S.A al contar únicamente con 224 trabajadores el mismo Decreto 472, la ubica como una grande empresa por lo que aplicarían las sanciones descritas en el Cuadro 29.

Cuadro 29. Criterios para la cuantía de sanción a los empleadores.

Tamaño de empresa	Número de trabajadores	Activos totales en número de SMMLV	Artículo 13, inciso 2° Ley 1562 (de 1 a 500 SMMLV)	Artículo 30, Ley 1562 (de 1 a 1.000 SMMLV)	Artículo 13, inciso 4° de la Ley 1562 (de 20 a 1.000 SMMLV)
Valor Multa en SMMLV					
Microempresa	Hasta 10	< 500 SMMLV	De 1 hasta 5	De 1 hasta 20	De 20 hasta 24
Pequeña empresa	De 11 a 50	501 a < 5.000 SMMLV	De 6 hasta 20	De 21 hasta 50	De 25 hasta 150
Mediana empresa	De 51 a 200	100.000 a 610.000 UVT	De 21 hasta 100	De 51 hasta 100	De 151 hasta 400
Gran empresa	De 201 o más	> 610.000 UVT	De 101 hasta 500	De 101 hasta 1000	De 401 hasta 1000

Fuente: Decreto 472 del 17 de Marzo de 2015-2

Escobar & Martínez S.A, según el grupo clasificación reglamentada en la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipymes (Micro, pequeña y medianas empresas) y como se evidencia en el cuadro anterior por el no cumplimiento del Decreto le correspondería la multa de⁹ :

- Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 101 a 500 SMMLV (Salario mínimo mensual legal vigente.)
- Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 101 a 1000 SMMLV
- Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 401 a 1000 SMMLV

Teniendo en cuenta la normatividad legal de sanciones y el grupo de clasificación reglamentada en la Ley Mipymes, en la Tabla 31., se evidencia el promedio del monto en pesos en los que podría incurrir Escobar & Martínez S.A si no implementa el SG-SST

⁹ Decreto 472 de 2015. Ministerio del Trabajo y Seguridad Social

Tabla 31. Multa de Incumplimiento al SG-SST.

Año	Salario mínimo mensual				
2017	\$ 737.717				
Incumplimiento	Número de salarios	Multa en pesos	Promedio multa	Inversión	Beneficio
Por incumplimiento de las normas de salud ocupacional: de 101 a 500 SMMLV (Salario mínimo mensual legal vigente.)	500	\$ 368.858.500		PRESUPUESTO 2016	
	401	\$ 295.824.517		\$ 84.000.000	
	101	\$ 74.509.417	\$ 246.397.478		
Por incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral: de 101 a 1000 SMMLV	1000	\$ 737.717.000		PRESUPUESTO 2017	
	500	\$ 368.858.500		\$ 89.880.018	
	401	\$ 295.824.517			
Por incumplimiento que dé origen a un accidente mortal: de 401 a 1000 SMMLV	101	\$ 74.509.417	\$ 369.227.359	PRESUPUESTO 2018	
	1000	\$ 737.717.000		\$ 94.792.029	
	500	\$ 368.858.500			
	401	\$ 295.824.517	\$ 467.466.672		
TOTAL PARA ESCOBAR & MARTÍNEZ S.A			\$ 1.083.091.509	\$ 268.672.047	\$ 814.419.461

Teniendo en cuenta la Tabla 31; La multa promedio que podría tener Escobar & Martínez S.A por no realizar la implementación del SG-SST sería de \$1.083.091.509. Pero si realiza una inversión en los 3 años de \$268.672.047, tendría un beneficio de \$814.419.461 como resultado de la inversión.

17. CONCLUSIONES

- Se realiza un diagnóstico que permite a Escobar & Martínez S.A determinar que la implementación del SG –SST según el Decreto 1072 de 2015 inicialmente es del 22,4%.
- Se establece un plan de trabajo a partir de mayo a noviembre de 2016 mediante la herramienta de ingeniería Gantt que permite dar un orden a las tareas necesarias para la implementación de 100% SG-SST.
- Se incluye a la Política de Calidad Integral de Escobar & Martínez S.A., los requisitos del SG–SST, esta nueva política es aprobada por la alta gerencia y divulgada a todos sus trabajadores. Escobar & Martínez S.A deberá reforzar la divulgación al 100% de los colaboradores de la compañía, el cubrimiento en el 2016 fue del 83%.
- Se realiza programa de sensibilización y formación para los empleados de Escobar & Martínez S.A., teniendo un cubrimiento del 80% sobre el total del personal de la empresa, la menor participación es del área administrativa.
- Se plantean cuatro (4) herramientas para dar a conocer el SG – SST a los empleados de la empresa.
- Se realiza por medio de la norma GTC 45 del 2012 el análisis de los riesgos en los puestos de trabajo, se obtiene un nivel de riesgo no aceptable de 19% y se da prioridad en el área locativo que es donde hay mayor riesgo para los trabajadores.
- Se establecen acciones de seguridad administrativas y de ingeniería para seis procesos que hacen parte de las condiciones de seguridad de la empresa, principal riesgo de Escobar & Martínez con una participación del 53%.
- Se establecen 20 indicadores que permiten evaluar la estructura, el proceso y el resultado en el SG – SST en Escobar & Martínez S.A.
- Con los resultados obtenidos en el análisis de vulnerabilidad, el mayor riesgo con una calificación de 50 (lesiones graves) recae en el recurso humano, obteniendo como resultado un nivel de riesgo medio del 45% de que sucedan accidentes con la maquinaria de la empresa.
- Se establece la estructura documental de 5 niveles la conservación de documentos en Escobar & Martínez S.A. de forma piramidal según GTC – ISO/TR 10013.

- Se desarrolla Manual de Seguridad Industrial para los sub contratistas – proveedores y trabajadores externos.
- Teniendo en cuenta que el índice de frecuencia de accidentes en el 2016 fue del 14,17%, se elige el equipo para la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, se establecen propuestas de investigación y se deja el proceso establecido para llevar a cabo las investigaciones respectivas.
- Se realiza auditoría interna obteniendo como resultado un 74,5% de implementación del sistema.
- Se establecen un plan de acción para el cumplimiento del 100% del SG –SST y se dejan recomendaciones para las mejoras según resultados obtenidos con su respectiva fecha de implementación.
- Para la implementación Escobar & Martínez S.A. se establece un presupuesto de \$ 84'000.000 en el 2016. Se realiza una proyección de presupuesto para el 2017 (7% de incremento) y 2018 (5,4% de incremento) con el fin de mejorar los indicadores del SG –SST en la compañía.

18.RECOMENDACIONES

- Escobar & Martínez S.A debe dar cumplimiento del 100% de los requisitos del Decreto 1072 de 2015.
- Se debe trabajar para que el 100% de los trabajadores de Escobar & Martínez S.A participen en el programa de sensibilización y formación del SG - SST.
- Se recomienda plantear alternativas adicionales para dar a conocer a los empleados y principalmente a contratistas y proveedores el SG -SST
- Escobar & Martínez S.A cuenta con un estudio y normatividad muy completo frente al plan de prevención y respuesta frente a la emergencia, debe trabajar en la divulgación de este a los trabajadores de la empresa. La empresa debe preparar a todos sus trabajadores sobre cómo actuar en caso de un siniestro.
- Escobar & Martínez S.A debe hacer un plan anual de simulacros de emergencias y dar cumplimiento a las fechas definidas.
- En cuanto a los trabajadores administrativos de la compañía, se debe ser más exigente con los requisitos para el ingreso a las áreas de producción, mantenimiento y almacenamiento.
- Se evidenció que la propuesta de investigación de accidentes está siendo efectiva, el proceso debe formalizarse en el departamento de calidad de la compañía y los accidentes que no se han evidenciado en la matriz deben agregarse.
- Se deben presentar planes de acción para los hallazgos encontrados en la auditoría interna y realizar una nueva auditoría en diciembre de 2017 como fue solicitado.
- Las áreas que no han cumplido con las solicitudes de modificación de normas, cambios en los procesos y otras actividades solicitadas para cumplir con el Decreto tienen hasta enero de 2018 para dar cumplimiento.
- Todas los planes de acción que se planteen deben registrarse en la matriz de acciones de la empresa sean definidos en auditorías internas o de otras entidades.
- Teniendo en cuenta la cantidad de empleados de la compañía, los procesos que se manejan en cada una de las líneas comerciales y los riesgos en cada uno de ellos se recomienda contratar una persona experta en salud ocupacional que pueda estar pendiente 100% de la seguridad y salud de los trabajadores.

- Al tener la compañía equipos de trabajo antiguos, el nivel de riesgo para los empleados es mucho mayor, es importante que la empresa se enfoque en mejorar, sistematizar y disminuir los riesgos que se presentan en sus equipos.

BIBLIOGRAFIA

Accidentes laborales crecen más que afiliaciones a riesgos profesionales. Bogotá DC,2006.Disponible en internet

ARL POSITIVA – Guía documental implementación del SG – SST según Decreto 1072 de 2015.

AYALA CÁCERES, Carlos Luis. Legislación en salud ocupacional y riesgos profesionales. Historia de la Salud Ocupacional. Edición 3. Bogotá: 2004. Página 6. DC, 2006. Disponible en Internet.

ESCOBAR & MARTINEZ S.A. AZ digital 2017

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Decreto 1072, Decreto único reglamentario del sector trabajo 2015

_____. Guía Técnica Colombiana GTC 45- “Guía para la identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional, Primera Actualización, Bogotá D.C. ICONTEC 2011.

_____. Documentación, Presentación de tesis, trabajos de grados y otros trabajos de investigaciones. NTC 1486. Sexta actualización. Bogotá: El instituto, 2008,p. 1

_____. Referencias bibliográficas, contenido, forma y escritura...NTC 5613. Bogotá: El Instituto, 2008, p. 12

_____. Referencias Documentales para fuentes de información electrónicas. NTC 4490. Bogotá: El Instituto, 1998, p. 2

MINISTERIO DE TRABAJO – Decreto Número 0472 de 2015, “Graduación de multas”.

MINISTERIO DE TRABAJO – Ley Número 1562 de 2012, “Por la cual se modifica el sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional”.

MINISTERIO DE TRABAJO- Decreto Número 1072 de 2015,”Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogotá D.C.

MINISTERIO DE TRABAJO- Decreto Número 1443 de 2014.

ANEXOS

**ANEXO A.
ASPECTOS A CALIFICAR**

Capítulo I - Sistema de Gestión
1.1 Política de SSL - Visión de la empresa
1.2 Identificación, evaluación y valoración de los riesgos
1.3 Planificación
1.4 Objetivos
1.5 Indicadores
1.6 Requisitos Legales y Otros
1.7 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
1.8 COPASST
1.9 Comité de Convivencia
1.10 Recursos, Funciones, Responsabilidad, Rendición de cuentas y Auditoría
1.11 Selección y contratación
1.12 Competencia, Formación de conciencia
1.13. Comunicación, Participación y Consulta
1.14 Control de Documentos
1.15 ACPM
1.16 Auditoría interna
1.17 Revisión por la Dirección
Capítulo II - Salud Laboral
2.1. Exámenes Médicos Ocupacionales
2.2 Diagnóstico de las condiciones de salud
2.3 Actividades de Prevención de los Riesgos Ocupacionales
2.4 Seguimiento a casos AL EL
2.5 Actividades de Prevención de Enfermedades comunes y estilos de vida saludable.
2.6 Programa de alcohol y drogas.
Capítulo III - Sistema de Vigilancia Epidemiológica
3.1 Ergonómico
3.2 Psicosocial
3.3 Respiratorio
3.4 Conservación Visual
3.5 Cardiovascular
Capítulo IV - Seguridad Industrial
4.1 Manejo de Sustancias químicas
4.2 Riesgo Público y de Tránsito
4.3 Saneamiento básico

ANEXO B.
ACTA REUNIÓN DIAGNÓSTICO IMPLEMENTACIÓN DEL SG -SST

	ACTA REUNION INICIAL DIAGNOSTICO SG - SST	Hora: 8:00 a.m. - 4:00 p.m. Fecha: 6 de Julio de 2016
		Secretario(a): Lucy Bautista
ASISTENTES		INVITADOS
JOHN LADINO		MELITON MARTINEZ
LUCY BAUTISTA		DAYANA MAYORGA
JOSE VICENTE ALARCON		ALVARO CANTE

Temas:

Análisis actual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo

1. El 6 de julio de 2016 se reúnen en el área de Recursos Humanos el personal encargado de la implementación del SG - SST con el fin de evaluar el estado actual de la empresa frente al Decreto 1072.
2. Se revisa ítem a ítem la documentación con la que se cuenta y en paralelo se van definiendo las actividades que la compañía se le sugiere realizar para dar cumplimiento a este.
3. En cuanto a la Política del Sistema, la gerente de Recursos humanos informa que la compañía solo maneja una Política de calidad, teniendo en cuenta esto se les sugiere hacer una política integral puntual y precisa que se les dé a conocer a todos los empleados.

ANEXO C.
APROBACIÓN POLÍTICA DE CALIDAD POR PARTE DE LA ALTA GERENCIA

PRINCIPIOS CORPORATIVOS

POLÍTICA DE CALIDAD

En todas las actividades **E&M** tiene implícita la filosofía de CALIDAD, desde la investigación de mercados tendiente a determinar el producto y el precio que el cliente necesita, hasta la entrega oportuna del mismo, con una rentabilidad adecuada; promoviendo la mejora continua en la presentación del servicio. En E&M adquirimos y cumplimos compromisos ajustados a nuestra realidad.

El mejoramiento en los procesos administrativos y productivos lo realizamos de acuerdo con las normas internas y externas establecidas, actualizadas frecuentemente para lograr mayor efectividad en las metas propuestas; con énfasis en minimizar desperdicios y evitar reprocesos.

En E&M contamos con personal competente, dispuesto a dar lo mejor y con orgullo respaldar nuestro lema

"CALIDAD QUE UNE".





POLÍTICA DE CALIDAD INTEGRAL

En E&M, en todas las actividades tenemos implícita la filosofía de CALIDAD, desde la investigación de mercados tendiente a determinar el producto y el precio que el cliente necesita, hasta la entrega oportuna del mismo, con una rentabilidad adecuada; promoviendo la mejora continua en la prestación del servicio.

En E&M, adquirimos y cumplimos compromisos ajustados a la realidad.

En E&M, el mejoramiento en los procesos administrativos y productivos los realizamos de acuerdo a las normas internas y externas establecidas, actualizadas frecuentemente para lograr mayor efectividad en las metas propuestas; con énfasis en minimizar desperdicios y evitar reprocesos.

En E&M, prevenimos accidentes y enfermedades laborales, ocasionadas por los riesgos de las actividades propias del trabajo, incluyendo las buenas practicas de la seguridad vial y la contratación de transporte de productos y servicios.

En E&M, prevenimos la contaminación del medio ambiente, controlando los impactos, haciendo buen uso de los recursos y asegurando una disposición adecuada de los residuos generados.

En E&M, cumplimos con los requisitos legales vigentes y aplicables a nuestra organización,

En E&M, desarrollamos programas y campañas informativas sobre el efecto que conlleva el consumo de alcohol, sustancias psicoactivas y tabaquismo.

En E&M, contamos con personal competente, dispuesto a dar lo mejor y con orgullo respaldar nuestro lema "CALIDAD QUE UNE".


EDUARDO MARTÍNEZ ROMERO
REPRESENTANTE LEGAL

Fecha de edición 2015-09-08

NUEVA PROPUESTA

POLÍTICA DE CALIDAD

En E&M, en todas las actividades se ha tenido implícita la filosofía de CALIDAD, desde la investigación de mercados tendiente a determinar el producto y el precio que el cliente necesita, hasta la entrega oportuna del mismo con una rentabilidad adecuada; promoviendo la mejora continua en la prestación del servicio.

En E&M, se adquieren y se cumplen compromisos ajustados a la realidad.

En E&M, el mejoramiento en los procesos administrativos y productivos se realizan de acuerdo a las normas internas y externas establecidas, actualizadas frecuentemente para lograr mayor efectividad en las metas propuestas; con énfasis en minimizar desperdicios y evitar reprocesos.

En E&M, se previenen accidentes y enfermedades laborales, ocasionados por los riesgos de las actividades propias del trabajo, incluyendo las buenas prácticas de la seguridad vial y la contratación del transporte de productos y servicios.

En E&M, se previene la contaminación del medio ambiente, controlando los impactos, haciendo buen uso de los recursos y asegurando una disposición adecuada de los residuos generados.

En E&M, se cumple con los requisitos legales vigentes y aplicables a la organización.

En E&M, se desarrollan programas y campañas informativas sobre el efecto que conlleva el consumo de alcohol, sustancias psicoactivas y tabaquismo.

En E&M, se cuenta con personal competente, dispuesto a dar lo mejor y con orgullo a respaldar el lema "CALIDAD QUE UNE".



CONCLUSIONES

En cuanto a la nueva política de calidad, presidencia solicitó:

- Dar cumplimiento de los objetivos que solicitaba el Decreto.
- A partir del 2017, en la reunión de la revisión, por la dirección se revisará la política con el fin de ser actualizada de acuerdo a los cambios que se presenten en la empresa y las solicitudes por parte de la ley.
- Todos los jefes deben compartir en los grupos CAR la nueva política de calidad y al igual que el jefe de recursos humanos explicar el por qué del cambio de la política y el compromiso adquirido con los trabajadores y los riesgos que tienen en la compañía.
- Hacer el cambio de los retablos informativos que se tenían con la política de calidad anterior.
- Difundir y ser repetitivos con la información.



ANEXO D.
CARTELERA DE SENSIBILIZACIÓN DEL SG-SST

¿Qué es la Seguridad y Salud en el Trabajo(SST)?

Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

¿En qué consiste el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)?



¿Cuáles son los beneficios por implementar el SG-SST?



ANEXO E.
ASISTENTES A LA ACTIVIDAD DE SENSIBILIZACIÓN DEL SG-SST

ANEXO F.
REGISTRO FOTOGRÁFICO A LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN DEL SG-
SST

Fotografía 1. Socialización de la política de SST y Hábitos saludable en el trabajo.



Fotografía 2. Capacitación No alcohol.



Fuente: Escobar & Martínez S.A.

ANEXO G.
ASISTENTES A LA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN DEL SG-SST

**ANEXO H.
ENCUESTA ACTIVIDAD DE FORMACIÓN**

Formato de encuesta:

Nombre _____
 Área _____
 Cargo _____
 Califique del 1 a 5 **MARQUE CON UNA X**

El contenido de la actividad fue de su interés	1	2	3	4	5
Se aplica a su lugar de trabajo	1	2	3	4	5
El ponente fue claro con su explicación	1	2	3	4	5
Se usó adecuadamente los ejemplo y herramientas al momento de la explicación	1	2	3	4	5
Es importante el SG SST en E&M.	1	2	3	4	5

Tabulación:

Por políticas de la empresa, solo se muestra

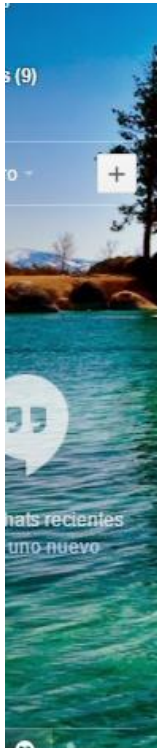
Resultados:

Total Encuestados: 186

PREGUNTA	NOTA	RESULTADO
El contenido de la actividad fue de su interés	4	Completamente Satisfecho
Se aplica a su lugar de trabajo	5	Completamente Satisfecho
El ponente fue claro con su explicación	3	Satisfecho
Se usó adecuadamente los ejemplo y herramientas al momento de la explicación	4	Completamente Satisfecho
Es importante el SG SST en E&M.	5	Completamente Satisfecho

**ANEXO I.
HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN**

- Correo



¿Qué es la Seguridad y Salud en el Trabajo(SST)?

Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo.

¿En qué consiste el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)?

¿Cuáles son los beneficios por implementar el SG-SST?

E&M CALIDAD QUE UNE

- Computadores

E&M CALIDAD QUE UNE POLÍTICA DE CALIDAD INTEGRAL

En E&M, en todas las actividades tenemos implícita la filosofía de CALIDAD, desde la investigación de mercados tendiente a determinar el producto y el precio que el cliente necesita, hasta la entrega oportuna del mismo, con una rentabilidad adecuada promoviendo la mejora continua en la prestación del servicio.

En E&M, adquirimos y cumplimos compromisos ajustados a la realidad.

En E&M, el mejoramiento en los procesos administrativos y productivos los realizamos de acuerdo a las normas y normas establecidas, actualizadas frecuentemente para lograr mayor efectividad en las metas propuestas, con énfasis en minimizar desperdicios y evitar reprocesos.

En E&M, prevenimos accidentes y enfermedades laborales, ocasionadas por los riesgos de las actividades propias del trabajo, incluyendo las buenas practicas de la seguridad vial y la contratación de transporte de productos y servicios.

En E&M, prevenimos la contaminación del medio ambiente, controlando los impactos, haciendo buen uso de los recursos y asegurando una disposición adecuada de los residuos generados.

En E&M, cumplimos con los requisitos legales vigentes y aplicables a nuestra organización.

En E&M, desarrollamos programas y campañas informativas sobre el efecto que conlleva el consumo de alcohol, drogas y tabaquismo.

En E&M, contamos con personal competente, dispuesto a dar lo mejor y con orgullo respaldar nuestro lema "CALIDAD QUE UNE".

EDUARDO MARTÍNEZ ROMERO REPRESENTANTE LEGAL

Fecha de Edición: 2015-09-08 10:32 p.m. 23/02/2016

- **Tips Copasst**



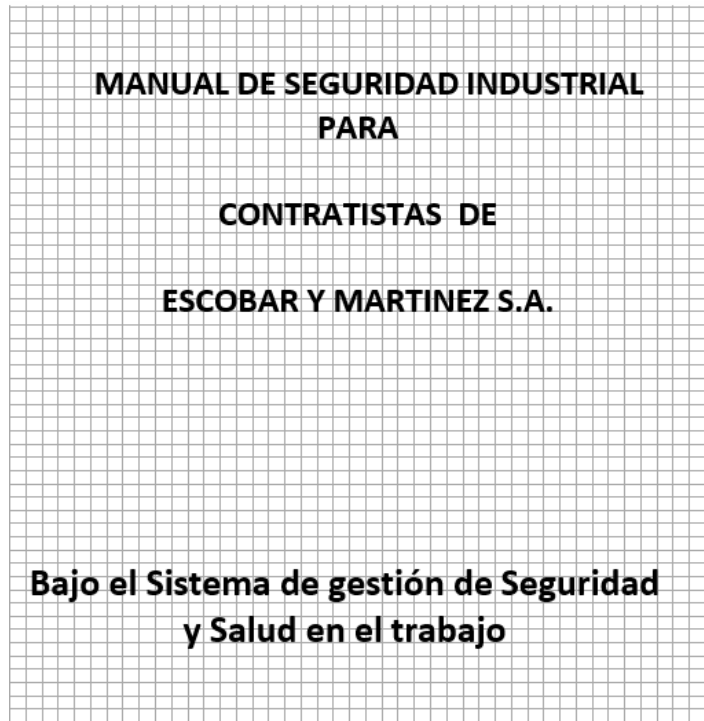
- **Fichas de seguridad industrial**

<p>DEFINICION: El equipo de protección ocular y cara es un dispositivo diseñado para proteger los ojos y la cara del trabajador ante riesgos externos tales como la proyección de partículas o cuerpos sólidos, salpicaduras de líquidos, atmósferas contaminadas, radiaciones nocivas, exposición a radiaciones ionizantes, entre otros.</p>	
<p>CARETAS</p> 	<p>CARETAS PARA SOLDADURA</p> 
<p>USOS</p>	
<p>Usarlas cuando se requiera protección contra salpicaduras directas limitadas cuando se manejan sustancias químicas y contra partículas en proyección de en operaciones de esmerilado y pulido. Se puede combinar el uso de las caretas con las monogafas cuando así se requiera</p>	<p>Usarlas en procesos de soldadura para proteger la cara de partículas en proyección. Además cuentan con filtros para bloquear la radiación. Para la selección del tipo de filtro a ser usado, favor remitirse a las tablas de selección presentadas anteriormente</p>

- Afiches prevención y emergencias



- Manual de seguridad industrial para contratistas, proveedores y subcontratistas.



ANEXO J.
CLASIFICACIÓN DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

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

Fuente: INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Guía Técnica Colombiana GTC 45, primera actualización, 2010.

**ANEXO K.
DETERMINACIÓN CUALITATIVA DEL NIVEL DE DEFICIENCIA DE LOS
PELIGROS HIGIÉNICOS**

FÍSICOS

ILUMINACIÓN	
MUY ALTO	Ausencia de luz natural o artificial
ALTO	Deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer
MEDIO	Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (ejemplo: escribir).
BAJO	ausencia de sombras

RUIDO	
MUY ALTO	No escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm.
ALTO	Escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 1 m.
MEDIO	Escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 2 m.
BAJO	No hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.

RADIACIONES IONIZANTES	
MUY ALTO	Exposición frecuente (una o más veces por jornada o turno).
ALTO	Exposición regular (una o más veces en la semana).
MEDIO	Ocasionalmente y/o vecindad
BAJO	Rara vez, casi nunca sucede la exposición.

NOTA Cuando se tenga sospecha de que hay exposición a un agente altamente radiactivo en la labor desempeñada, necesariamente tendrá que hacerse mediciones para determinar el nivel de exposición en referencia al TLV correspondiente, sin dejar de valorarlo cualitativamente mientras obtiene las mediciones, teniendo en cuenta criterios como riesgos presentes en trabajos similares, información de entes especializados, etc.

RADIACIONES NO IONIZANTES	
MUY ALTO	Ocho horas (8) o más de exposición por jornada o turno
ALTO	Entre seis (6) horas y ocho (8) horas por jornada o turno.
MEDIO	Entre dos (2) y seis (6) horas por jornada o turno
BAJO	Menos de dos (2) horas por jornada o turno

TEMPERATURAS EXTREMAS	
MUY ALTO	Percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio
ALTO	Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio
MEDIO	Percepción de algún <i>Discomfort</i> con la temperatura luego de permanecer 15 minutos
BAJO	Sensación de confort térmico

VIBRACIONES	
MUY ALTO	Percibir notoriamente vibraciones en el puesto de trabajo
ALTO	Percibir sensiblemente vibraciones en el puesto de trabajo
MEDIO	Percibir moderadamente vibraciones en el puesto de trabajo
BAJO	Existencia de vibraciones que no son percibidas

BIOLÓGICOS

VIRUS, BACTERIAS, HONGOS Y OTROS	
MUY ALTO	Provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad
ALTO	Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.
MEDIO	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz.
BAJO	Poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.

NOTA: La evaluación de riesgo biológico en las actividades relacionadas con la prestación de servicios de salud humana debe tener en cuenta en forma adicional los lineamientos que establezca el Ministerio de la Protección Social, sin descartar que se puedan aplicar a cualquier actividad con este tipo de riesgo.

BIOMECANICOS

POSTURA	
MUY ALTO	Posturas con un riesgo extremo de lesión musculo esquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente
ALTO	Posturas de trabajo con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.
MEDIO	posturas con riesgo moderado de lesión musculo esquelética sobre las que se precisa una Modificación, aunque no inmediata.
BAJO	Posturas que se consideran normales, con riesgo leve de lesiones musculo esqueléticas, y en las que puede ser necesaria alguna acción.

MOVIMIENTOS REPETITIVOS	
MUY ALTO	Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, a un ritmo difícil de mantener (ciclos de trabajo menores a 30 s ó 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).
ALTO	Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas ocasionales (ciclos de trabajo menores a 30 segundos ó 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo).
MEDIO	Actividad que exige movimientos lentos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas cortas
BAJO	Actividad que involucra cualquier segmento corporal con exposición inferior al 50% del tiempo de trabajo, en el cual hay pausas programadas

ESFUERZO	
MUY ALTO	Actividad intensa en donde el esfuerzo es visible en la expresión facial del trabajador y/o la contracción muscular es visible
ALTO	Actividad pesada, con resistencia.
MEDIO	Actividad con esfuerzo moderado
BAJO	No hay esfuerzo aparente, ni resistencia, y existe libertad de movimientos.

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS	
MUY ALTO	Manipulación manual de cargas con un riesgo extremo de lesión musculo esquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente
ALTO	Manipulación manual de cargas con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible
MEDIO	Manipulación manual de cargas con riesgo moderado de lesión musculo esquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata
BAJO	Manipulación manual de cargas con riesgo leve de lesiones musculo esqueléticas, puede ser necesaria alguna acción

NOTA Para calificar los peligros Biomecánicos de forma más detallada puede tomarse como base las NTC relacionadas con ergonomía NTC – 5693-1, NTC – 5693-2, NTC – 5693 -3, NTC – 5723, NTC – 5748, entre otras.

PSICOSOCIALES	
MUY ALTO	Nivel de riesgo con alta posibilidad de asociarse a respuestas muy altas de estrés. Por consiguiente las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría requieren intervención inmediata en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.
ALTO	Nivel de riesgo que tiene una importante posibilidad de asociación con respuestas de estrés alto y por tanto, las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría requieren intervención, en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica.
MEDIO	Nivel de riesgo en el que se esperaría una respuesta de estrés moderada, las dimensiones y dominio que se encuentren bajo esta categoría ameritan observación y acciones sistemáticas de intervención para prevenir efectos perjudiciales en la salud
BAJO	No se espera que los factores psicosociales que obtengan puntuaciones de este nivel estén relacionados con síntomas o respuestas de estrés significativas. Las dimensiones y dominios que se encuentren bajo esta categoría serán objeto de acciones o programas de intervención, con el fin de mantenerlos en los niveles de riesgo más bajos posibles.

NOTA: Esta escala corresponde a la interpretación genérica de los niveles de riesgo psicosocial intralaboral propuesta en la batería de instrumentos para evaluación de factores de riesgos psicosocial del Ministerio de la Protección Social 2010. Este documento permite la cuantificación de riesgo psicosocial.

**ANEXO L.
MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

**ANEXO M.
ANALISIS DE VULNERABILIDAD**

**ANEXO N.
LISTA DE CHEQUEO ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN ESCOBAR Y
MARTINEZ**

**ANEXO O.
CALIFICACIONES ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD EN ESCOBAR Y
MARTINEZ POR FACTOR**

Resultados			
Factor analizado	Factor	N° de respuestas	Calificación
Recursos sobre el ser humano			
No.de ítem con respuesta A x (1,0)	1	0	3
No.de ítem con respuesta B x (3,0)	3	3	27
No.de ítem con respuesta C x (5,0)	5	13	20
Puntaje total (A+B+C)			50
Recursos sobre la propiedad			
No.de ítem con respuesta A x (1,0)	1	12	9
No.de ítem con respuesta B x (3,0)	3	9	27
No.de ítem con respuesta C x (5,0)	5	0	15
Puntaje total (A+B+C)			51
Recursos sobre el negocio			
No.de ítem con respuesta A x (1,0)	1	14	6
No.de ítem con respuesta B x (3,0)	3	0	18
No.de ítem con respuesta C x (5,0)	5	0	10
Puntaje total (A+B+C)			34
Recursos sobre el sistema y los procesos			
No.de ítem con respuesta A x (1,0)	1	6	8
No.de ítem con respuesta B x (3,0)	3	8	18
No.de ítem con respuesta C x (5,0)	5	0	0
Puntaje total (A+B+C)			26
Recursos sobre el factor ambiental			
No.de ítem con respuesta A x (1,0)	1	0	7
No.de ítem con respuesta B x (3,0)	3	3	21
No.de ítem con respuesta C x (5,0)	5	11	0
Puntaje total (A+B+C)			28

**ANEXO P.
PRIORIZACIÓN DE LAS AMENAZAS EN ESCOBAR Y MARTINEZ**

PRIORIZACIÓN DE LA AMENAZA					
		GRAVEDAD (Vulnerabilidad)			
		1	2	3	4
PROBABILIDAD (Amenaza)		Insignificante	Relevante	Crítico	Catastrófico
1	Baja	5%	10%	15%	20%
2	Mediana	10%	20%	30%	40%
3	Media-alta	15%	30%	45%	60%
4	Alta	20%	40%	60%	80%

PROBABILIDAD (Amenaza)		GRAVEDAD (Vulnerabilidad)					% Total	INTERP.
		SER HUMANO	PROPIEDAD	NEGOCIO	SIST Y PROC	AMBIENTAL		
NATURALES	TOTAL	3	3	3	2	2		
SISMO	2	30%	30%	30%	20%	20%	26%	BAJA
VIENTOS O VENDABALES	2	30%	30%	30%	20%	20%	26%	BAJA
LLUVIAS O GRANIZADAS	2	30%	30%	30%	20%	20%	26%	BAJA
INUNDACIONES	2	30%	30%	30%	20%	20%	26%	BAJA
TECNOLÓGICOS								
INCENDIO	2	30%	30%	30%	20%	20%	26%	BAJA
EXPLOSIÓN	2	30%	30%	30%	20%	20%	26%	BAJA
FUGAS	2	30%	30%	30%	20%	20%	26%	BAJA
DERRAMES DE SUSTANCIAS PELIGROSAS	2	30%	30%	30%	20%	20%	26%	BAJA
ACCIDENTES DE TRABAJO CON MAQUINARIA	3	45%	45%	45%	30%	30%	39%	MEDIA
SOCIALES								
ASALTO-HURTO	2	30%	30%	30%	20%	20%	26%	BAJA
DESORDEN CÍVIL - ASONADAS	2	30%	30%	30%	20%	20%	26%	BAJA

ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD	
	0 a 33 % Baja Vulnerabilidad
	34 a 66 % Media Vulnerabilidad
	67 a 100 % Alta Vulnerabilidad

ANEXO Q.
PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIA EN ESCOBAR Y MARTINEZ

**ANEXO R.
MATRIZ DE CONTROL DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

TIPO DOCUMENTO	CODIGO	TITULO	VERSIÓN	REVISIÓN / ACTUALIZACIÓN	FECHA REVI/ACT	ALMACENAMIENTO	
						Físico	Magnético
Política	6000014B	Política Integral de Calidad	3	ACTUALIZACIÓN	Mayo de 2016	X	X
Matriz	6000015B	Matriz de Peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.	3	REVISIÓN	Octubre de 2016		X
Matriz	6000016B	Matriz Legal	1	REVISIÓN	Mayo de 2016		X
Formato	6000015D	Formato de documentación de la Gestión del Cambio	1	REVISIÓN	Octubre de 2016	X	X
Formato	6000028D	Formato reporte actos inseguros e incidentes.	2	REVISIÓN	Septiembre de 2016	X	X
Formato	6000029D	Formato de inspección de áreas.	1	REVISIÓN	Diciembre de 2016	X	X
Matriz	6000017B	Matriz de acciones correctivas y preventivas.	2	ACTUALIZACIÓN	Diciembre de 2016		X
Formato	6000016D	Investigación de incidentes y accidentes en la empresa.	3	ACTUALIZACIÓN	Mayo de 2016		X
Formato	6000017D	Formato análisis integral de puestos de trabajo.	2	ACTUALIZACIÓN	Julio de 2016	X	X
Formato	6000018D	Formato de auditoría de uso de EPP	1	REVISIÓN	Enero de 2016	X	X
Formato	6000019D	Formato Análisis de vulnerabilidad.	1	REVISIÓN	Febrero de 2016		X
Formato	6000020D	Formato Hoja de Vida de Brigadista	1	REVISIÓN	Marzo de 2016	X	X
Formato	6000021D	Formato Inspección de botiquines.	1	REVISIÓN	Marzo de 2016	X	X
Formato	6000022D	Formato Inspección de extintores.	1	REVISIÓN	Marzo de 2016	X	X
Formato	6000023D	Formato preparación y atención de emergencias.	3	ACTUALIZACIÓN	Febrero de 2017		X
Formato	6000024D	Formato identificación de peligros.	2	ACTUALIZACIÓN	Agosto de 2016	X	X
Registro	6000025F	Registro recurso humano implementación del SG - SST	1	REVISIÓN	Mayo de 2016		X
Registro	6000026F	Registro recurso tecnológico implementación del SG - SST	1	REVISIÓN	Mayo de 2016		X
Responsabilidades	6000016B	Lista de chequeo Roles y Responsabilidades	2	ACTUALIZACIÓN	Febrero de 2016		X
Formato	6000025D	Formato estadística de accidentalidad.	3	REVISIÓN	Noviembre de 2015		X
Plan	6000019B	Plan de trabajo anual	3	ACTUALIZACIÓN	Enero de 2017		X
Formato	6000026D	Formato entrega de EPP	1	REVISIÓN	Marzo de 2016	X	X
Formato	6000027D	Formato Diagnóstico de necesidades de EPP	1	REVISIÓN	Abril de 2016	X	X
Indicadores	6000020B	Indicadores del SG - SST	4	ACTUALIZACIÓN	Febrero de 2017		X
Plan	600003D	Plan anual de capacitación y entrenamiento	2	REVISIÓN	Enero de 2017		X

Elaborado
Equipo implementación SG -SST

Aprobado por
Jose Vicente Alarcón

**ANEXO S.
ESTADO ACTUAL DE ESCOBAR Y MARTINEZ FRENTE A LA SELECCIÓN Y
SEGUIMIENTO A PROVEEDORES**

**ANEXO T.
CONDICIONES DE SEGURIDAD PARA REALIZAR RECORRIDOS EN LA
PLANTA DE E&M**

**ANEXO U.
MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL PARA CONTRATISTAS,
PROVEEDORES Y SUB – CONTRATISTAS DE ESCOBAR & MARTÍNEZ**

**MANUAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL
PARA
CONTRATISTAS DE
ESCOBAR Y MARTINEZ S.A.**



**Bajo el Sistema de gestión de Seguridad y
Salud en el trabajo**

INTRODUCCION

Diariamente en la operación de nuestra empresa Escobar & Martínez, se deben realizar operaciones de apoyo a los procesos de mejora continua, como son las modificaciones, ampliaciones, traslados, en las líneas de ensamble, oficinas administrativas, lugares de almacenamiento; Además de otros procesos paralelos que son indispensables para lograr el funcionamiento de esta organización, haciendo necesario incorporar los servicios de empresas contratistas que deben permanecer trabajando conjuntamente dentro de las instalaciones de E&M.

Accidentes relacionados con estas actividades paralelas pueden llegar a causar serias lesiones y hasta la muerte, tanto del personal contratista como del propio, así como daño a la propiedad, que pueden tener grandes implicaciones legales y económicas para las dos partes causando mucho daño a la estructura e imagen de dichas organizaciones.

Estas situaciones se pueden prevenir si se tienen unos lineamientos y normas de seguridad establecidas para dichas labores, apoyándose con programas de entrenamiento, y una buena comunicación entre las partes involucradas

Por lo anterior se hace necesario e importante entonces, que todo el personal contratista que esté en proceso de cotización o que labore dentro de las instalaciones de Escobar y Martínez, conozca, respete y cumpla los lineamientos indicados en este reglamento, logrando así, el aprovechamiento de los recursos, evitando también poner en riesgo tanto su integridad física como la de las personas que aquí laboran.


Debido a esto es necesario que todo el personal contratista conozca este reglamento de seguridad desde la solicitud de cotización con el objeto de tener en cuenta las normas e implementos que se requieren, para que sean suministrados durante la realización del contrato dentro de las instalaciones de la compañía.

**ANEXO V.
AFICHE INFORMATIVO**

ANEXO W.
FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES E&M S.A

**ANEXO X.
PLAN DE AUDITORIA**

ANEXO Y.
RESULTADOS AUDITORIA INTERNA ESCOBAR Y MARTINEZ S.A.

 Fundación Universidad de América	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	Código:
	PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA	Versión 0
	Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres	Julio - 2016


AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL LUMIERES

Nosotros, Julieth Dayana Mayorga Rivas y Alvaro Cante Amado en calidad de titulares de la obra **IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SEGÚN EL DECRETO 1072 DE 2015 PARA LA EMPRESA ESCOBAR Y MARTINEZ S.A (E&M)**, elaborada en el año 2016, autorizamos al Sistema de Bibliotecas de la Fundación Universidad América para que incluya una copia, indexe y divulgue en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres, la obra mencionada con el fin de facilitar los procesos de visibilidad e impacto de la misma, conforme a los derechos patrimoniales que nos corresponden y que incluyen: la reproducción, comunicación pública, distribución al público, transformación, en conformidad con la normatividad vigente sobre derechos de autor y derechos conexos (Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, entre otras).

Al respecto como Autores manifestamos conocer que:

- La autorización es de carácter no exclusiva y limitada, esto implica que la licencia tiene una vigencia, que no es perpetua y que el autor puede publicar o difundir su obra en cualquier otro medio, así como llevar a cabo cualquier tipo de acción sobre el documento.
- La autorización tendrá una vigencia de cinco años a partir del momento de la inclusión de la obra en el repositorio, prorrogable indefinidamente por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales del autor y podrá darse por terminada una vez el autor lo manifieste por escrito a la institución, con la salvedad de que la obra es difundida globalmente y cosechada por diferentes buscadores y/o repositorios en Internet, lo que no garantiza que la obra pueda ser retirada de manera inmediata de otros sistemas de información en los que se haya indexado, diferentes al Repositorio Digital Institucional – Lumieres de la Fundación Universidad América.
- La autorización de publicación comprende el formato original de la obra y todos los demás que se requiera, para su publicación en el repositorio. Igualmente, la autorización permite a la institución el cambio de soporte de la obra con fines de preservación (impreso, electrónico, digital, Internet, intranet, o cualquier otro formato conocido o por conocer).
- La autorización es gratuita y se renuncia a recibir cualquier remuneración por los usos de la obra, de acuerdo con la licencia establecida en esta autorización.
- Al firmar esta autorización, se manifiesta que la obra es original y no existe en ella ninguna violación a los derechos de autor de terceros. En caso de que el trabajo haya sido financiado por terceros, el o los autores asumen la responsabilidad del cumplimiento de los acuerdos establecidos sobre los derechos patrimoniales de la obra.
- Frente a cualquier reclamación por terceros, el o los autores serán los responsables. En ningún caso la responsabilidad será asumida por la Fundación Universidad de América.
- Con la autorización, la Universidad puede difundir la obra en índices, buscadores y otros sistemas de información que favorezcan su visibilidad.

Conforme a las condiciones anteriormente expuestas, como autores establecemos las siguientes condiciones de uso de nuestra obra de acuerdo con la **licencia Creative Commons** que se señala a continuación:

 Fundación Universidad de América	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA	Código:
	PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA	Versión 0
	Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres	Julio - 2016



Atribución- no comercial- sin derivar: permite distribuir, sin fines comerciales, sin obras derivadas, con reconocimiento del autor.



Atribución – no comercial: permite distribuir, crear obras derivadas, sin fines comerciales con reconocimiento del autor.



Atribución – no comercial – compartir igual: permite distribuir, modificar, crear obras derivadas, sin fines económicos, siempre y cuando las obras derivadas estén licenciadas de la misma forma.

Licencias completas: http://co.creativecommons.org/?page_id=13

Siempre y cuando se haga alusión de alguna parte o nota del trabajo, se debe tener en cuenta la correspondiente citación bibliográfica para darle crédito al trabajo y a sus autores.

De igual forma como autores autorizamos la consulta de los medios físicos del presente trabajo de grado así:

AUTORIZAMOS

- La consulta física (sólo en las instalaciones de la Biblioteca) del CD-ROM y/o Impreso
- La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer para efectos de preservación

SI NO

X

X

Información Confidencial: este Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica o secreta o se ha pedido su confidencialidad por parte del tercero, sobre quien se desarrolló la investigación. En caso afirmativo expresamente indicaremos, en carta adjunta, tal situación con el fin de que se respete la restricción de acceso.

SI NO

X

Para constancia se firma el presente documento en Bogotá, a los 26 días del mes de Octubre del año 2017.

LOS AUTORES:

Autor 1

Nombres

Julieth Dayana

Documento de identificación No

1.099.209.244

Apellidos

Mayorga Rivas

Firma

Autor 2

Nombres

Alvaro

Documento de identificación No

1.077.033.029

Apellidos

Cante Amado

Firma