

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO PARA LA EMPRESA LITOGRAFÍA Y PUBLICIDAD IMAGEN
CREATIVA DE ACUERDO AL CAPÍTULO 6 DEL DECRETO 1072 DEL 2015.

JUAN DAVID ARANA VILLALBA.

LUIS JAVIER MONTAÑO ROJAS.

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.
ZARZAL – VALLE DEL CAUCA.

2018

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO PARA LA EMPRESA LITOGRAFÍA Y PUBLICIDAD IMAGEN
CREATIVA DE ACUERDO AL CAPITULO 6 DEL DECRETO 1072 DEL 2015.

JUAN DAVID ARANA VILLALBA.

CÓDIGO (201357306)

LUIS JAVIER MONTAÑO ROJAS.

CÓDIGO (201357447)

TRABAJO DE GRADO

DIRECTOR: LILIANA STELLA MONTAÑO.

UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL.
ZARZAL – VALLE DEL CAUCA.

2018

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma Directora:

Ing. Liliana Estella Montaña Caicedo

Zarzal valle del cauca. 2018.

DEDICATORIAS

Agradezco primeramente a Dios, por permitirme llegar a este punto y cumplir cada una de mis metas, avanzar y crecer como persona y como profesional.

Agradezco a mis padres quienes guiaron e inculcaron valores y guía por el buen camino.

A mis hermanos, quienes estuvieron allí para mí las veces que necesité y quienes me apoyaron y me entregaron su amor.

A mi hermana Claudia Lorena Gil, quien, con su apoyo, confianza y tiempo, me ayudó a ser gran parte de quien soy. Gracias por ser mi ejemplo a seguir.

¡A todos, infinitas por cada uno de sus aportes para con mi formación profesional!

Juan David Arana Villalba.

A Dios, por hacer de cada día una nueva oportunidad para crecer primero como persona y luego como profesional para servir a los demás, por acompañarme en cada paso que doy y poner en mi camino los medios y las personas que han contribuido en mi formación.

A mis padres, por ser la fuente de inspiración en cada paso que doy y porque gracias a ellos hoy soy lo que soy.

A mis hermanos, por el apoyo que me han brindado y porque día a día hacen parte de mi proyecto de vida.

Luis Javier Montaña Rojas.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos principalmente a nuestros padres por su apoyo incondicional y por el acompañamiento en los buenos momentos y sobre todo aquellos de flaqueza, en los que fueron el soporte para mantenernos firmes en el proceso y culminar con éxito de nuestro logro profesional.

A la Universidad del Valle, por abrirnos sus puertas y brindarnos los espacios de aprendizaje hasta convertirnos en profesionales en una institución de alta calidad. De igual manera a su equipo de administrativos y docentes que acompañaron nuestra formación académica brindando con su mejor disposición, sus conocimientos y experiencias.

A la ingeniera Liliana Estella Montaña Caicedo, por su amable disposición en la guía y direccionamiento para la creación y documentación del trabajo de grado en los horarios asignados y extras a las asesorías.

Por último y no menos importante, a todos nuestros amigos y compañeros que aportaron, participaron y compartieron experiencias durante los años de estudio.

CONTENIDO

GLOSARIO.....	13
INTRODUCCIÓN.....	19
ANTECEDENTES.....	21
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	23
1.1 Planteamiento del problema.....	23
1.2 Formulación del problema.....	24
2. OBJETIVOS.....	25
2.1 Objetivo general.....	25
2.2 Objetivos específicos.....	25
3. JUSTIFICACIÓN.....	26
4. MARCO CONTEXTUAL.....	28
4.1 Presentación de la empresa.....	28
4.2 Descripción de la empresa.....	28
4.3 Logo de la empresa.....	29
4.4 Reseña histórica.....	29
4.5 Filosofía organizacional.....	30
4.6 Productos y Servicios.....	31
4.7 Procesos de producción.....	33
4.8 Mapa de procesos.....	34
4.9 Personal de la empresa.....	34
5. MARCO CONCEPTUAL.....	36
6. MARCO LEGAL.....	48
7. MARCO TEÓRICO.....	56
7.1 Generalidades.....	56
7.2 Herramientas de ingeniería.....	62
8. ESTADO DEL ARTE.....	68
9. DISEÑO METODOLÓGICO.....	74
9.1 Tipo de investigación.....	74
9.2 Población.....	74

10. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	75
10.1 Técnicas de investigación.....	75
10.2 Técnicas de recolección de datos.....	75
11. FASES DE LA INVESTIGACIÓN.....	76
11.1 Planificación del SG-SST.....	76
11.1.1 Política.....	76
11.1.2 Objetivos.....	76
11.1.3 Indicadores.....	77
11.2 Fuentes de información para el SG-SST.....	77
11.2.1 Perfil socio demográfico.....:	77
11.2.2 Evaluación inicial.....	87
11.2.3 Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos...	88
11.3 Diseño del SG-SST.....	88
11.3.1 Mejoras a partir de la evaluación inicial.....	88
11.3.2 Mejoras a partir de la identificación de peligros.....	101
11.4 Comunicación y documentación del SG-SST.....	110
12. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	111
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	112
14. BIBLIOGRAFÍA.....	113
15. ANEXOS.....	115

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Información de la empresa.....	28
Tabla 2 Distribución del personal.....	34
Tabla 3 Clasificación de señalización en panel por color.....	44
Tabla 4 Normatividad vigente.....	48
Tabla 5 Técnicas de recolección de datos.....	75
Tabla 6 Indicadores.....	77
Tabla 7 Resultados de la evaluación inicial.....	87
Tabla 8. 5W1H.....	110

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Proceso de producción gráfica.....	33
Figura 2 Mapa de procesos.....	34
Figura 3 Estructura organizacional.....	35
Figura 4 Ciclo PHVA.....	57

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfica 1 Distribución por género.....	77
Gráfica 2 Distribución por cargo.....	78
Gráfica 3 Distribución por edades.....	78
Gráfica 4 Distribución por estado civil.....	79
Gráfica 5 Distribución por estrato socioeconómico.....	79
Gráfica 6 Distribución por tipo de vivienda.....	80
Gráfica 7 Distribución por número de personas a cargo.....	80
Gráfica 8 Distribución por nivel de escolaridad.....	81
Gráfica 9 Distribución por uso del tiempo libre.....	81
Gráfica 10 Distribución por promedio de ingresos.....	82
Gráfica 11 Distribución por antigüedad en la empresa.....	82
Gráfica 12 Distribución por participación en actividades de salud.....	83
Gráfica 13 Distribución por enfermedades diagnosticadas.....	83
Gráfica 14 Distribución por consumo de alcohol.....	84
Gráfica 15 Distribución por el hábito de fumar.....	84
Gráfica 16 Distribución por práctica de deporte.....	85
Gráfica 17 Distribución por afiliación a EPS.....	85
Gráfica 18 Distribución por afiliación a ARL.....	86
Gráfica 19 Distribución por afiliación a AFP.....	86
Gráfica 20 Diseño del SG-SST.....	88
Gráfica 21 Diagrama de Pareto.....	108
Gráfica 22 Diagrama Ishikawa.....	109

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1 Logo de la empresa.....	29
Imagen 2 Señalización d advertencia.....	45
Imagen 3 Señalización de seguridad.....	45
Imagen 4 Señalización de obligación.....	46
Imagen 5 Señalización de prohibición o de información adicional.....	46
Imagen 6 Señalización luminosa.....	47
Imagen 7 Registro fotográfico de la empresa.....	101

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A Matriz legal.....	115
ANEXO B Matriz identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo....	123
ANEXO C Matriz de Elementos de Protección Personal.....	129
ANEXO D Registro de dotación.....	131
ANEXO E Encuesta para perfil sociodemográfico.....	132
ANEXO F Comunicado de la programación por parte del empleador.....	135
ANEXO G Hoja de inscripción de los candidatos al COPASST.....	136
ANEXO H Formato para votos.....	137
ANEXO I Acta de apertura de elecciones de los candidatos al COPASST...	138
ANEXO J Registro de Votantes para conformación del COPASST.....	139
ANEXO K Acta de cierre de elecciones de los candidatos al COPASST.....	140
ANEXO L Resultados obtenidos del conteo de votos.....	141
ANEXO M Acta de conformación del COPASST.....	142
ANEXO N Acta de reunión del COPASST.....	143

GLOSARIO.

Las definiciones son tomadas directamente del decreto 1072 del 2015, Capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.2

1. Acción correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.
2. 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.
3. Acción preventiva: Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable
4. 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.
5. Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.
6. Alta dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.
7. 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.

8. Autorreporte 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.
9. 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.
10. Ciclo PHVA: Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos: 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.
11. Condiciones de salud: El conjunto de variables objetivas y de Autorreporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

12. Condiciones y medio ambiente de trabajo: Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros: a) Las características generales de los locales, instalaciones, máquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y; d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.
13. Descripción sociodemográfica: Perfil sociodemográfico 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.
14. Efectividad: Logro de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.
15. Eficacia: Es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.
16. Eficiencia: Relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. Identificación del peligro: Proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.
21. Indicadores de estructura: Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.
22. Indicadores de proceso: Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.
23. Indicadores de resultado: Medidas verificables de los cambios alcanzados en el periodo definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

24. 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.
25. 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.
26. No conformidad: No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.
27. Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
28. 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.
29. Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.
30. Rendición de cuentas: Mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

- 31.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.
- 32.Revisión reactiva: Acciones para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo y ausentismo laboral por enfermedad.
- 33.Requisito Normativo: Requisito de seguridad y salud en el trabajo impuesto por una norma vigente y que aplica a las actividades de la organización.
- 34.Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.
- 35.Valoración del riesgo: Consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.
- 36.Vigilancia de la salud en el trabajo o vigilancia epidemiológica de la salud en el trabajo: Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores.

INTRODUCCIÓN

La globalización de las economías crea mercados cada vez más exigentes en los que las empresas deben ser altamente competitivas para surgir, mantenerse o crecer. Esto es posible con el desarrollo de estrategias de tanto al interior como al exterior de las empresas. Si bien estas últimas se fundamentan en los esfuerzos que haga el departamento de mercadeo, los factores internos se basan principalmente en el departamento de compras, producción e investigación y desarrollo, los cuales, de una u otra forma, están encaminados en agregar valor al producto o servicio para el consumidor.

No obstante, cabe resaltar que las empresas cuentan con otro componente fundamental dentro de sus operaciones que es el talento humano. Se considera un elemento valioso ya que, si a una persona le es afectada su integridad física o mental, no existe acción que pueda remediar su efecto, por tal motivo, se crean leyes que protegen al trabajador en materia de seguridad y salud, promoviendo su bienestar integral.

En Colombia han surgido muchas normativas recientemente que promueven la seguridad y salud del trabajador en todas las dimensiones de la organización. En el año 2015, el Ministerio de Trabajo expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, decreto 1072, del cual se precisará el capítulo 6 del título 4, en el que se disponen los lineamientos para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que deben ser aplicadas por todo empleador, independientemente del tipo de contratación. Un decreto es un acto administrativo por el poder ejecutivo competente que transmite un normativo reglamentario de obligatorio cumplimiento para las empresas del Estado, por lo que esta situación concierne a todas las organizaciones y su omisión implicaría sanciones legales.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se refiere al conjunto de acciones que debe realizar el empleador o contratante con el objetivo de

mantener la seguridad y salud del personal en el entorno laboral. Estos dos componentes se concentran en el bienestar de la persona y por esta razón es sumamente importante, sin desconocer los beneficios adicionales que trae consigo la implementación de su sistema de gestión.

La litografía Imagen Creativa ha alcanzado ser una pequeña empresa y no cuenta con un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Por esta razón y por lo anteriormente mencionado, se decidió proponer un diseño de éste, a través de diferentes herramientas y metodologías de ingeniería, que atienda a los requerimientos de la normatividad vigente, y que garantice al interior de la empresa, el mejoramiento continuo en términos de seguridad y salud, previniendo y promoviendo la integridad del trabajador.

Para el desarrollo de la investigación se consideran en primer lugar, las generalidades del proyecto que involucra la formulación del problema, objetivos y justificación. En segundo lugar, se mencionan todos los elementos que contextualizan la empresa objeto de estudio. En tercer lugar, los referentes legales, teóricos e históricos que sustentan la información adquirida y suministrada durante la ejecución. En cuarto lugar, se describen la metodología y tipo de investigación adoptada. En quinto lugar, se detallan las fases de la investigación desde la política del SG-SST hasta la propuesta del diseño, a partir de la información recolectada en la empresa Imagen Creativa de acuerdo con sus necesidades y los requerimientos normativos vigentes. Y en sexto lugar, se realiza el análisis de los resultados con las conclusiones obtenidas y las recomendaciones consideradas.

ANTECEDENTES

En la elaboración de este trabajo de grado, se realiza una investigación acerca de la historia que tiene la industria de artes gráficas y como esta ha evolucionado en el país en cuestión de seguridad y salud en el trabajo, a pesar de que este tema es evaluado hace relativamente poco, por esta razón, la documentación se hace corta y se contempla la información anexada en las investigaciones que han realizado la asociación colombiana de la comunicación gráfica ANDIGRAF 2017. Con base en dicha asociación se toma la investigación de los antecedentes que ha tenido la industria gráfica respecto a la en seguridad y salud en el trabajo, considerando las modificaciones con los años y la intervención de los entes gubernamentales.

Según la revista NOTIGRAF N° 54. (2016) “Cronológicamente han tenido lugar una serie de acciones que dan cuenta del progresivo interés del Estado en buscar este equilibrio: la Primera Encuesta Nacional sobre Condiciones de Salud y Trabajo que se hizo en Colombia en 2007, cuyos resultados mostraron una alta prevalencia de exposición a factores de riesgo psicosocial, y éstos, junto con los agentes ergonómicos fueron los más relacionados con la ocurrencia de accidentes de trabajo (AT). Al año siguiente, es decir en el 2008, el Ministerio de la Protección Social (MPS) expide la Resolución 2646 donde exige al empleador gestionar los factores de riesgo psicosocial. En el año 2010, se publica la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial -Pontificia Universidad Javeriana - MPS, herramienta oficial para la identificación y evaluación de estos factores psicosociales de riesgo. Posteriormente, en el año 2013 aparece la Segunda Encuesta de Condiciones de Salud y Trabajo, donde los factores de riesgo psicosocial ocupan el primer puesto y, finalmente en el año 2014, el Ministerio del Trabajo estableció el

Protocolo para la determinación del origen de las patologías derivadas del estrés. ” (p 46)

“Hoy las organizaciones colombianas, se encuentran frente a las exigencias del Ministerio del Trabajo para cumplir con la implementación y ejecución del Decreto 1072 de 2015, el cual incluye dar cumplimiento a la Resolución 2646 de 2008 en lo referente al Programa de Factores Psicosociales de Riesgo, que implica identificarlos, evaluarlos, prevenirlos, intervenirlos y monitorearlos en sus tres condiciones: intralaboral, extralaboral e individual, por la relación interdependiente que hay entre éstas y los efectos negativos que pueden ocasionar, no solo a nivel de la salud del colaborador (enfermedades de interés psicosocial) sino también a nivel del trabajo (Ausentismo, alta rotación, desmotivación). Por otra parte, observamos que los efectos pueden ser positivos (crecimiento y desarrollo, alto desempeño, satisfacción)”. (NOTIGRAF, 2016, p.47).

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

1.1 Planteamiento del problema

Imagen Creativa es una empresa litográfica ubicada en Zarzal Valle del Cauca dedicada a la producción y venta de materiales impresos, personalización y estampados en todo tipo de objetos. Estos trabajos incluyen, talonarios, pasacalles, avisos, parasoles, folletos, entre otros, por lo que la condición de fabricación de cada uno de éstos expone a sus trabajadores a una serie de peligros y riesgos que pueden afectar la seguridad y salud del trabajador que pueden incluso, conllevar a una pérdida humana.

De acuerdo con observaciones directas al interior de la organización, los trabajadores manejan una alta carga laboral, un alto nivel de estrés y otros factores que conduce a problemas de salud, sin omitir los altos costos en los que incurre la empresa, como consecuencia del gran margen de error en la producción, por el tiempo ocioso y por la falta de previsión y coordinación en la elaboración y seguimiento de los procesos de producción, todo ello evidencia en gran parte de la falta de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Es evidente, además, que en la empresa tanto el ambiente laboral en el área de producción, como los equipos de trabajo no son adecuados ni ergonómicos, pues existen condiciones inseguras, falta de señalización y elementos de protección personal debido a la carencia de normas técnicas que garanticen procesos seguros y la integridad de sus trabajadores.

Así pues, es necesario que la empresa cuente con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de tal manera que facilite la implementación de programas y el mejoramiento de todas estas carencias que se están

presentando actualmente dentro de la organización y que además, no sea sancionada legalmente por no cumplir con la normatividad vigente.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo debe ser el diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Imagen Creativa de acuerdo con el decreto 1072 de 2015, título 4, capítulo 6?

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo los lineamientos establecidos en el capítulo 6, título 4 del Decreto 1072 de 2015 para la empresa Imagen Creativa, contribuyendo con la misma.

2.2 Objetivos específicos:

- Realizar un diagnóstico de las condiciones de trabajo que afecten la seguridad y salud de los trabajadores de la empresa para determinar la situación inicial.
- Dar cumplimiento a los lineamientos del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con los requerimientos exigidos en la normatividad vigente para adaptarlo a la realidad de la empresa.
- Implementar herramientas de Ingeniería que permitan medir, analizar, prevenir y controlar peligros y riesgos en la organización para integrar y optimizar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. JUSTIFICACIÓN

En un mundo globalizado, las empresas requieren ser altamente competitivas para mantenerse en el mercado, sin embargo, es importante considerar que además de la alta calidad de su producto o servicio y otras estrategias que agreguen valor para el consumidor, los empresarios deben considerar la mejora continua al interior de la organización, haciendo énfasis en acciones que promuevan la integridad física, mental y social, previniendo accidentes de trabajo y enfermedades laborales del todo el personal como un elemento vital en el desarrollo de la empresa. Por lo mencionado anteriormente, los empleadores y contratantes deben garantizar las condiciones laborales en materia de seguridad y salud al personal en todos los niveles de la organización. De esta manera, las organizaciones están invirtiendo no sólo en el talento humano sino que se convierten en empresas ejemplares con prácticas de altos estándares de calidad, al comprender que la salud de la población trabajadora es un factor esencial en el desarrollo de la sociedad.

La litografía Imagen Creativa es una pequeña empresa (11 trabajadores en total) que no cuenta con programas que velen por la seguridad y salud de éstos, se crea la necesidad de tener, para este caso, un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, ya que además de ser de obligatorio cumplimiento, dentro de los procesos de la empresa, los trabajadores se ven expuestos a diferentes peligros que, por la naturaleza de la misma, pueden resultar altamente graves o incluso letales. Adicionalmente, cabe resaltar que la implementación del SG-SST trae consigo otros beneficios como la integración de los procesos, mayor productividad al mejorar las condiciones laborales, disminución de costos en materiales y mano de obra al estandarizar algunos procesos, mayor eficiencia en la interpretación de indicadores en materia de seguridad y salud en el trabajo, así como mayor control sobre las condiciones que afecten la integridad del trabajador; todo esto dentro del marco del mejoramiento continuo.

Por último y no menos importante, al contar con un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, la litografía Imagen Creativa sirve de ejemplo a muchas empresas que hasta el momento no tienen su SGSST o que están aún en el proceso transitorio. Además, no sólo a nivel empresarial se refleja el impacto positivo de incluir este sistema de gestión, sino que convierte a la Universidad del Valle, sede Zarzal en un punto de referencia entre las instituciones de educación superior que contribuyen con las empresas locales. De igual manera para los autores de este trabajo es de suma importancia poder dirigir sus conocimientos adquiridos durante la formación, a una empresa real de la localidad, permitiendo ampliar el estudio en materia de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con la normatividad vigente del país.

4. MARCO CONTEXTUAL.

4.1 Presentación de la empresa

La empresa litografía y publicidad IMAGEN CREATIVA es una empresa del sector de artes gráficas de Zarzal valle especializada en el diseño y en la fabricación de todo tipo de materiales impresos de alta calidad, tales como: (Impresión de volantes, plegables, afiches, agendas, almanaques, catálogos, Lonas, vinilos, carros valla, espacios publicitarios, Impresión láser, impresión digital, carnetización, Plotter de corte, cortadora láser, souvenir, sublimadora, stands, avisos luminosos, estructuras maderables y todo tipo de manejo de documentos y transformación de los mismos. Contando a su vez con una tecnología a la vanguardia de la era digital, contando con un amplio abanico de productos, que se destacan por su excelente calidad , ubicándose en una de las empresas de artes gráficas más reconocidas de la ciudad.

4.2 Descripción de la compañía.

Tabla 1. Información de la compañía

GENERALIDADES	INFORMACIÓN
Razón Social	IMAGEN CREATIVA.
NIT	94230242.
Dirección	Carrera 9na 9-77
Teléfono	203-5060
Representante Legal	Oscar Alberto Corredor
Actividad Económica	Empresa dedicada al diseño y fabricación de todo tipo de material gráfico.
Tipo De Organización	Persona Natural.
Tipo De Contratación	Prestación de servicios.
Fecha De Constitución	12 de Febrero de 2007.
ARL	POSITIVA.

Fuente: Litografía Publicidad e Imagen Creativa

4.3 Logo de la empresa

Imagen 1 Logo de la empresa



Fuente: Litografía Publicidad e Imagen Creativa

4.4 Reseña histórica.

IMAGEN CREATIVA Litografía y Publicidad, nace de la idea de 2 jóvenes de crear empresa en la materia de su gusto y en la cual habían trabajado durante muchos años como operarios de uno y otro empresario de esta rama en el municipio zarzaleño. El 15 de julio de 2001, abre sus puertas al público y a la comunidad zarzaleña, la producción gráfica y la impresión de ideas maravillosas. Sus socios inicialmente tenían un escaso capital y abundantes deudas, sin embargo, después de llevar 1 año de actividades, llega a la sociedad una persona con deseos de ayudar al surgimiento y avance de la misma, con la inyección de más capital, se inicia el progreso sólido de IMAGEN CREATIVA, viéndose así el fruto del esfuerzo de sus socios por sacar adelante su idea de darle un cambio eficaz a las empresas de la Litografía y la publicidad en Zarzal y municipios aledaños. En la actualidad, IMAGEN CREATIVA es una empresa de amplio reconocimiento y avance sacada adelante con el esfuerzo, dedicación, empuje y ahínco de sus propietarios, trabajadores y colaboradores, así como sus clientes.

4.5 Filosofía organizacional.

VISIÓN:

LA LITOGRAFÍA Y PUBLICIDAD “IMAGEN CREATIVA”, se ha proyectado para el 2020, ser una empresa como hasta hoy, creadora de ideas innovadoras; además ayudar al progreso económico de la región por medio de la generación de empleo, progreso para sus trabajadores y brindar a sus clientes una amplia gama de servicios y productos.

MISIÓN:

Alcanzar el liderazgo en el mercado local, regional y nacional en la impresión digital y papelería comercial, de igual forma ofrecer a nuestros clientes, servicios de asesoría publicitaria con ideas vanguardistas y progresistas.

VALORES CORPORATIVOS:

- Orden
- Pasión
- Lealtad
- Respeto
- Confianza
- Honestidad
- Compromiso.
- Responsabilidad.

POLÍTICAS DE CALIDAD:

En IMAGEN CREATIVA nos unimos para satisfacer oportunamente las expectativas de nuestros clientes con una innovadora y excelente impresión a través de un talento humano competente, mediante alta tecnología e insumos de excelente calidad contribuyendo al mejoramiento continuo de nuestro sistema de gestión de calidad.

OBJETIVOS DE CALIDAD:

- Satisfacer los requerimientos establecidos por el cliente.
- Imprimimos con Calidad.
- Capacitar y motivar continuamente el personal.
- Actualización de la maquinaria y los equipos.
- Mantener y mejorar continuamente nuestros procesos.

4.6 Productos y servicios.

Papelería Publicitaria.

- Afiches.
- Peglables
- Catálogos
- Boletines informativos
- Volantes
- Almanagues
- Revistas y folletos.
- Etiquetas autoadhesivas
- Cuadernos Personalizados
- Agendas.

Papelería Comercial.

- Talonario de facturas, remisiones, cotizaciones.
- Recibos de caja, Ordenes de compra, ordenes de Servicio.
- Comprobantes de Ingreso y Egreso.
- Formas Continuas.
- Tarjetas de Presentación.
- Tarjetas Navideñas, aniversario, grado y fechas especiales.
- Hojas y sobres membreteados.
- Carpetas.

Material publicitario.

- Impresión digital a gran formato
- Vallas – digitales
- Avisos luminosos (Panaflex)
- Pendones.
- Señalización
- Marcación vehicular.
- Demarcación de vías.
- Botones Publicitarios.
- Carteleras en aluminio.
- Lapiceros, relojes, bombas.
- Llaveros, vasos, etc.
- Estampados.
- Pasacalles.
- Gorras, camisetas, uniformes.
- Tropezones (Polietileno)
- Calcomanías.
- Impresión en screen
- Decoración en vinilos.
- Mugs impresos.
- Manillas.
- Placas y medallas conmemoratorias.

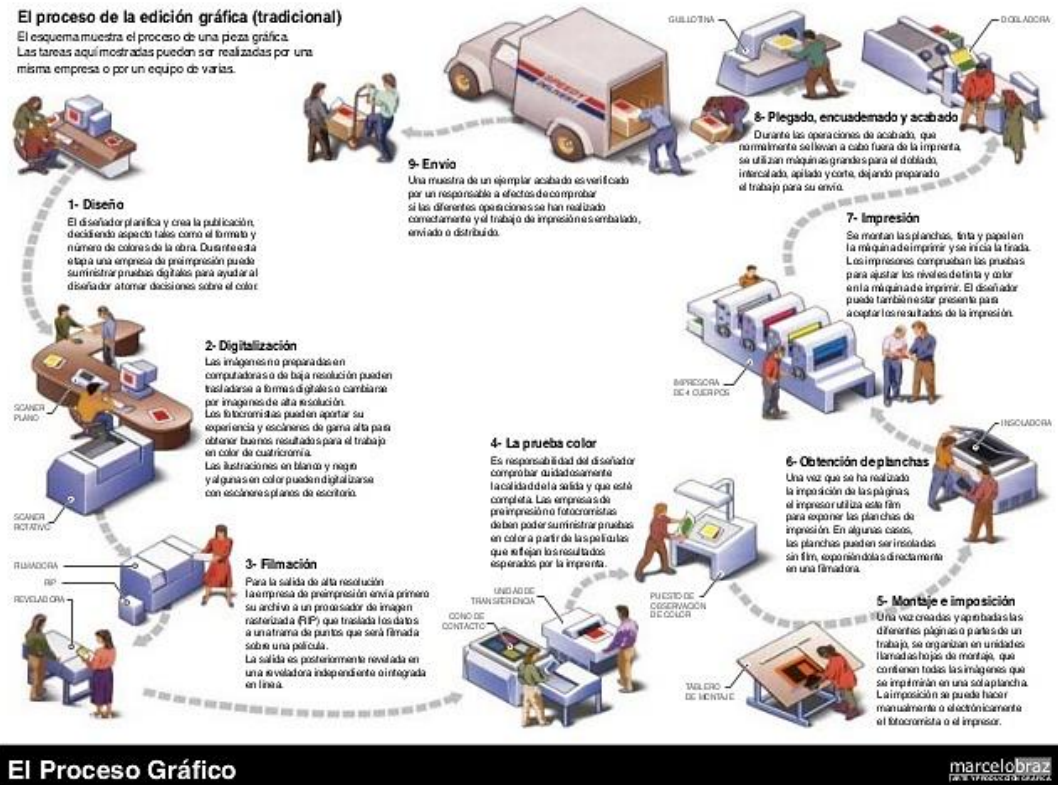
Otros.

- Diseño gráfico.
- Montajes.
- Carnets de identificación.
- Papelería educativa
- Tarjetería especial.
- Campañas publicitarias.

- Sellos (secos y de caucho)
- Fotografía.

4.7 Proceso de producción.

Figura 1 Proceso de producción gráfica

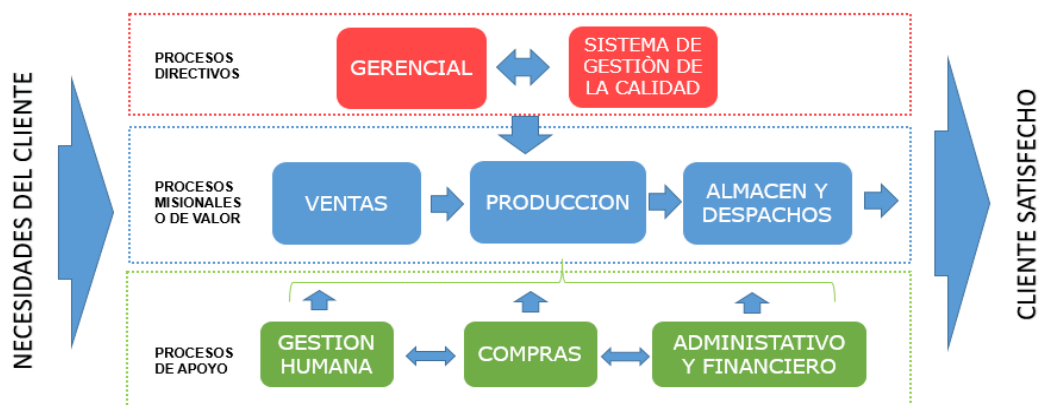


Fuente: <https://es.slideshare.net/LuisFrias2/produccion-grafica-15375155>

4.8 Mapa de procesos.

Figura 2 Mapa de procesos

	CODIGO	MP – SGC - 01
	VERSIÓN	00
	FECHA	20-06-2016



Fuente: Litografía Publicidad e Imagen Creativa

4.9 Personal de la empresa

El personal de la compañía IMAGEN CREATIVA se encuentra dividido en dos grupos, uno de ellos es el administrativo y el otro es el de producción. En el siguiente ítem, se mostrará de manera detalla la estructura organizacional de los grupos anteriormente mencionados.

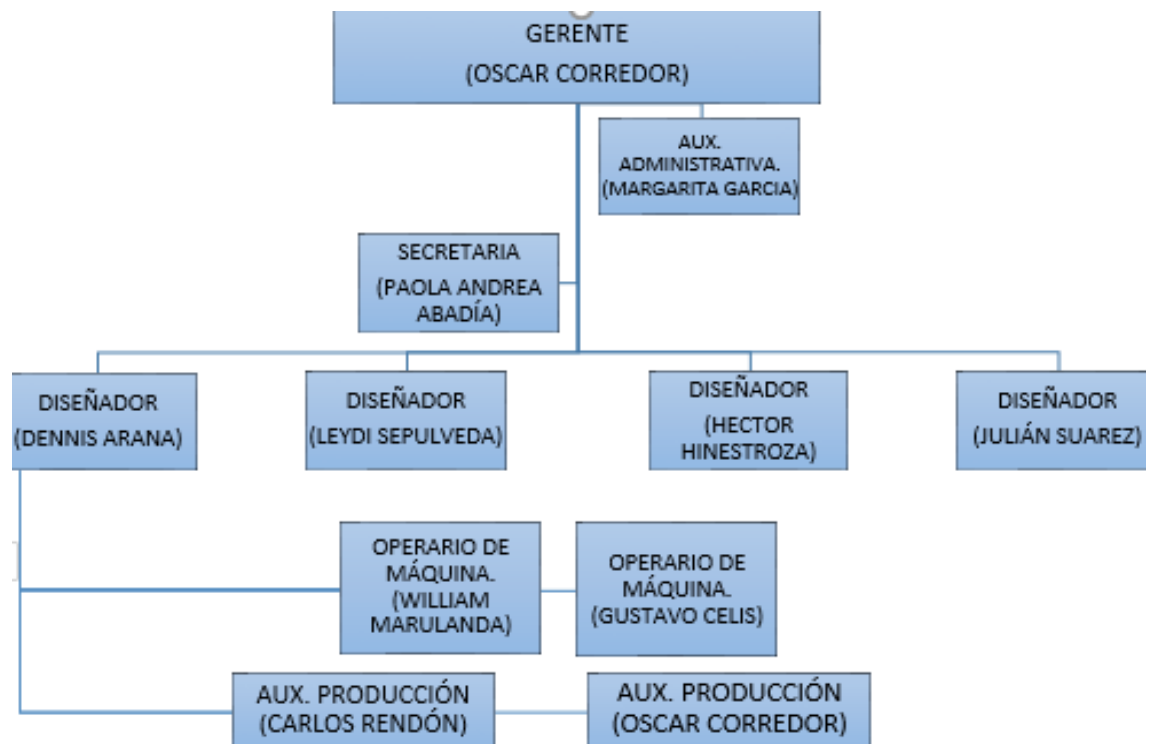
Tabla 2 Distribución del personal

TIPO	HOMBRES	MUJERES	TOTAL.
ADMINISTRATIVO.	1	2	3
PRODUCCIÓN.	7	1	8
TOTAL.	8	3	11

Fuente: Litografía Publicidad e Imagen Creativa

Cuentan con horario de ocho horas, de ocho de la mañana, a 12 del mediodía, y de dos de la tarde a seis, (8:00 AM – 12 M) – (2:00 PM – 6:00 PM)

Figura 3 Estructura organizacional



Fuente: Litografía Publicidad e Imagen Creativa

5 MARCO CONCEPTUAL.

Sistema de Gestión (SG)

Es un conjunto de reglas y principios relacionados entre sí de forma ordenada, para contribuir a la gestión de procesos generales o específicos de una organización. Permite establecer una política, unos objetivos y alcanzar dichos objetivos. (Ministerio del trabajo, 2015). El sistema se refiere a todas las acciones y determinaciones que se toman en pro de alcanzar un fin específico. Ejemplos de estos sistemas de gestión comunes se dirigen a la calidad de productos o servicios y procesos, cuidado del medio ambiente, y de seguridad y salud en el trabajo.

Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)

La Seguridad y Salud en el Trabajo es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. (Ministerio del trabajo, 2015). Ésta resulta ser un tema amplio ya que involucra la integridad del trabajador desde aspectos físicos como la ergonomía, condiciones del ambiente de trabajo, enfermedades laborales, entre otros; asimismo es importante conocer su alcance en el tiempo, como lo son la prevención de enfermedades laborales.

Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo

de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. (Ministerio del Trabajo, 2015)

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es el instrumento, de obligatorio cumplimiento, por el cual las empresas con más de 10 empleados garantizan las condiciones mínimas laborales a favor de la seguridad y salud de los trabajadores.

Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, COPASST

Es el organismo que se encarga de la promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa a través de actividades de promoción, información y divulgación. Es decir, garantiza que los riesgos de enfermedad y accidente derivados del trabajo se reduzcan al mínimo. (Colpatria, 2015).

Objetivo del COPASST

Apoyar las obligaciones del empleador y generar compromiso, sentido de solidaridad y preocupación por sí mismo y por los compañeros de la empresa, ayudando a identificar y solucionar las condiciones de trabajo que generen riesgos para todos. Así mismo, el COPASST representa uno de los tantos canales de comunicación que deben existir entre trabajadores y empleadores, en esa medida es un espacio de socialización. (Colpatria, 2015).

Elección de los miembros del COPASST

Los representantes de la administración son elegidos directamente por el empleador o quien éste delegue para el efecto, mientras que los representantes de los trabajadores son elegidos por votación libre.

Periodo de duración del COPASST

Los miembros del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo se eligen para periodos de dos (2) años y pueden ser reelegidos. (Decreto 1295 de 1994, Artículo 63)

Conformación del COPASST

El número de trabajadores que pueden pertenecer al COPASST depende de la cantidad total de empleados de la empresa, así:

Las empresas de menos de 10 empleados deben tener un Vigía en seguridad y salud en el trabajo, quien cumplirá las mismas funciones del Comité Paritario.

- De 10 a 49 trabajadores, se elige un representante por cada una de las partes.
- De 50 a 499 trabajadores, se eligen dos representantes por cada una de las partes.
- De 500 a 999 trabajadores, se eligen tres representantes por cada una de las partes.
- De 1000 a más empleados, se eligen cuatro representantes por cada una de las partes.

El COPASST debe tener un presidente y un secretario, el primero será designado por el empleador escogiéndolo entre los representantes que él nombre, el segundo será elegido por el comité en pleno. También es importante considerar que cada representante debe contar con su respectivo suplente.

Plan de emergencia

ARL SURA (2017) lo define como “un proceso que nos permite anticiparnos, responder y recuperarnos ante una emergencia disminuyendo la pérdida potencial de vidas e infraestructura y minimizando así el impacto del evento

sobre la compañía”. En este orden de ideas es importante reconocer las situaciones que representen amenaza para el personal que concurre las instalaciones de la empresa.

Las fuentes que puedan generar una emergencia se clasifican en naturales como inundaciones, movimientos sísmicos, huracanes, entre otros; tecnológicas como lo son incendios, explosiones, escapes de vapores; y sociales tales como terrorismo, atracos, secuestro. Sin embargo, los planes de emergencia deben ser diseñados y adaptados a las amenazas identificadas en cada empresa.

En caso de emergencia se recomienda:

- Al escuchar la alarma apague el monitor de su equipo.
- Suspenda toda actividad.
- Siga las instrucciones de los coordinadores de evacuación.
- Salga con sus documentos personales y objetos de valor.
- Salga inmediatamente, no se devuelva por ningún motivo, evite tumultos.
- Siga la ruta principal demarcada en el plano de evacuación.
- No utilice el ascensor.
- Diríjase al sitio de encuentro.

Comité de Convivencia

Es un grupo de empleados, conformado por representantes del empleador y representantes de los empleados, que busca prevenir el acoso laboral contribuyendo a proteger a los empleados contra los riesgos psicosociales que afectan la salud en los lugares de trabajo, conforme lo establece la resolución 0652 del 30 de abril del año 2012.

Funciones del comité de convivencia laboral.

Sus funciones son únicas y no podrá tener otras y son las descritas en el artículo 6º de la Resolución 652 de 2012:

- Recibir y dar trámite a las quejas presentadas referentes a acoso laboral.

- Escuchar a las partes involucradas sobre los hechos que dieron lugar a la queja.
- Adelantar reuniones para crear un espacio de diálogo entre las partes.
- Hacer seguimiento a los compromisos adquiridos por las partes y verificar su cumplimiento.
- Presentar a la alta dirección las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas de acoso laboral.

Conformación del comité de convivencia laboral

El total de integrantes en el comité de convivencia laboral depende de la cantidad de empleados que tenga la empresa, así:

- Hasta 10 empleados, un (1) representante por cada parte para un total de dos (2) representantes en el comité.
- Entre 11 y 50 empleados, dos (2) representantes por cada parte para un total de (4) representantes en el comité.
- Entre 51 y 500 trabajadores, tres (3) representantes por cada parte para un total de seis (6) representantes en el comité.
- Más de 501 trabajadores, cuatro (4) representantes por cada parte para un total de ocho (8) representantes en el comité.

Elección de los representantes al comité de convivencia laboral

“El empleador designará directamente a sus representantes y los trabajadores elegirán los suyos a través de votación secreta que represente la expresión libre, espontánea y auténtica de todos los trabajadores, y mediante escrutinio público, cuyo procedimiento deberá ser adoptado por cada empresa o entidad pública, e incluirse en la respectiva convocatoria de la elección” (Resolución 652 de 2012, artículo 3)

Acoso laboral

La Ley 1010 de 2006 define el acoso laboral como “toda conducta persistente y demostrable, ejercida sobre un empleado, trabajador por parte de un empleador, un jefe o superior jerárquico inmediato o mediato, un compañero de trabajo o un subalterno, encaminada a infundir miedo, intimidación, terror y angustia, a causar perjuicio laboral, generar desmotivación en el trabajo, o inducir la renuncia del mismo”

Brigada de emergencia

Es un grupo de empleados voluntarios con conocimiento, capacitación y práctica, dispuestos a apoyar los planes de emergencia por medio de la prevención y control de riesgos que pueda generar una situación de emergencia dentro de la empresa.

Funciones de la brigada de emergencia

De acuerdo con AXA COLPATRIA, las responsabilidades de la brigada se determinan de acuerdo a las necesidades de la empresa, no obstante **I** momento en que se presente, así:

Antes de la emergencia

- Cumplir los reglamentos de la empresa y las normas sobre Emergencia y Prevención de accidentes
- Controlar que los funcionarios hagan buen uso de los equipos de prevención y control de emergencias e informar cualquier anomalía.
- Asistir y tomar parte activa en las instrucciones y entrenamientos.
- Informar oportunamente, toda condición o acto inseguro que se observe en las instalaciones.

- Dentro de los entrenamientos, maniobras y atención ceñirse a lo estipulado en los planes previamente elaborados y a las instrucciones.
- Efectuar las revisiones y mantenimientos permitidos a los equipos de atención de emergencias, en la forma y periodicidad recomendada, de tal forma que se garantice la permanente disponibilidad y estados de los mismos.

Durante de la emergencia

- Tomar las medidas necesarias para su cuidado y protección
- Evacuar las personas.
- Atender la situación de emergencia
- Atender a los heridos

Después de la emergencia

- Apoyar de recuperación del área
- Analizar el evento
- Tomar medidas de prevención

Conformación de la brigada de emergencia

La brigada se conforma según el número de trabajadores de la empresa, así:

- Menos de 10 empleados, un (1) trabajador
- Entre 10 y 49 empleados, entre dos (2) y cuatro (4) trabajadores
- Entre 50 y 99 empleados, entre cuatro (4) y siete (7) trabajadores
- Más de 100 empleados, entre siete (7) y ocho (8) trabajadores

Elección de la brigada de emergencia

El equipo se conforma de manera voluntaria entre los trabajadores y/o empleador de la empresa.

Plan de emergencia

Se refiere a la planificación y organización que abarca a toda la empresa, estableciendo las condiciones de riesgo de la misma y definiendo las responsabilidades de la alta dirección y las estrategias a emplear para atender los diferentes tipos de riesgos existentes a través de planes de contingencia.

Señalización

De acuerdo con PREVENCIÓNAR, la señalización permite identificar los peligros y disminuir los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que resultan peligrosos por el solo hecho de ser desconocidos. La señalización en sí, no protege, sólo previene daños, actuando sobre la conducta humana. Para que sea eficaz debe:

- Atraer la atención de quien la recibe y provocar su respuesta inmediata.
- Dar a conocer el peligro de forma clara, con una única interpretación y con la suficiente antelación.
- Informar sobre la forma de actuar en cada caso concreto, por lo que deberá ser conocida de antemano.
- Que sea posible realmente su cumplimiento.

El empresario, cuando así se haga necesario, deberá dotar a los lugares de trabajo de la señalización de seguridad precisa en función del tipo de riesgo y cumplir con el deber de formación, información, consulta y participación de los trabajadores en relación a las mismas.

Las señales de seguridad suministran una indicación relativa a la seguridad de personas y/o bienes. En los centros de trabajo se podrán utilizar diferentes tipos de señalización dependiendo del sentido que deba ser estimulado (óptica, acústica, olfativa y táctil) y pueden ser de prohibición, de advertencia, de obligación, de salvamento o socorro, indicativa, en forma de panel o señal, adicional, luminosa, acústica, verbal o gestual.

Cuando los trabajadores a los que se dirige la señalización tengan la capacidad visual o auditiva limitada, deberán tomarse las medidas suplementarias o de sustitución necesarias.

Las vías de circulación de vehículos deberían estar delimitadas con claridad mediante franjas continuas de un color bien visible, preferentemente blanco o amarillo.

Los diferentes tipos de señalización deberán ser limpiados, mantenidos y verificados regularmente, y reparados o sustituidos cuando sea necesario.

Señalización en forma de panel

Es el tipo de señalización más generalizado en los centros de trabajo. Se clasifican, en función de la información que proporcionan, en señales de prohibición, de advertencia, de obligación, de información y adicional.

Tabla 3. Clasificación de señalización en forma de panel por color

Color	Significado	Indicaciones y precisiones
Rojo	Señal de prohibición	Comportamientos peligrosos
	Peligro-alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia.Evacuación
	Material y equipos de lucha contra incendios	Identificación y localización
Amarillo, o amarillo anaranjado	Señal de advertencia	Atención, precaución.Verificación
Azul	Señal de obligación	Comportamiento o acción específica.Obligación de utilizar un equipo de protección individual
Verde	Señal de salvamento o de auxilio	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad

Fuente: https://senial.wikispaces.com/2_Se%C3%B1alizacion+de+seguridad

Este tipo de señales se instalarán preferentemente a una altura y en una posición apropiadas en relación al ángulo visual, en un lugar bien iluminado e incluso si fuera necesario, añadiendo la suficiente iluminación artificial o utilizando materiales fluorescentes, teniendo en cuenta posibles obstáculos en la proximidad inmediata del riesgo u objeto que deba señalizarse o, si el riesgo es general, en el acceso a la zona de riesgo.

Imagen 2 Señalización de advertencia



Fuente: ARL SURA

Imagen 3. Señalización de seguridad



Fuente: ARL SURA

Imagen 4. Señalización de obligación



Fuente: ARL SURA

Imagen 5. Señalización de prohibición o de información adicional



Fuente: ARL SURA

Señalización acústica

Es de vital importancia cuando se necesita una gran rapidez y facilidad de transmisión de la información (alarmas, sirenas). Deben tener un nivel sonoro superior al ambiental para que se puedan oír fácilmente, sin llegar a ser molestas. Si el nivel del ruido ambiental fuese muy elevado, no deben utilizarse.

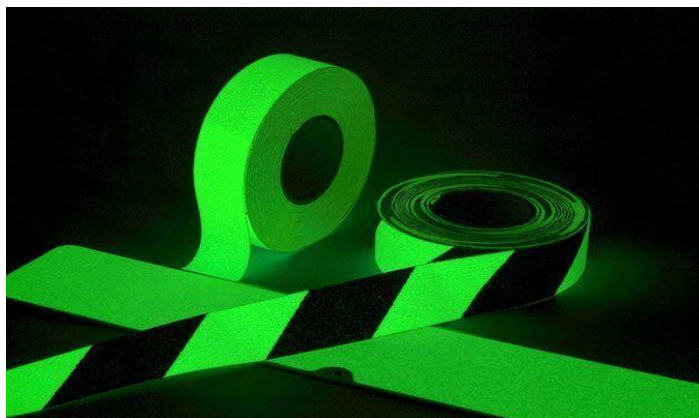
Incluye los siguientes tipos:

- De evacuación de urgencia.
- De presencia de fuego.
- De presencia de gases tóxicos.
- De radiaciones ionizantes.

Señalización luminosa

La luz que emiten las señales que pertenecen a este grupo deberá provocar un contraste luminoso apropiado y su intensidad deberá asegurar su percepción, sin producir deslumbramientos.

Imagen 6 Señalización luminosa



Fuente: Atexga Prevención

6 MARCO LEGAL.

A continuación, se evidencian las normas más importantes que se deben de tener en cuenta para la realización del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, contando con cada una de las leyes, decretos y resoluciones vigentes, que permiten apalancar y dar legalidad a lo que se establece dentro del trabajo. (Ver anexo A)

Tabla 4 Normatividad Vigente

ENTIDAD QUE EXPIDE LA NORMA	NORMA	FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA NORMA	REQUISITO
Ministerio de ambiente	decreto 3930	25 de octubre de 2010	El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo.
Ministerio de ambiente	Ley 373	1997	Uso y ahorro eficiente del agua
Presidencia de la república	Decreto 1713	6 de agosto de 2002	Almacenamiento de residuos sólidos en recipientes adecuados, el municipio debe prestar el servicio de recolección de residuos, de

			manera frecuente.
Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	Decreto 4741	30 de Diciembre de 2005	Se establece claramente cuáles son las características que le confieren peligrosidad a un residuo o desecho, dentro de las cuales se incluye la radiactividad.
Presidencia de la republica	Decreto 1713	6 de agosto de 2002	Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos.
ministerio de ambiente	RESOLUCIÓN 627	Abril 07 de 2006	Por la cual se establece los parámetros principales para la medida del ruido y la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.
Congreso de la republica	Ley 697	Octubre 3 del 2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la

			utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
Ministerio del trabajo.	Decreto 1443	Julio 31 de 2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
Ministerio del trabajo.	Decreto Único Reglamentario Sector Trabajo 1072	26 de mayo de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Ministerio del trabajo.	Decreto 171	Febrero de 2016	Modifica periodo de transición para la entrada en vigencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)
Ministerio del trabajo.	Resolución 1111	Marzo de 2017	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes
Ministerio del trabajo.	Decreto 052	12 De enero 2017	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y

			Salud en el Trabajo (SG-SST)
	Decreto 2800	2 de octubre de 2003	Por el cual se reglamenta parcialmente el literal b) del artículo 13 del Decreto-ley 1295 de 1994.
Ministerio de protección social.	Resolución 2844	22 de agosto de 2007	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia.
Ministerio de protección social.	Resolución 1013	Marzo de 2015	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para asma ocupacional, trabajadores expuestos a benceno, plaguicidas inhibidores de la colinesterasa, dermatitis de contacto y cáncer pulmonar relacionados con el trabajo.
Congreso de la república	Ley 1010	23 de enero de 2006	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
Congreso de la	Ley 9	25 de enero de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias

república			
Ministerio de trabajo.	Resolución 2013	6 de junio de 1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo
Gobierno Nacional	Decreto 614	14 de marzo de 1984	por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.
Ministerio de trabajo.	Resolución 1016	31 De marzo de 1989	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
Gobierno Nacional	Decreto 1295	22 de junio de 1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales
Gobierno Nacional	Decreto 1530	26 de agosto de 1996	Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994
Gobierno Nacional	Ley 776	17 de diciembre de 2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Ministerio de protección social.	Resolución 1401	14 de mayo de 2007	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Ministerio de protección social.	Resolución 2346	11 de Junio de 2007	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales
Ministerio de protección social.	Resolución 1918	5 de junio de 2009	por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.
Ministerio de protección social.	Resolución 1956	30 de mayo de 2008	por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco.
Ministerio de protección social.	Resolución 2646	17 De julio de 2008	por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
Gobierno Nacional	Decreto 2566	7 de julio de 2009	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales

Ministerio de trabajo.	Resolución 652	Abril 30 de 2012	por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
Ministerio de protección social.	Circular 0038	Julio 9 de 2010	por medio de la cual se indican ciertas determinaciones e instrucciones referidas a los espacios libres de humo y de sustancias psicoactivas en las empresas.
Ministerio de trabajo.	Resolución 1356	Julio 18 de 1012	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012.
Gobierno Nacional	Ley 1562	Julio 11 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.	Resolución 1409	23 de julio de 2012	Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
Ministerio de protección social.	Resolución 4502	28 de diciembre de 2012	Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones

Ministerio de trabajo.	Resolución 1903	7 de junio de 2013	Por la cual se modifica el numeral 5° del artículo 10 y el parágrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones
Ministerio de trabajo.	Resolución 3368	Agosto 12 de 2014	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.

Fuente: Ministerio del Trabajo

7. MARCO TEÓRICO

7.1 Generalidades

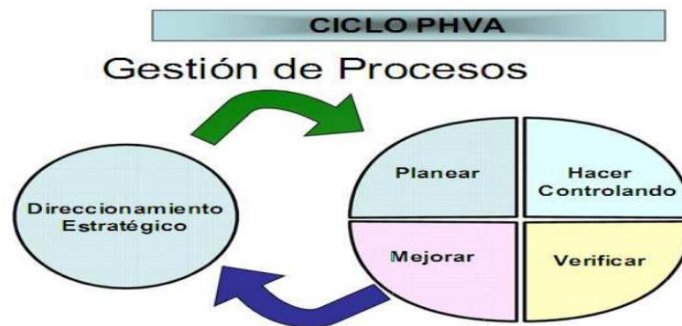
Mejora continua

El mejoramiento puede ser de dos tipos: gradual o radical. El primero, mejor conocido como mejoramiento continuo ha sido el enfoque adoptado por el TQM desde su inicio y para el cual se ha desarrollado múltiples herramientas y procedimientos. (Delgado, 2011) El mejoramiento puede ser enfocado tanto a productos y procesos como a la integridad del personal trabajador de una empresa y también se puede hablar de calidad cuando se ofrecen óptimas condiciones laborales. Existen herramientas básicas de calidad y administrativas que tienen impacto en la seguridad y salud del trabajador, y todas surgen como apoyo al concepto de mejoramiento continuo. En lo que respecta al mejoramiento radical, durante la última década se ha difundido un procedimiento conocido como “reingeniería”, cuyo enfoque consiste en reinventar los procesos a partir de cero.

Ciclo PHVA

De acuerdo con Sura (2017) “Dentro del contexto de un Sistema de Salud Ocupacional, el PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora continua. El diseño, implementación, desarrollo y la mejora continua de los sistemas de gestión de salud ocupacional puede lograrse aplicando el concepto de PHVA en todos los niveles dentro de la organización, esto aplica por igual a los procesos estratégicos de alto nivel, tales como la planificación de los Sistemas de Gestión de S.O o la revisión por la dirección, y a las actividades operacionales simples llevadas a cabo como una parte de los procesos de Salud Ocupacional”.

Figura 4 Ciclo PHVA



Fuente: ARL SURA

Las actividades que, según James R. Evans y William M Lindsay, se deber realizar en cada fase del ciclo PHVA son:

Planear

- Definir el proceso: su inicio, final y lo que hace.
- Describir el proceso: mencionar las tareas clave realizadas y la secuencia de los pasos, personas que participan, equipo utilizado, condiciones ambientales, métodos de trabajo y el material usado.
- Describir a los participantes: clientes y proveedores internos y externos, y operadores del proceso.
- Definir las expectativas de los clientes: qué requiere el cliente, cuándo y dónde, tanto para clientes externos como internos.
- Determinar qué datos históricos están disponibles sobre el desempeño del proceso, o qué datos es necesario recopilar a fin de entender mejor el proceso.
- Describir los problemas percibidos relacionados con el proceso.
- Identificar las causas principales de los problemas y su impacto en el desempeño del proceso.
- Desarrollar cambios o soluciones potenciales para el proceso, y evaluar la forma en que estos cambios o soluciones van a manejar las causas principales.
- Seleccionar la(s) solución(es) más prometedora(s)

Hacer

- Realizar un estudio piloto o un experimento para probar el impacto de la(s) solución(es) potencial(es).
- Identificar los indicadores para entender la forma en que cualquier cambio o solución tiene éxito al manejar los problemas percibidos

Verificar

- Analizar los resultados del estudio piloto o experimento.
- Determinar si mejoró el desempeño del proceso.
- Identificar otros experimentos que quizás sean necesarios.

Actuar

- Seleccionar el mejor cambio o solución.
- Desarrollar un plan de implementación: qué es necesario hacer, quién debe participar y cuándo se debe llevar a cabo el plan.
- Estandarizar la solución, por ejemplo, redactando nuevos procedimientos operativos estándar.
- Establecer un proceso para vigilar y controlar el desempeño del proceso

Actividades que se realizan en cada fase del ciclo PHVA según el Ministerio de Trabajo en materia de seguridad y salud en el trabajo son:

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

Mejora enfocada

Las mejoras enfocadas son aquellas que intervienen en aspectos específicos de los procesos productivos, con el fin de mejorar la efectividad de las instalaciones. A través de un proceso de mejora busca eliminar pérdidas desde diferentes ópticas: de equipos, mano de obra (ausentismo, accidentes), movimientos, transporte, materia prima y otros recursos, utilizando herramientas que permiten eliminar problemas de raíz.

Metodología DMAIC

Es una herramienta de la mejora enfocada, similar a ciclo Deming, sólo que atacando problemas puntuales que, a través de ciclos o iteraciones y implementando herramientas de ingeniería, se pretende mejorar o eliminar una problemática en las organizaciones.

Según (Sangüesa, Ricardo, & Ilzarbe, 2006), las etapas de la metodología DMAIC son:

1. **Definir (*Define*).** Esta primera etapa está orientada a la comprensión del problema y sus consecuencias económicas. Se desarrolla en sesión de grupo de trabajo.
2. **Medir (*Measure*).** A continuación, se desarrolla y aplica un procedimiento de recogida de aquellos datos que nos permita medir la importancia y gravedad del problema.
3. **Planificar (*Analyse*).** Ante los resultados obtenidos en la etapa anterior se lleva a cabo un análisis donde se llega hasta las causas primeras que han originado el problema.
4. **Mejorar (*Improve*).** El siguiente paso consiste en proponer y seleccionar propuestas de mejora.
5. **Controlar (*Control*).** El éxito de estas iniciativas debe ser asegurado. Con este fin se elaboran procedimientos que permitan medir y controlar la mejora.

Enfoque de ingeniería

(Asfahl, 2000) Por décadas, los ingenieros de seguridad han atribuido la mayor parte de las lesiones laborales a actos inseguros de los trabajadores, no a condiciones inseguras. El origen de esta idea se encuentra en el gran trabajo pionero en el campo del H. W. Heinrich (ref. 71), el primer ingeniero de seguridad reconocido. Los estudios de Heinrich revelaron la bien conocida relación 88:10:2:

Actos inseguros 88%

Condiciones inseguras: 10%

Causas inseguras: 2%

Los análisis de los accidentes se profundizan para determinar si accidentes que al principio parecían causados por “descuidos del trabajador”, hubieran sido evitados mediante un rediseño del proceso. Este planteamiento ha aumentado en gran medida la importancia del “enfoque de ingeniería” para enfrentar los riesgos en el lugar de trabajo.

Tres líneas de defensa

Se distingue en la profesión una preferencia definitiva por el enfoque de ingeniería para ocuparse de los riesgos a la salud. Cuando el proceso es ruidoso o presenta exposición a materiales tóxicos suspendidos, la empresa debería empezar por rediseñarlo revisarlo para “eliminar mediante la ingeniería” el riesgo. Por lo tanto, los controles de ingeniería tienen la prioridad en lo que llamaremos las tres líneas de defensa contra los riesgos a la higiene:

1. Control de ingeniería.
2. Controles administrativos o de prácticas de trabajo.
3. Equipo personal de protección.

Principios de diseño

Los ingenieros confían en una diversidad de enfoques o “principios de ingeniería de diseño” para reducir o eliminar riesgos. Referimos aquí algunos para estimular sus reflexiones sobre los diversos caminos que puedan tomar cuando traten con riesgos.

1. Eliminar el proceso o la causa del riesgo. A menudo, un proceso ha sido realizado durante tanto tiempo que se piensa erróneamente que es esencial para la operación de la planta.
2. Sustituir con otro proceso o material. Si un proceso es esencial y cabe conservarse, quizás sea posible cambiarlo por otro método o material no tan peligroso.
3. Proteger al personal de la exposición a los riesgos. Cuando un proceso es absolutamente esencial para la operación de la planta y no hay forma de sustituirlo o cambiar los materiales peligrosos con los que se realiza, a veces es posible controlar la exposición al riesgo protegiendo al personal.
4. Instalar barreras para mantener al personal fuera del área. A diferencia de la protección que se acopla a la máquina o al proceso, hay otras barreras que se instalan alrededor del proceso o de la máquina a fin de mantener al personal fuera del área de peligro.
5. Advertir al personal con alarmas visibles o audibles. En ausencia de otras características protectoras de diseño, el ingeniero diseña a veces la máquina o proceso de tal forma que el sistema advierta al operador o al resto del personal cuando la exposición a un riesgo importante es eminente o posible.
6. Usar etiquetas de advertencia para prevenir al personal a fin de que evite el riesgo. A veces una operación riesgosa esencial no puede ser eliminada, sustituida con un proceso o material menos riesgoso ni protegida adecuadamente a la exposición del personal. En estas situaciones, por lo menos es posible poner una etiqueta de advertencia que recuerde al personal los riesgos no controlados por la máquina ni por el proceso en sí.

7. Colocar filtros para eliminar la exposición a emanaciones peligrosas. A veces, el ingeniero puede diseñar sistemas de filtración dentro de la máquina o el proceso para manejar gases o polvos indeseables.
8. Diseñar sistemas de ventilación para despejar las emanaciones del proceso. En ocasiones es demasiado riesgoso o impráctico filtrar los productos indeseables de un proceso del aire circulante.
9. Considerará el uso. Después de haber incluido los principios de ingeniería más directos para tratar los riesgos en el proceso de diseño, es buena idea revisar e identificar de nuevo todas las partes del proceso o de la máquina con la que tiene contacto el personal.

7.2 Herramientas de ingeniería

Existen herramientas de calidad y administrativas que convergen en el mejoramiento continuo. De las existentes, se describen algunas que contribuyen con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Hoja de verificación

Las hojas de verificación, que también se conocen como de comprobación o de chequeo, son un auxiliar en el acopio y análisis de la información. Básicamente, las hojas de verificación son un formato que facilita a una persona levantar datos de manera ordenada y de acuerdo con el formato requerido en el análisis que se realice (Delgado, 2011).

La hoja de recogida de datos es un sencillo y práctico instrumento que sirve para recoger los datos de una forma estructurada. Estas hojas pueden tener muy distintas formas, según el tipo de datos, el lugar y el número que vayan a recogerse. Este instrumento sirve de base a otras herramientas (Sangüesa, Ricardo, & Ilzarbe, 2006)

Estratificación

Estratificar es analizar problemas, fallas, quejas o datos, clasificándolos o agrupándolos de acuerdo con los factores que, se cree, pueden influir en la magnitud de los mismos, a fin de localizar buenas pistas para mejorar un proceso. La estratificación es una excelente estrategia de búsqueda que facilita entender cómo influyen los diversos factores o variantes que intervienen en una situación problemática, de tal forma que se puedan localizar las fuentes de la variabilidad y, con ello, encontrar pistas sobre las causas de un problema. (Gutiérrez Pulido, 2014)

Lluvia de ideas

En los equipos de mejora es frecuente que en las diferentes etapas de un proyecto sea necesario hacer un análisis grupal, para lo cual se requiere generar ideas, ya sea para encontrar causas o para proponer soluciones. En estos contextos se sugiere que estos análisis se hagan con base en la técnica conocida como sesión de lluvia o tormenta de ideas, que es una forma de pensamiento creativo encaminada a que todos los miembros de un equipo participen libremente y aporten ideas sobre un determinado tema o problema. (Gutiérrez Pulido, 2014)

Diagrama de afinidad

Se emplea cuando se tiene una gran cantidad de opiniones o ideas sobre determinado tema o problema, y se quiere sintetizar agrupándolas conforme a las relaciones que se encuentren entre ellas. Es frecuente que dichas opiniones se generen mediante una sesión de lluvia de ideas y que por su naturaleza y abundancia convenga más analizarlas mediante un diagrama de afinidad, en lugar de con un diagrama causa-efecto. (Gutiérrez Pulido, 2014)

Diagrama de procesos

El uso de gráficas (fotos, esquemas, diagramas, dibujos) es un recurso indispensable en la mejora de procesos. Ya sea para comunicar algo, explicar una instrucción, un procedimiento o el análisis de un problema. (Gutiérrez Pulido, 2014) Normalmente se utilizan diagramas de flujo de procesos o mapas de procesos, siendo estos últimos, representaciones gráficas más detalladas.

Histograma

El histograma es un diagrama de barras que muestra gráficamente la distribución de frecuencias ordenadas por clases. En el eje de las abscisas se presentan las clases o características y en el eje de las ordenadas la frecuencia. la superficie de cada barra es proporcional a la frecuencia de su correspondiente clase. Para realizar un histograma suele ser interesante basarse en una hoja de recogida de datos. (Sangüesa, Ricardo, & Ilzarbe, 2006)

Diagrama de Pareto

El Diagrama de Pareto es una forma particular de histograma. La diferencia fundamental respecto a un histograma normal es que se ordena los fallos no sólo respecto a su número, sino también respecto a su importancia relativa (de mayor a menor importancia). Con ello facilita la identificación de las causas principales que son responsables de la mayor parte de los defectos. (Sangüesa, Ricardo, & Ilzarbe, 2006). Lo que se evidencia con el Diagrama de Pareto es que alrededor del 20% de las causas genera el 80% de los problemas, fallas o defectos. De allí la importancia de identificar esas pocas causas vitales que, al ser superadas, impactan representativamente la mejora en los aspectos inconformes.

Diagrama causa-efecto

Estos diagramas reciben también el nombre de su creador, Ishikawa, y en algunos casos también el de *espina de pescado* por la forma que adquieren. Son una manera gráfica de representar el conjunto de causas que podrían provocar el problema estudiado o influir en determinada característica de calidad. Se utilizan para ordenar las ideas que resultan de lluvia de ideas al responder a alguna pregunta de partida planteada por el grupo que realiza el análisis. (Delgado, 2011)

Diagramas por qué- por qué

Una excelente técnica para encontrar la(s) causa(s) raíz de un problema es hacer cinco veces la pregunta “¿Por qué?”. Éste es también un excelente método para determinar qué factores deben existir para responder a una oportunidad. Los diagramas por qué-por qué organizan las formas de pensar de un grupo de resolución de problemas e ilustran una cadena de síntomas que conducen a la verdadera causa de un problema. (S. Summers, 2006).

Metodología 5W+H

Según el laboratorio tecnológico del uruguay (2011), es una metodología de análisis empresarial que consiste en contestar seis preguntas básicas: qué (WHAT), por qué (WHY), cuándo (WHEN), dónde (WHERE), quién (WHO) y cómo (HOW). Esta regla creada por Lasswell (1979) puede considerarse como una lista de verificación mediante la cual es posible generar estrategias para implementar una mejora.

Metodología 5 S's

Esta técnica surgida en Japón, cuyo objetivo es conseguir el orden y la limpieza en los puestos de trabajo, se puede resumir en cinco palabras clave (Sangüesa, Ricardo, & Ilzarbe, 2006):

- **Organización (Seiri).** Consiste en identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y en desprenderse de éstos últimos.
- **Orden (Seiton).** Consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.
- **Limpieza (Seiso).** Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado.
- **Control visual (Seiketsu).** Consiste en distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos.
- **Disciplina y hábito (Shitsuke).** Consiste en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas.

Estudios estadísticos en empresas de todo el mundo que tienen implantado este sistema demuestran que: Aplicación de 3 primeras S:

- Reducción del 40% de sus costos de Mantenimiento.
- Reducción del 70% del número de accidentes.
- Crecimiento del 10% de la fiabilidad del equipo.

PokaYoke

Se trata de centrar la atención en inspeccionar los posibles errores que se presentan en la fase de fabricación (materias primas defectuosas, procesos no capaces, errores inadvertidos de hombre y de máquinas, procedimientos operativos inadecuados...) y actuar corrigiendo los errores antes de que produzcan el defecto. Los sistemas a prueba de error (*PokaYoke*) permiten

detectar los errores en el momento en que se producen y actuar corrigiéndolos antes de que se produzcan defectos. Luego sus dos funciones básicas son: realizar inspecciones al 100% y, si ocurren anomalías, realizar inmediatamente una retroalimentación y actuar (Sangüesa, Ricardo, & Ilzarbe, 2006).

TPM (Total Productive Management)

Normalmente el cuidado del equipo productivo y las instalaciones es responsabilidad de mantenimiento. Con el TPM se llega mucho más lejos, implicando a todo el personal y considerando las interacciones entre el hombre, la maquinaria y la influencia del ambiente (Sangüesa, Ricardo, & Ilzarbe, 2006). Con respecto a la seguridad y condiciones de trabajo, el TPM busca que el ambiente laboral sea seguro y cómodo, considerando las emanaciones o contaminación por parte de los equipos y herramientas en el área de trabajo, buscando eliminar por completo contaminación y los accidentes en el área de trabajo.

Andon

Dispositivo de control visual y/o auditivo que permite conocer el estado actual del sistema de producción y alerta a los equipos de trabajo sobre el surgimiento de problemas, desencadenando una reacción inmediata para la corrección de anomalías. Permite conocer con facilidad si las condiciones de funcionamiento de los equipos son o no las óptimas, informando sobre el tipo de anomalía (Hernández Matías & Vizán Idoipe, 2013). Entre las razones más comunes para utilizar de Andon se encuentran: la falta de suministro de materia prima, producto defectuoso, mal funcionamiento de la máquina o aparición de un problema de seguridad.

8. ESTADO DEL ARTE

En vista de que el tema de seguridad y salud en el trabajo es muy amplio y que está, de hecho, tomando suma relevancia en los últimos años, se recopiló investigaciones previas hasta el presente año de las cuales algunas son de alcance internacional y en su mayoría, nacional. De estas últimas, todas hacen explícita su apalancamiento con la normatividad colombiana concerniente a la seguridad y salud en el trabajo, otras hacen referencia a normas internacionales y de certificación, entre ellas son las OHSAS e ISO. Incluso, autores como Andrés Antepara Zambrano y Mario Moya Reyes parten de la seguridad y salud en el trabajo como elemento clave y en procesos de certificación de calidad en las organizaciones.

COMISION NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE–REGION METROPOLITANA (Santiago de Chile,1999), crea una guía para la industria gráfica que previene y controla la contaminación de los residuos de la producción de dichas empresas, y que estas contaminaciones causan problemas de salud, tanto en las empresas como en la sociedad, para ello esta guía intenta generar medidas que mitiguen dichas contaminaciones con base en herramientas y materiales de apoyo que permitan la realización de toda esta implementación.

El director de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, (Hans-Horst Konkolewsky ,2002) da un enfoque más global a la preocupación de la seguridad y salud en el trabajo en el que involucra incluso aspectos económicos y sociales: “La Agencia ha realizado recientemente un estudio sobre el estado de la seguridad y la salud en el trabajo en la Unión Europea, cuyas conclusiones establecen el marco desde el que deberá planificarse la prevención en Europa en los próximos años. Así, queda constancia de la preocupación por el cambiante mundo del trabajo y los riesgos emergentes, así como por la necesidad de adoptar medidas preventivas adicionales para asuntos como el estrés, las vibraciones, la manipulación manual de cargas, la

manipulación de sustancias químicas o los trastornos musculo esqueléticos. Las instancias europeas tienen muy claro que la seguridad y la salud en el trabajo debe incluirse de manera importante en cualquier proposición política en aras de trabajar en favor de un crecimiento económico sostenible, más y mejores puestos de trabajo y una mayor cohesión social”.

(ANGELA VELAZQUEZ Y GERMAN DARÍO MEJÍA) diseñaron de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para la empresa anipack Ltda. Basado en la norma técnica OHSAS 18001, para el año 2006, establece que los trabajadores manejan cargas de trabajo exageradas y altos niveles de estrés que pueden causar problemas para su salud, además de esto dice que los costos de ausentismo de los trabajadores son por falta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para ellos establecen el sistema de gestión con base en las normas OHSAS 18001, con el objetivo de contrarrestar cada uno de los riesgos a los que se encuentran expuestos cada uno de los trabajadores de la empresa, estos autores utilizaron el perfil de oportunidades y amenazas en el medio (POAM) como metodología para identificar y valorar las amenazas y oportunidades potenciales de la empresa y darle respuesta a la problemática ya planteada.

Por su parte, la tesis “DISEÑO DE UN PROGRAMA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO Y DE UN SISTEMA DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN UNA EMPRESA LITOGRAFICA” por los ingenieros industriales Andrés Antepara Zambrano y Mario Moya Reyes (2006) buscan mejorar la competitividad dentro de la industria ecuatoriana y como metodología recomendada para el aseguramiento de las condiciones de trabajo según la Norma ISO por medio del diseño de sistemas de prevención de incendios, rutas de evacuación y concientización de la cultura de seguridad mediante el uso de Equipos de Protección Personal (EPP) en el ambiente laboral, con lo cual se busca en la empresa el mejoramiento de las condiciones

de trabajo, aumento de la productividad y garantizar la continuidad del negocio, puesto que la empresa está en proceso de certificación ISO 9001:2000, y tienen como aspecto por mejorar las seguridades necesarias tanto para los trabajadores como para el producto, y en este orden de ideas, la seguridad y salud en el trabajo es visto como un componente de la calidad en la organización.

YURANI ROCIO RODRIGUEZ PINTO (2008) menciona que la empresa donde está realizando el proyecto se encuentra con estudios mínimos frente a los accidentes laborales a los que pueden estar expuestos los trabajadores, para ello plantea realizar un análisis y estudio mucho más completos de la empresa, para darle una perspectiva mucho más clara de los problemas y los riesgos que puedan estar ocasionando peligros, y como metodología de implementación, plantea realizar un panorama de riesgos, que permita valorar los riesgos y darles una mejora.

CATALINA DIAZ ROJAS Y MARIA CECILIA CASTRO BUSTAMANTE (2009) realizaron un diseño del sistema de gestión ambiental con base en la norma ISO 14001 y el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional con base en la norma OHSAS 18001 para el mejoramiento de la competitividad en valentina auxiliar carrocera s. a. en este trabajo buscan mitigar y controlar los problemas de riesgos presentados en toda la empresa y que exponen a sus empleados, contratistas y visitantes, ya que esta no se encuentra establecida bajo un sistema de gestión específico de seguridad y salud en el trabajo, para ello utilizaron una herramienta para analizar las condiciones de trabajo de la empresa, este método es un panorama de factores de riesgos que identifican, localizan y priorizan los factores de riesgos de los procesos productivos, y con esto realizar las medidas de control más convenientes.

NURY AMPARO GONZÁLEZ GONZÁLEZ (2009), diseñó un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS S.A”, para lo cual realizaron un método de diagnóstico para evaluar la empresa y así poder tomar medidas frente al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y luego implementaron una metodología PHVA que involucraba la participación de todos su empleados para garantizar el éxito del mismo.

DIANA MARCELA MORENO GARAVITO Y JHON JAMES OSORIO RAMÍREZ (2009) divulga que los empleados de una empresa de aseo de Bucaramanga se ven comprometidos a un sin número de riesgos y peligros debido a las labores que realizan y a los ambientes a los que están expuestos, esto se debe por la falta de controles eficaces sobre los materiales e insumos que deben manipular para la correcta realización de sus labores, y a su vez por la falta de un diagnóstico completo de las condiciones de salud de los trabajadores, para este caso implementan una metodología PHVA que es una herramienta de mejora continua, y con este plantear cada uno de los mecanismos necesarios para aplicar la norma de seguridad y salud en el trabajo OHSAS 18001.

En el trabajo realizado Por Viviana Muete Aguilera y Luis Anibal Guevara Robles (2012), en sangoiqui ecuador, realizan una tesis con el fin de establecer medidas para una empresa de seguridad en una estación de transferencia de combustible, ya que esta por las prestaciones de sus servicios pone en riesgo muchas vidas, tanto la de prestación de servicios como la de los administrativos, el trabajo titula “MODELO DE GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD QUE PROTEGE LAS INSTALACIONES DE UNA ESTACIÓN DE TRANSFERENCIAS DE COMBUSTIBLE”. Formulan una metodología en primera instancia que es la de realizar una matriz DOFA para analizar las debilidades y fortalezas de la empresa, y después de eso realizar estudios de campo con el fin de identificar los riesgos, para proseguir con el análisis de estos.

En la investigación realizada por CÉSAR AUGUSTO RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ (2012), titulada APLICACIÓN DE LA NORMA NTC-OHSAS 18001 PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN GENEROX MEDICAL S.A.S. se propone para la empresa mencionada un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional basado en los lineamientos de la NTC OHSAS 18001 y la legislación y regulación nacional, donde el éxito de la gestión depende únicamente de la evaluación integral de sus resultados, es decir la efectividad y eficacia del sistema, consiguiendo como resultados positivos el mejoramiento en el sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y el aprovisionamiento de herramientas para el mejoramiento del desempeño organizacional en materia de estudio.

EC. OBER SEDAMANOS JIMÉNEZ Y EL ING. ROGER CAMPOVERDE BAQUERIZO (2013) propusieron una guía metodológica para la implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en las pequeñas y medianas empresas “PYMES”, de la industria gráfica con impresión offset en la ciudad de Guayaquil. Aseguran que una falta de aplicación de las medidas preventivas por parte de las organizaciones, pueden causar múltiples accidentes laborales y riesgos para sus empleados, esto conlleva a que las organizaciones busquen de manera prioritaria un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para ello, estos autores utilizaron dos metodologías para el desarrollo de este documento, el primero fue el método documental que recopilaba todos los datos de las tareas y procesos que permitan detectar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores. Y el segundo método experimental en el que realizaba una serie de encuestas a los dueños de la empresa con el fin de conocer como manejan la seguridad y salud en el trabajo de la organización para luego tomar medidas preventivas y correctivas.

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social; Ministerio de Educación; Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Organización Internacional del Trabajo (OIT) de Argentina (2014), establecen una guía de Salud y seguridad en el trabajo (SST). Aportes para una cultura de la prevención, en el cual hacen explícitos cada uno de los conceptos, y a su vez implanta una cultura de prevención, donde establecen lineamientos para la identificación de peligro, las evaluaciones de riesgos, la prevención en los ambientes laborales, y por último se clasifican los riesgos y se toma su respectiva planificación preventiva.

LUISA FERNANDA ARIAS PINEDA Y FABIO DOMÉNYCO DÁVILA ANDRADE (2013) estos autores evidenciaron los posibles riesgos a los que estaban expuestos los trabajadores de la empresa en la que estaban implementando la norma OHSAS 18001, con base a una lista de chequeo elaborada por un instituto de España, ya que la investigación presentaba características mixtas, los autores utilizaron varias herramientas para definir la metodología, estas herramientas de trabajo fueron: medidas de tendencia central, medidas de dispersión, histogramas, diagrama de Pareto entre otras, para priorizar dichos riesgos.

Autores como Erika Maritza López Rozo y Martha Isabel Riaño Casallas (2015) enfocan su investigación netamente bajo la indagación de diversas fuentes de confianza como Scielo, PubMed y Redalyc, en la que a partir de más de 45 referencias previas discuten el presentismo como fenómeno laboral relacionado con la seguridad y salud en el trabajo que implica una baja productividad debido a las condiciones físicas o mentales del trabajador. En este artículo se concluye que se debe ahondar sobre esta problemática para así evitar disminución en la productividad o afectación en la condición de salud de los trabajadores.

9. DISEÑO METODOLÓGICO

9.1 Tipo de investigación

La investigación que se realizó para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo involucra aspectos descriptivos, explicativos, cualitativos, cuantitativos y experimentales.

9.2 Población

Aunque la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo es responsabilidad del empleador, y por tanto el diseño del mismo está dirigido a él, la investigación requiere que se estudie todo el personal de la empresa Imagen Creativa, ya que todos son insumo para la elaboración del SGSST.

10. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

10.1 Técnicas de investigación

Para llevar a cabo la investigación se utiliza:

- ✓ Observación directa: para identificar los peligros y los riesgos asociados en los lugares de trabajo.
- ✓ Encuesta: para definir el perfil socio demográfico de los trabajadores de la empresa.
- ✓ Entrevista informal: a través de la cual se obtiene información de los trabajadores sobre los métodos y procedimientos realizados.
- ✓ Revisión documental: para la verificación del cumplimiento de los requisitos legales y documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

10.2 Técnicas de recolección de datos

Tabla 5. Técnicas de recolección de datos

OBJETIVO ESPECÍFICO	MÉTODO DE APLICACIÓN	PRODUCTO.
Realizar un diagnóstico de las condiciones de trabajo.	- Realización de encuestas. - Listas de chequeos. - Observación directa. - Lista de verificación.	- Perfil sociodemográfico. - Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo. - Línea base.
Desarrollar consecutivamente los pasos del SG-SST.	Realización de acuerdo a la normativa.	- Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Identificar las herramientas de Ingeniería que permitan medir, analizar, prevenir y controlar peligros y riesgos.	Análisis de los resultados de la evaluación inicial, perfil sociodemográfico y matriz de identificación, evaluación y valoración de riesgo.	- Propuestas para el control del riesgo.

Fuente: los autores

11. FASES DE LA INVESTIGACIÓN.

11.1 Planificación del SGSST

11.1.1 Política de seguridad y salud en el trabajo

Imagen Creativa desarrolla sus actividades de diseño e impresión de artes gráficas de excelente calidad asegurando, ante todo, bienestar a sus colaboradores en todos los niveles de la organización, fomentando por el cumplimiento de la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo. La alta dirección expresa especial interés por la integridad física, mental y social de todos los trabajadores a través de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgo, garantizando condiciones de trabajo seguras y junto con el fomento de una cultura de auto cuidado, prevención y responsabilidad, promueva la sana convivencia, comunicación y mejoramiento continuo de la organización.

11.1.2. Objetivos de la política de SST

- ✓ Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos, estableciendo los respectivos controles según su naturaleza.
- ✓ Proteger la seguridad y salud de los trabajadores a través de la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Dar cumplimiento a la normatividad nacional vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades laborales.
- ✓ Fomentar la participación del personal en todos los niveles de la organización en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

11.1.3 Indicadores

Tabla 6. Indicadores

INDICADOR	FÓRMULA	FRECUENCIA
Cumplimiento de los requisitos legales	$\frac{\text{requisitos cumplidos}}{\text{requisitos establecidos}}$	Mensualmente
Porcentaje de cumplimiento del programa de capacitación.	$\frac{\text{capacitaciones realizadas}}{\text{capacitaciones programadas}}$	Mensualmente
Eficacia de la capacitación	Evaluación cuantitativa	En cada capacitación
Gestión en los controles	$\frac{\# \text{ riesgos intervenidos}}{\text{total de riesgos}}$	Mensualmente

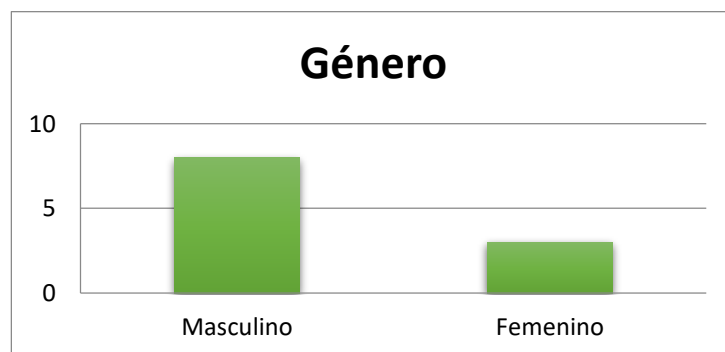
Fuente: los autores

11.2 Fuentes de información para el SG-SST

11.2.1 Perfil sociodemográfico.

Para identificar las características sociodemográficas de los trabajadores de la empresa Imagen Creativa se aplicó una encuesta a todo el personal, de esta manera se analiza las condiciones sociales y de salud que pueden afectar el ámbito laboral en la empresa. (Ver anexo E). La encuesta arrojó los siguientes resultados:

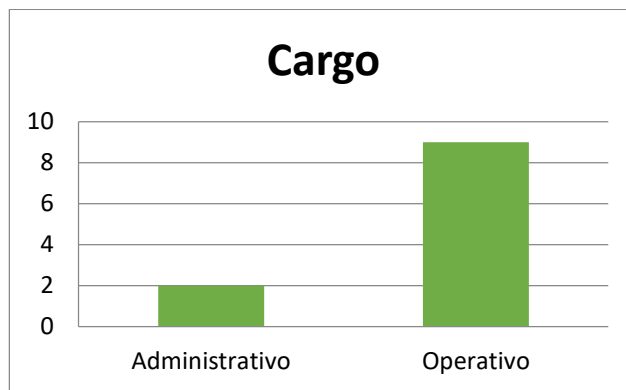
Gráfica 1 Distribución por género



Fuente: Los autores

Debido a que Imagen Creativa es una empresa de manufactura que involucra papel, láminas metálicas y manipulación de herramientas que requieren fuerza, el personal se concentra población masculina, el cual está asignado en su mayoría al área de producción. Sin embargo, el personal femenino hace parte del área administrativa y diseño de la empresa.

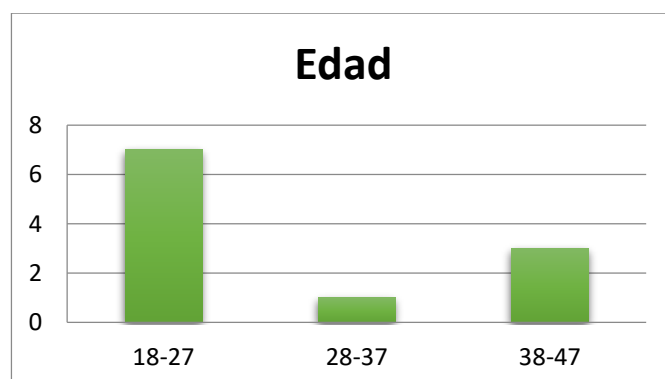
Gráfica 2 Distribución por cargos



Fuente: Los autores

El 82% de los trabajadores de la empresa pertenecen al área operativa, entre diseño y producción, y tan solo el 18% laboran en la parte administrativa, lo cual muestra que la mayor parte del personal está más expuesta a los peligros de la empresa, ya que éstos se concentran en el área de producción.

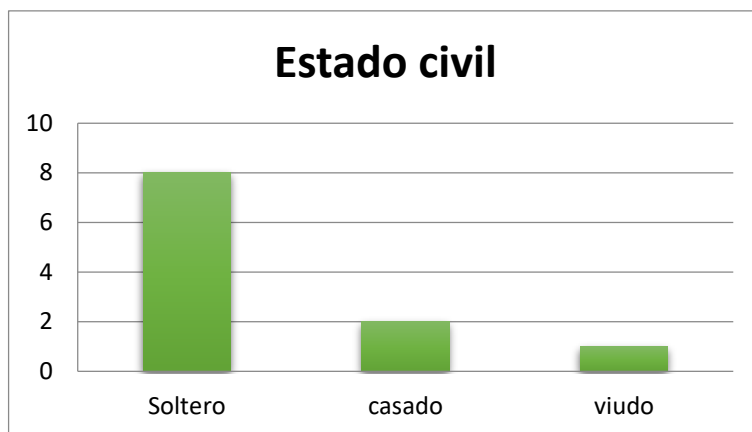
Gráfica 3 Distribución por edades



Fuente: Los autores

Se evidencia que el 64% de los trabajadores oscilan en edades entre 18 y 27 años, lo cual puede indicar que al ser un grupo joven, su estado de salud puede ser bueno y además, con alta capacidad de aprendizaje y alto rendimiento físico y, aunque por lo jóvenes se pueda asumir inexperiencia, estos pertenecen principalmente a aéreas de diseño y auxiliares en producción.

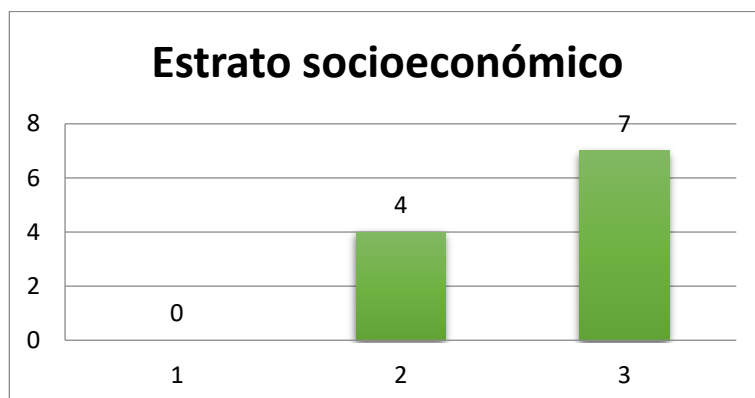
Gráfica 4 Distribución por estado civil



Fuente: Los autores

Se observa claramente que la gran mayoría de trabajadores son solteros, lo cual se debe a que son jóvenes, sin embargo, los dirigentes de la empresa están conformado por personas casadas, las cuales por su condición marital y familiar pueden ser más centradas y responsables.

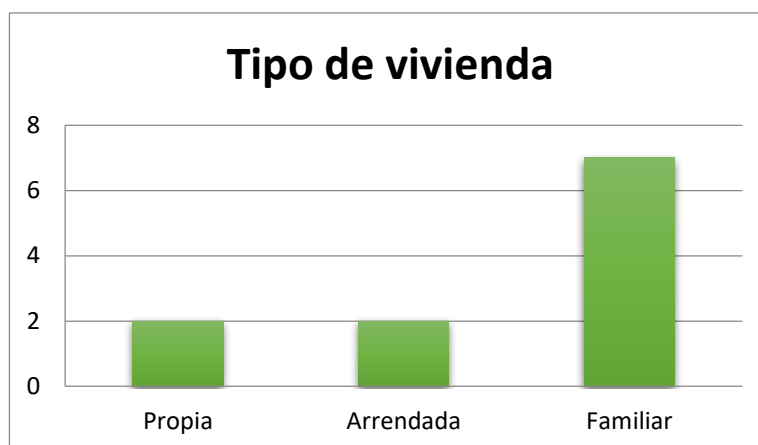
Gráfica 5 Distribución por estrato socioeconómico



Fuente: Los autores

El 64% de los trabajadores corresponden al estrato 3 y el resto de ellos, al estrato 2, lo cual indica que su condición económica no es necesariamente crítica.

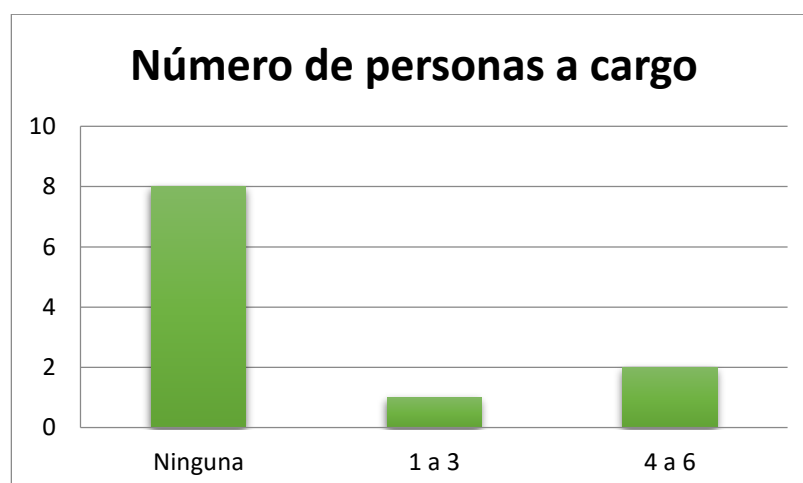
Gráfica 6 Distribución por tipo de vivienda



Fuente: Los autores

La mayoría de trabajadores viven en casa propia o familiar, de lo cual se presume, esto reduce sus costos de vivienda.

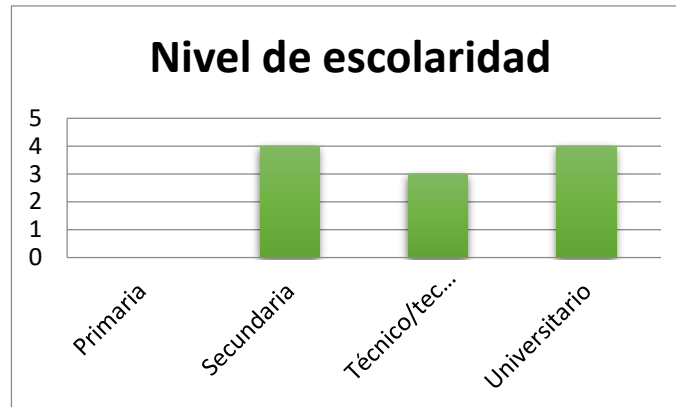
Gráfica 7 Distribución por número de personas a cargo



Fuente: Los autores

El 73% de los trabajadores no tienen personas que dependan de sus ingresos. Esto se debe a que la mayoría de ellos son jóvenes y de igual manera sus responsabilidades económicas en el hogar no suelen ser altas.

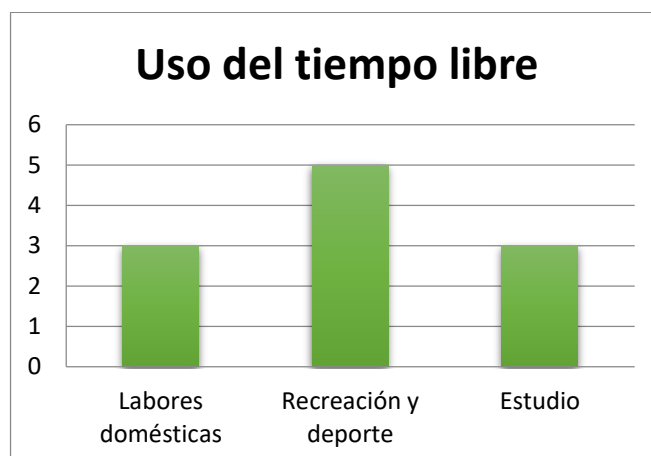
Gráfica 8 Distribución por nivel de escolaridad



Fuente: Los autores

Se observa que todo el personal ha completado como mínimo la educación media. Algunos de ellos sin ser profesionales aún, están estudiando al ser una población joven. Sin embargo, para las labores que realizan, sobre todo en la parte de producción no es necesario ser profesional.

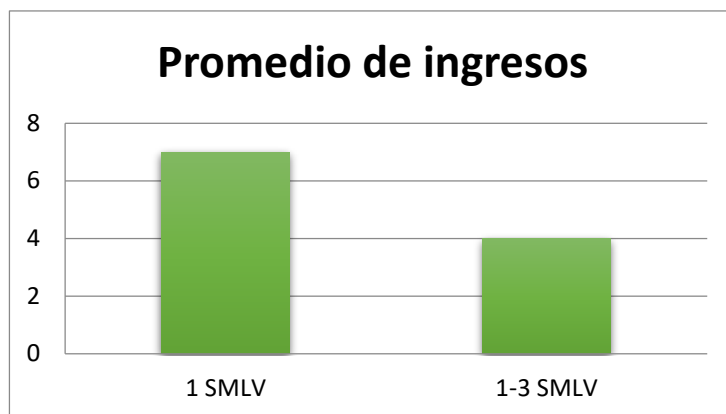
Gráfica 9 Distribución por uso de tiempo libre



Fuente: Los autores

Se puede observar que, en su totalidad, los trabajadores dedican su tiempo libre a actividades productivas y sanas, lo cual indica que mantienen su mente ocupada en cosas importantes que les aporta cierto grado de responsabilidad.

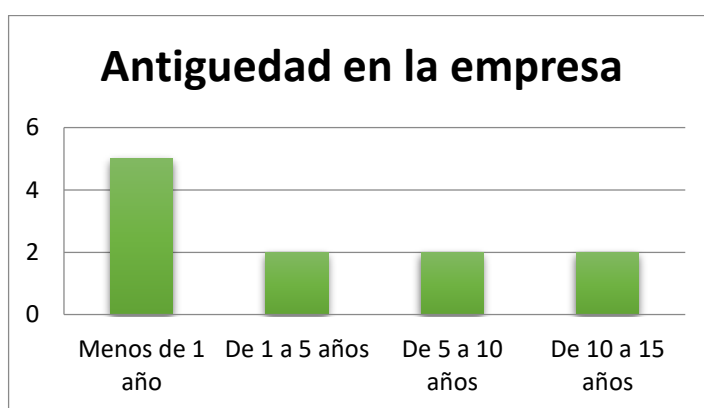
Gráfico 10 Distribución por promedio de ingresos



Fuente: Los autores

El 64% de los trabajadores de IMAGEN CREATIVA, ganan un salario mínimo y el 34% restante de los trabajadores oscilan entre uno y tres salarios mínimos.

Gráfico 11 Distribución por antigüedad en la empresa



Fuente: Los autores

Se evidencia una rotación del personal de la empresa, ya que para los años que lleva ésta, la mayoría tiene menos de 1 año de antigüedad, lo cual indica que a los trabajadores les falta experiencia o están en la curva creciente de aprendizaje.

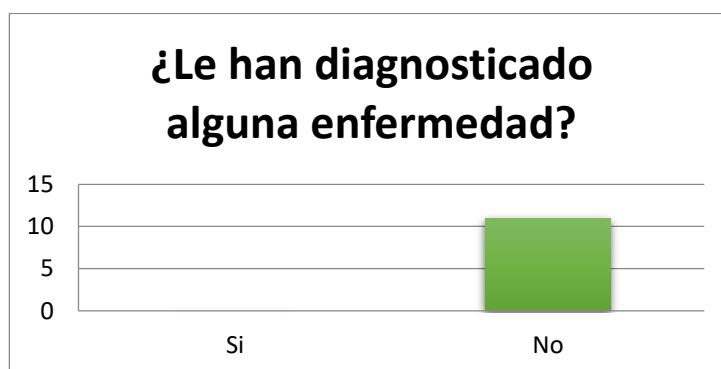
Grafico 12 Distribución por participación en actividades de salud de la empresa



Fuente: Los autores

De todos los trabajadores de la empresa, ninguno ha participado en actividades de salud ya que hasta la fecha no se ha realizado alguna. Esto deja a manifiesto la falta de compromiso por la alta dirección de la empresa en términos de salud en el trabajo.

Gráfica 13 Distribución por enfermedad diagnosticada



Fuente: Los autores

Hasta la fecha, a ninguno de los trabajadores de la empresa le han diagnosticado alguna enfermedad, lo cual deja expreso buenas condiciones de salud por parte de los mismos.

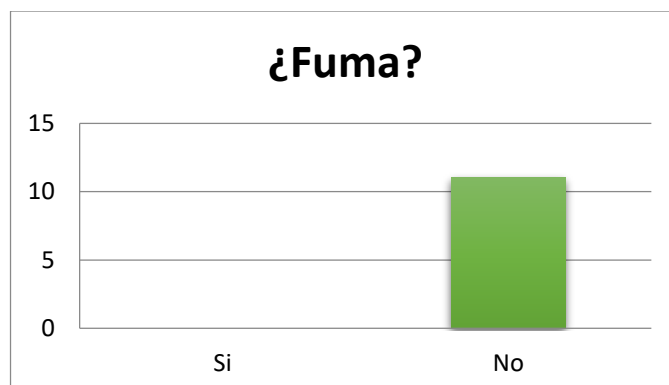
Gráfica 14 Distribución por consumo de alcohol



Fuente: Los autores

El 73% de los trabajadores reportan consumir bebidas alcohólicas. Esto puede deberse a que la mayoría de estos son hombres y es culturalmente común que este género consuma bebidas alcohólicas. Por otra parte, la mayoría de los empleados son solteros y al no tener muchas responsabilidades y por su juventud, suelen dedicar tiempo a actividades en las que fácilmente se consumen este tipo de bebidas.

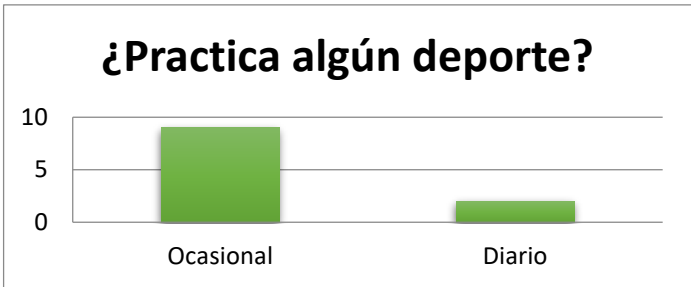
Gráfica 15 Distribución por hábito de fumar



Fuente: Los autores

De los 11 trabajadores de la empresa, es seguro afirmar que ninguno de ellos fuma, lo cual es doblemente beneficioso: por una parte el no consumir cigarrillos reduce la probabilidad de enfermedades por esta causa; por otra parte, disminuye el riesgo de sufrir enfermedades respiratorias en el área de trabajo por las actividades que allí se realizan y, también se evita la ocurrencia de un incendio causado por el uso de fósforos o candela para este fin, e incluso el mismo cigarrillo encendido en presencia de materiales fácilmente inflamables.

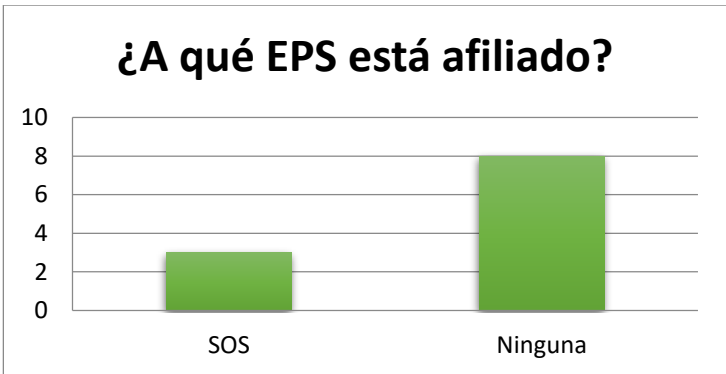
Gráfico 16 Distribución por práctica de deporte



Fuente: Los autores

Todos los integrantes de la empresa practican algún deporte, aunque el 82% de ellos lo realiza de manera ocasional, los dos restantes lo hacen diariamente. Esto indica que hay poca actividad física por parte de los trabajadores que les ayude a mantener mejores condiciones de salud física y mental.

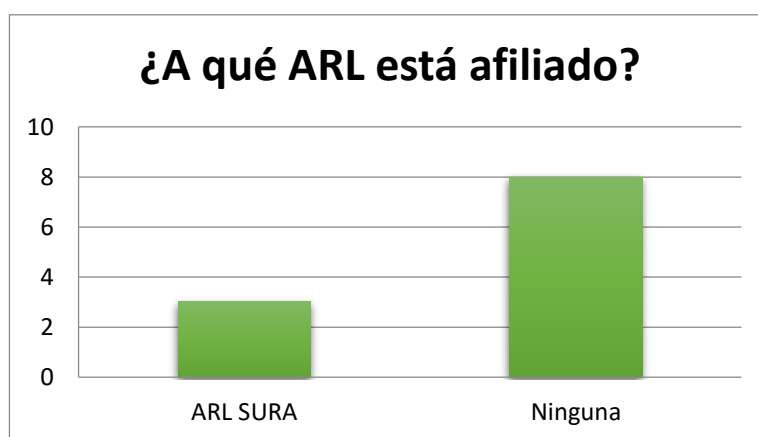
Gráfica 17 Distribución por afiliación a EPS



Fuente: Los autores

3 personas del total de trabajadores, incluyendo al dueño, están afiliadas a una EPS. Los otros dos trabajadores son practicantes del área de diseño. El 73% restante de los empleados no se encuentran afiliados a una EPS, lo cual debe ser resuelto de manera inmediata por parte de la alta dirección.

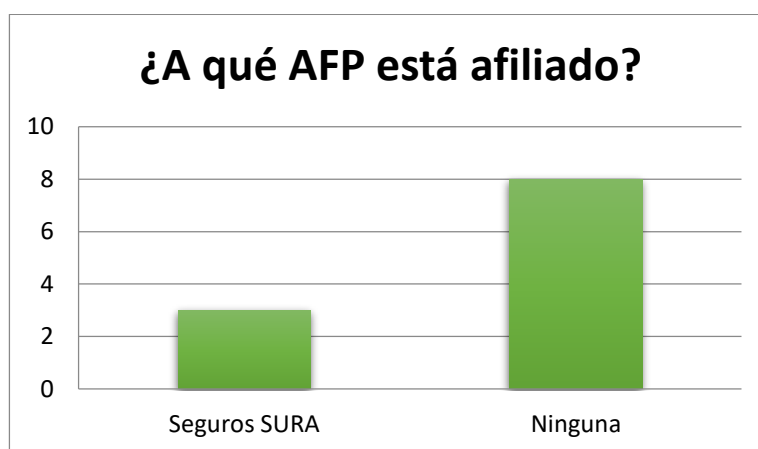
Gráfica 18 Distribución por afiliación a ARL



Fuente: Los autores

3 personas del total de trabajadores, incluyendo al dueño, están afiliadas a una ARL. Los otros dos trabajadores son practicantes del área de diseño. El 73% restante de los empleados no se encuentran afiliados a una ARL, lo cual debe ser resuelto de manera inmediata por parte de la alta dirección.

Gráfica 19 Distribución por tipo de AFP afiliado



Fuente: Los autores

3 personas del total de trabajadores, incluyendo al dueño, están afiliadas a una AFP. Los otros dos trabajadores son practicantes del área de diseño. El 73% restante de los empleados no se encuentran afiliados a una AFP, lo cual debe ser resuelto de manera inmediata por parte de la alta dirección.

11.2.2 Evaluación Inicial.

Tabla 7 Resultados de la evaluación inicial

PRE-GUNTA	DETALLE	CUMPLIMIENTO	COVER TURA
1	¿La empresa cuenta con un SGSST o PSO para actualizar?	NC	0%
2	¿La empresa cuenta con un equipo encargado de la SST?	NC	0%
3	¿La empresa ha realizado jornadas de salud para los trabajadores?	NC	0%
4	¿La empresa ha realizado simulacros de evacuación ante eventos catastróficos?	NC	0%
5	¿La empresa ha capacitado al personal en SST?	NC	0%
6	¿La empresa ha dotado al personal con los respectivos EPP?	C	30%
7	¿La empresa cuenta con camilla y kit de primeros auxilios requerido para atender accidentes?	NC	0%
8	¿La empresa cuenta con el equipo contra incendio requerido y en el lugar indicado?	C	30%
9	¿La empresa identifica las sustancias químicas según sus peligros y riesgos?	NC	0%
10	¿La empresa cuenta con la señalización requerida?	NC	0%
11	¿La empresa cuenta con un plan de emergencia?	NC	0%
12	¿La empresa maneja indicador de ausentismo y sus causales?	NC	0%
13	¿La empresa realiza análisis del indicador de accidentes?	NC	0%
14	¿La empresa cuenta con la garantía ergonómica para todos los trabajadores?	NC	0%

Fuente: Los autores

11.2.3 Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

Para la identificación de peligros se realiza una exploración directa en las diferentes áreas de la empresa para diagnosticar el potencial de peligro de las condiciones de trabajo, para evaluar y valorar los riesgos asociados. (Ver anexo B)

11.3 Diseño del SG-SST.

Gráfica 19 Diseño del SG-SST



Fuente: los autores

11.3.1 Mejoras a partir de la evaluación inicial.

Pregunta 1: ¿La empresa cuenta con un SGSST o PSO para actualizar?

La empresa Imagen Creativa no cuenta con un SGSST actualizado o PSO en proceso transicional por lo que es importante, además que ser un requerimiento legal, que se implemente el SGSST conforme a los requerimientos de la normatividad vigente, para lo cual, se propone en el presente documento el diseño como propuesta a dicho sistema de gestión que dé cumplimiento a lo estipulado en el decreto 1072 de 2015 del Ministerio del Trabajo.

Pregunta 2 ¿La empresa cuenta con un equipo encargado de la SST?

De acuerdo con la normatividad, para la creación del comité paritario en materia de seguridad y salud en el trabajo de Imagen Creativa, se hace necesario crear un COPASST como comité paritario, ya que la empresa cuenta con más de 10 empleados. Para dicha conformación el empleador debe elegir al representante de la administración y también debe encargarse de:

- Comunicado de la programación por parte del empleador. (Ver anexo F)
- Hoja de inscripción de los candidatos al COPASST. (Ver anexo G)
- Formato para votos. (Ver anexo H)
- Acta de apertura de elecciones de los candidatos al COPASST. (Ver anexo I)
- Registro de Votantes para conformación del COPASST. (Ver anexo J)
- Acta cierre de elecciones de los candidatos al COPASST. (Ver anexo K)
- Resultados obtenidos del conteo de votos. (Ver anexo L)
- Acta de conformación del COPASST. (Ver anexo M)
- Acta de reunión. (Ver anexo N)

Pregunta 3 ¿La empresa ha realizado jornadas de salud para los trabajadores?

Ya que la empresa no ha realizado ninguna jornada de salud hasta la fecha, es importante incluir en el plan de acciones, espacios destinados a la capacitación y salud de los trabajadores.

Pregunta 4 ¿La empresa ha realizado simulacros de evacuación ante eventos catastróficos?

La empresa debe planificar e incluir en los planes de acción los simulacros de evacuación ante algún tipo de evento catastrófico con el fin de prever las acciones y rutas a tomar, buscando proteger su seguridad y la de los demás, lo cual permitirá construir el plan de contingencia de la empresa.

Pregunta 5 ¿La empresa ha capacitado al personal en SST?

Ya que el personal no cuenta con la capacitación requerida sobre seguridad y salud en el trabajo, se debe programar capacitaciones con el fin de que todo el personal conozca la importancia de la SST, así como de su participación y compromiso con el SGSST. De igual manera todo el personal que ingresa a laborar a la empresa debe recibir una inducción en seguridad y salud en el trabajo para todos los perfiles en la cual se especifiquen sus funciones y condiciones laborales, así como la acogida a las normas de seguridad establecidas por la empresa (ver anexo 29. Inducción de ingreso).

También se deben destinar capacitaciones al personal en la que se traten temas como:

- Afiliación a la seguridad social (EPS, ARL Y AFP)
- Equipos de protección personal (EPP), en la que se haga constancia por escrito de la entrega de los mismos. ver anexo 30. Matriz de EPP.
- Identificación y notificación de riesgos. Ver anexo 31.
- Plan de contingencia y líneas de emergencia.
- Señalización y seguridad visual.
- Procedimientos de trabajo seguro
- El SGSST
- El COPASST
- Brigada de emergencia
- Comité de convivencia
- Otros

Es importante aclarar que cada capacitación realizada debe ser convocada y registrada considerando listas de asistencia y evidencias fotográficas.

Pregunta 6 ¿La empresa ha dotado al personal con los respectivos EPP?

Se debe realizar una lista de requerimientos de EPP de acuerdo con las diferentes actividades que se realizan en la empresa, de esta manera, adquirir lo necesario para dotar al personal y proteger su seguridad (Ver anexo C). Dicha dotación debe ser registrada en la matriz de EPP, en la que el trabajador firme el recibimiento de los mismos. (Ver anexo D)

Pregunta 7 ¿La empresa cuenta con camilla y kit de primeros auxilios requerido para atender accidentes?

Se realiza un análisis de todas las áreas de la empresa, evidenciando así, que esta no cuenta con los elementos de primeros auxilios que brinden una atención inmediata a las posibles emergencias de salud que se puedan presentar dentro del establecimiento o empresa.

Además de eso, no cuenta con un plan de adquisición de un botiquín, por lo que se debe mencionar también en el diseño de propuesta cual debe ser la clasificación del botiquín que se debe tener en la organización y que supla de manera integral las posibles emergencias que puedan haber dentro de ella.

Las medidas preventivas que se adoptarán:

Según la resolución 0705 de 2015, explica claramente que debe contener cada botiquín y de qué tipo debe ser para las empresas, en este caso, la normativa colombiana habla sobre la ubicación del botiquín en el artículo # 3 en el ítem “a”: “Los Establecimientos Comerciales con una superficie menor a los 2.000 metros cuadrados, podrán, en forma opcional, contar con el Botiquín tipo A, el cual deberá colocarse en un lugar debidamente señalizado y protegido contra la humedad, la luz y las temperaturas extremas.”

IMAGEN CREATIVA, al poseer una medida menor a los 2000 metros cuadrados, deberá entonces poseer el botiquín tipo A, y así mismo tendrá que comprometerse y someterse a la conforme en la normativa, para darle así, su respectivo manejo, cumplimiento con los lineamientos y cumplimiento a la obligatoriedad de la ley.

Pregunta 8 ¿La empresa cuenta con el equipo contra incendio requerido y en el lugar indicado?

A realizar el análisis, se debe de tener en cuenta de que se está tratando con una empresa de artes gráficas, que maneja todo tipo de materiales inflamables como (pinturas, químicos, barnices, acpm, etc.). Además de esto, la empresa en su gran mayoría, trabaja con papelería, por lo que la hace más propensa a potenciar cualquier tipo de incendios.

- La empresa cuenta con un alto grado de desorden en los materiales inflamables, ubicándolos en lugares donde se trabaja con máquina que generan fuego o procesadores de energía, como lo es el caso de la soldadura de estructuras metálicas. Se sabe que este tipo de trabajos, generan una gran cantidad de llama, por lo que podría presentarse un alto grado de incendio. Por tal motivo se deben separar los trabajos, es decir, que la soldadura quede aparte de los trabajos de pintura y utilización de químicos, para que el ambiente laboral se torne mucho más seguro para el trabajador.
- Se evidencia a su vez que los cables eléctricos, de máquinas y el sistema de alumbrado eléctrico, se encuentran al descubierto (algunos de ellos), lo que puede ocasionar incendios, por falta de protección y resguardo a este tipo de situaciones.
- Se presentan también modificaciones en las instalaciones o en los equipos eléctricos originales, causando así una alteración en el sistema, lo que puede provocar sobrecalentamientos, explosiones e incendios.

Las medidas preventivas serán:

- Disponer sólo de la cantidad necesaria de materiales inflamables y combustibles para el trabajo del día, el resto estará en almacén o locales independientes aislados y ventilados.
- Prohibir fumar.
- Señalizar y dejar libres las salidas de emergencia.

- Instalación eléctrica antideflagrantes (que evita la combustión rápida con llama, pero que no contiene explosión) en zonas donde exista riesgo de atmósferas inflamables.
- Revisar y mantener las instalaciones eléctricas aisladas y protegidas.
- Eliminar la electricidad estática que se genera en máquinas, cilindros, bobinas, etc., poniendo a tierra y con conexiones equipotenciales los elementos.
- El aislamiento de los cables eléctricos debe estar en perfecto estado.
- Exámenes periódicos de la instalación eléctrica por personal autorizado, así como las reparaciones.
- Comprobar diariamente el estado de cables, enchufes y aparatos eléctricos.
- Colocar extintores de incendio adecuados a la clase de fuego, mantenimiento de los equipos contra incendios y periódicos ejercicios de evacuación simulada.
- Realizar el mantenimiento periódico de los equipos contra incendios.
- Planificar y realizar regularmente ejercicios de evacuación simulada.
- y se deben tomar precauciones para evitar quemaduras, descarga eléctrica, humos venenosos, y la sobreexposición a la luz ultravioleta.

Por lo que la ley establece, se debe tener en la empresa, la correcta señalización, los extintores en buen estado, excelente iluminación en las salidas, detección y alarma, sensores de humo, señalización de salidas y medios de evacuación.

Inspección de extintores.

Situación que se observa: La empresa cuenta con tres extintores, de los cuales solo uno de ellos está demarcado, puesto y con su respectiva señalización.

Los extintores de esta empresa son a base de polvo químico, lo que resulta muy fácil su utilización para incendios de tipo A, B y C. La evaluación que se hizo en el área, es que no solamente en la empresa se están dejando de utilizar dos de los extintores, sino que también, el extintor que se tiene

disponible, está vencido. Por lo que la empresa no cuenta con la seguridad necesaria en caso de presentarse una emergencia de incendio.

La última recarga que se realizó del extintor fue en septiembre de 2016, y la fecha de vencimiento de esta fue en septiembre del año en curso. Lo que quiere decir, que el extintor ya venció.

Pregunta 9 ¿La empresa identifica las sustancias químicas según sus peligros y riesgos?

La empresa tiene la señalización de la clasificación de los riesgos según las sustancias químicas, pero, esta no aplica correctamente la norma, ya que no le da un buen uso a esta señalización (NO PONEN LA SEÑALIZACIÓN DONDE DEBERÍA), no hacen el correcto almacenamiento de estas sustancias, poniendo estas en cualquier sitio de la empresa. Pudiendo causar a su vez, riesgos para la salud, no solo de los trabajadores sino también de los clientes que estén en la zona de trabajo.

“Ventilar bien un local, industria o taller no se limita al hecho de poner ventiladores, sino que se requiere un estudio concienzudo para captar cualquier emisión nociva en su foco (sin diseminarla por el ambiente)”

Las medidas preventivas que adoptaremos serán:

- Se utilizarán sustancias que sean menos peligrosas pero que obligatoriamente tengan las mismas propiedades, para que no altere la productividad por mala calidad.
- Se debe tener un correcto almacenamiento de las sustancias químicas en los lugares adecuados y con la debida ventilación y señalización para cada uno de los productos, manteniendo claro está, los empaques originales para evitar confusiones y peligros en la manipulación.
- Se deben exigir al proveedor que cada uno de los productos tengan la ficha técnica correspondiente.

- Tener los elementos de manipulación de este tipo de sustancias, tales como los mezcladores (manual o automático), homogeneizadores y paletas con sistemas cerrados.
- Utilizar obligatoriamente los elementos de protección personal para la manipulación de las sustancias químicas.
- Métodos de neutralización, kits de derrames para cualquier tipo de accidentes y que tengan los elementos de limpieza, que garantice un ambiente seguro y que resguarde la salud del trabajador.
- Correcta eliminación de los residuos químicos y establecer recogidas y tratamiento de estos con empresas encargadas de estos materiales.

Según la descrito en la ley 55 de 1993, el empleador es responsable de:

- Evaluar las exposiciones a los elementos químicos, vigilar y registrar dichas exposiciones y asegurar de que los datos de la vigilancia del medio ambiente de trabajo y de exposiciones a los productos químicos se conserven.
- Evaluar los riesgos según las leyes colombianas, las recomendaciones tecnológicas, medidas y sistemas para mitigar o reducir la exposición a peligros y a la implementación de los primeros auxilios y medidas frente a situaciones de emergencia.

IMAGEN CREATIVA, deberá integrar el sistema de identificación y clasificación de riesgos, el cual permita a los trabajadores, proveedores y clientes, una clara visualización de los productos químicos que podrían causar riesgos para su salud. Además, se deberán realizar campañas y la respectiva comunicación de dichos sistemas, para garantizar la correcta utilización de los elementos químicos.

Pregunta 10 ¿La empresa cuenta con la señalización requerida?

Debido a que la empresa no tiene señalizada las rutas de evacuación ni salidas de emergencia, así como la señalización de prohibición, de seguridad y de obligatorio cumplimiento la que la empresa no cuenta con la gestión visual que

identifique las diferentes áreas y adviertan al trabajador u otros sobre los peligros que puedan existir o las restricciones o requerimientos para acceder a éstas, por tanto, es importante definir el tipo de señalización que requiera la empresa.

Pregunta 11 ¿La empresa cuenta con un plan de emergencia?

La empresa requiere diseñar un plan de emergencia para dar respuesta inicial a sucesos repentinos no deseados que puedan afectar la seguridad y salud de las personas dentro del establecimiento.

Pregunta 12 ¿La empresa maneja indicador de ausentismo y sus causales?

En la empresa IMAGEN CREATIVA se lleva un registro y un control de las incapacidades si se llegase a presentar por accidentes de trabajo, enfermedades laborales o enfermedades comunes en los trabajadores, para ello, se debe tener de manera demostrable la ausencia al trabajo. Sin embargo, no se lleva un registro sobre los permisos personales y no se han presentado licencias de maternidad.

Pregunta 13 ¿La empresa realiza análisis del indicador de accidentes?

La elaboración de la correcta gestión de la seguridad de IMAGEN CREATIVA debe contar con los adecuados sistemas de información para la recolección, la investigación, análisis y la evaluación de todos los antecedentes que presenta la empresa y las acciones pertinentes adecuadas para la disminución de los accidentes de trabajo, enfermedades laborales y el mejoramiento de la vida de todos los trabajadores dentro de la organización.

Por esta razón, optar por la herramienta de la investigación de incidentes, es demasiado importante para prevenir todos estos posibles riesgos presentes de IMAGEN CREATIVA, y así poder identificar las oportunidades de mejora. De igual manera, dicha herramienta se puede utilizar para generar una cultura responsable frente al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

De acuerdo a lo anterior, la empresa IMAGEN CREATIVA no presente antecedentes de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales de la organización, a pesar de que no posee con ningún mecanismo de protección para con la vida, y enfermedades del trabajador. A continuación, se presentarán las posibles enfermedades laborales que se pueden presentar dentro del sector de artes litográficas, con el fin de darle los tratamientos y oportunidades de mejora.

Enfermedades que puede presentar el sector de artes gráficas:

- Máquinas peligrosas (guillotinas, troqueladoras, impresoras, etc.)
- Temperatura y humedad inadecuadas
- Mala ventilación general
- Uso de productos químicos peligrosos
- Manipulación de cargas
- Ruido
- Condiciones de seguridad de los locales deficientes, especialmente derivadas del almacenamiento deficiente o carencia de orden y limpieza
- Iluminación deficiente
- Mal preparación en prevención de incendios y actuación ante emergencias.
- Organización del trabajo deficiente, trabajo a turnos, presión en la producción, etc.
- Problemas derivados de la implantación de nuevas tecnologías.

Una de las mejoras que se propone para la empresa IMAGEN CREATIVA, es establecer y mantener procedimientos en el que se definen responsabilidades según lo establecido en la legislación colombiana, y los métodos para la investigación y el análisis de los accidentes e incidentes del trabajo. Llevando controles de la totalidad de las anomalías presentadas en la empresa, debido a los ítems anteriores, con el objetivo de tratar, controlar y minimizar cada uno de los posibles riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa.

La notificación de un accidente o incidente laboral de alto potencial debe ser documentada y digitada a través de informes que son enviados finalmente al encargado de las investigaciones.

La investigación debe ser realizada por un grupo conformado como mínimo por:

- El jefe inmediato o supervisor del trabajador. (en este caso, dueño de la empresa IMAGEN CREATIVA)
- El representante del COPASST.
- El responsable del desarrollo del SG-SST.
- Testigos.
- Profesional con licencia en SST (Siempre y cuando, el accidente se considere grave o mortal).

Estos procedimientos se hacen con el fin de revisar las investigaciones y los análisis que se hacen con respecto al tema, para identificar si se están llegando a las causas raíces que originaron el accidente e incidente de trabajo y, sobre todo, que las acciones correctivas propuestas, le garanticen a IMAGEN CREATIVA que no ocurrirá la repetición de dicha eventualidad.

Estas causas del evento se pueden hallar, con la utilización de alguna de las siguientes metodologías:

- Lluvia de ideas.
- Teoría del cinco W y una H.
- Diagrama de ishikawa.
- TapRoot. (Sistema de investigación de accidentes laborales)
- Metodología TASC (técnica de análisis sistemático de causas)
- Estratificación
- Diagrama de afinidad
- Herramienta porque – porque
- Diagrama de Pareto.

Es necesario implementar dichas acciones, para poder demostrar la existencia de los registros y reportes de accidentes e incidentes y enfermedades de la

organización, ya que, de no hacerlo, IMAGEN CREATIVA puede acarrear en una multa de hasta 1000 SMMLV.

Pregunta 14 ¿La empresa cuenta con la garantía ergonómica para todos los trabajadores?

El tema de ergonomía en IMAGEN CREATIVA es algo complejo, debido a que el desorden y la falta de elementos de apoyo para con el trabajador, no permite que este tenga un buen nivel de seguridad en cuando a lo que su salud involucra, además de esto afecta directamente la productividad del mismo.

Evaluación inicial:

- Manejo manual de cargas.
- Posturas forzadas.
- Poca implementación de sillas ergonómicas
- Poca iluminación del área.
- Computadores y elementos sistemáticos ubicados inadecuadamente.
- Área de trabajo en regulares condiciones.

Las condiciones evaluadas en el área de producción, obligan a IMAGEN CREATIVA a implementar acciones que garanticen de manera eficiente la reducción de peligros para el bienestar del trabajador, debido a que estos levantan cargas muchas veces demasiado pesadas, hacen estiramientos y desplazamientos poco saludables o forzosos, y las condiciones de trabajo no son las adecuadas para el trabajador.

Las medidas preventivas que adoptaremos serán:

- Manipular las cargas con ayuda de medios auxiliares (carretillas, movilizadores e hidráulico) o con ayuda de otras personas.
- Utilizar los medios mecánicos de manipulación de cargas disponibles.
- Reorganizar los focos de iluminación.
- Adaptación de elementos ergonómicos para todos los aspectos que involucren las posturas, movimientos y manipulación de cargas.

Recomendaciones al levantar los objetos:

- Levante los objetos realizando la sentadilla, manteniendo la espalda recta y acercando el objeto a su cuerpo. Esto evitará que realice la fuerza con la espalda y por el contrario lo haga con las piernas.
- Solicite ayuda a los demás trabajadores, cuando el objeto a levantar esté muy pesado.
- Utilice las ayudas mecánicas que haya en el lugar de trabajo. (movilizadores, levantadores)

Las condiciones evaluadas en el sitio de trabajo para IMAGEN CREATIVA obligar a tener una reorganización del espacio y a considerar una cultura de nuevos hábitos que garanticen mejorar las condiciones de seguridad y salud. Para ello, la ergonomía establece unas ciertas normas que contribuyan al bienestar del trabajador.

En el caso de las oficinas de IMAGEN CREATIVA y los trabajos con computadoras pueden producir una serie de problemas y enfermedades laborales debido a la situación ergonómica, entre estos están:

- Fatiga mental.
- Problemas visuales
- Dolores de espalda.
- Dolores de cuello, brazos, manos y muñecas.

La solución más pertinente para estos problemas sería la adaptación de estándares en los diseños de los muebles de las oficinas, y métricas establecidas en cuanto a la visión y la postura del trabajador frente al monitor, de igual manera, a seguir las recomendaciones que establecen los profesionales en el tema.

Recomendaciones:

- Las pantallas de los computadores deben estar totalmente frente al teclado.
- Mantenga la espalda en el espaldar de la silla.

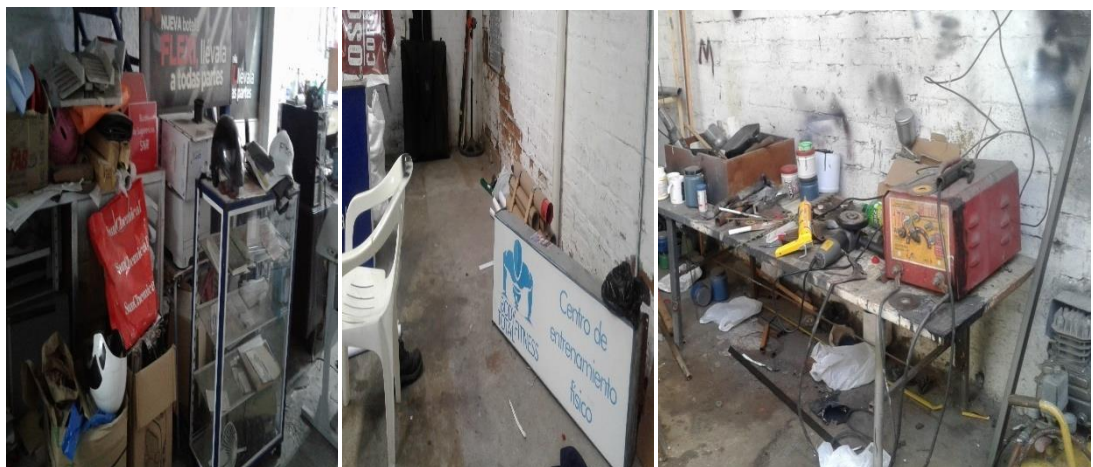
- Evite que la luz llegue directamente a la pantalla, ya que esto genera brillo y puede causar problemas de visión.
- Ubique el teléfono en un lugar de fácil acceso, de modo que no requiera estiramientos o movimientos forzosos.
- Mantenga despejado el espacio de trabajo.

11.3.2 Mejoras a partir de los resultados de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo.

Metodología 5's

Las fases 5's deben aplicarse en toda la organización sin excepción alguna, partiendo de la idea de que es una herramienta muy sencilla con un impacto muy representativo, además que muchos de los peligros identificados en la empresa están altamente acompañados de desorden, suciedad y falta de estandarización.

Imagen 7 Registro fotográfico de las condiciones laborales de la empresa



Fuente: los autores

Fase 1: Seiri

Se debe clasificar todos los elementos (herramienta, materiales, y otros) entre necesarios y no necesarios, para desechar lo segundo junto con la basura de una manera responsable, esto con el fin de reducir el volumen de materia innecesaria y liberar más espacio. Aquí es importante clasificar los elementos no útiles para darle la disposición final correcta. De acuerdo con lo observado, se debe aplicar en todas las áreas de la empresa y principalmente en la de producción, ya que, de realizarse, las siguientes fases se podrían realizar con mayor facilidad. Hay una alta contaminación visual por parte de cartones, plásticos, vidrios, papeles, madera y otros materiales que, además de desagradar el ambiente de trabajo, también pueden ser causantes de accidentes laborales.

Fase 2: Seiton

Se debe organizar todos aquellos elementos que se consideran necesarios y deben ser identificados para su fácil reconocimiento, teniendo en cuenta la frecuencia con que éstos se utilicen, agrupados según su utilidad: calidad, aseo, producción, etc, y también es importante asegurar que las cosas no se caigan o se muevan del lugar asignado. Se recomienda señalar el área de trabajo y demarcar por zonas lugares con propósitos específicos. La maquinaria y herramienta debe ser almacenada en un lugar exclusivamente para ella, y de la misma manera para los EPP, kit de primeros auxilios y extintores.

Fase 3: Seiso

En vista de que no cuentan con un personal exclusivamente para el aseo y limpieza de la empresa, lo primero que se debe realizar es una campaña de orden y limpieza: se debe hacer limpieza y mantener limpio todas las instalaciones y de cada área de trabajo de la empresa. De igual manera se debe asignar los recipientes para basura según su clasificación. También es

importante que se identifiquen las fuentes de suciedad y contaminación para, en lo posible, eliminarlas y de esta manera mantener limpio el área de trabajo.

En la manufactura de folletos, tarjetas y demás productos de papel, se genera muchos desperdicios o recortes de este material el cual se sugiere se recolecte y se almacene una vez terminada la labor, de esta manera, se logra integrar la limpieza como parte del trabajo diario.

Por otra parte, se debe disponer de las herramientas e insumos que permitan hacer la limpieza a las máquinas según lo debido; esto permitirá, además de mantener limpia el área de trabajo, mantener en buen estado los equipos y demás activos de la empresa, asumiendo la limpieza como una actividad de mantenimiento autónomo.

Fase 4: Seiketsu

Se estandarizan la identificación, manipulación, procesos y capacitación en torno a mantener el orden y limpieza alcanzado en las tres primeras S's. Es decir, el lugar de herramientas se debe identificar por categoría, las materias primas deben estar clasificadas y organizadas según el tipo, empleando fotografías de cómo se deben mantener los equipos y las zonas de cuidado para que, por medio de auditorías internas se pueda verificar el cumplimiento autónomo, ya que estas acciones deben integrar las tres fases iniciales a los trabajos de rutina. Esto implica asignar actividades y responsabilidades entre el mismo personal para que de alguna forma haga cumplir lo que se acordó al inicio.

Fase 5. Shitsuke

Se debe capacitar a todo el personal en el mantenimiento de la cultura de orden y realizar auditorías internas que permita controlar la aplicación del sistema. También se debe mantener la gestión visual que de alguna manera recuerde al personal la cultura 5 S's. para llevarse a cabo, es indispensable que la alta dirección promueva una visión compartida con todo el personal.

Crear y distribuir en diferentes espacios carteles que recuerden la cultura que se está implementando. De igual manera es importante que la alta dirección forme al personal mediante la acción y el ejemplo, así como destinar espacios y recursos para aplicar las 5 S's.

Sistema Andon.

Debido a que los peligros encontrados en las máquinas de cortes de IMAGEN CREATIVA, pueden provocar consecuencias irreparables para los operarios de dichas máquinas, como amputaciones, problemas psicológicos y demás, se propone implementar un sistema de seguridad que dé al operario o la máquina automatizada, la capacidad de detener el proceso de producción si se presenta algún fallo en el sistema y de iniciar nuevamente la producción cuando se solucione el problema.

El sistema Andon se debe aplicar en la maquinaria, cuando ésta se opere en condiciones inseguras y que atenten contra la salud del operario, como lo es:

- Operar la máquina sin una guarda de seguridad o que esta sea levantada (si se tiene implementada).
- Retirar atascamientos de papelería sin antes apagar la máquina.

Para ello, se deben implementar mecanismos y sensores que detengan la máquina una vez esta se haya atascado con papelería, lo cual, garantice la protección de las extremidades de los operarios o que se levanten las guardas de seguridad para que los engranajes y demás partes en movimientos de la máquina no se estén al descubierto y el operario no tenga acceso a estos mientras estén funcionando.

Además de esto, se puede implementar un sistema de alerta por luces o control visual, el cual le permita al operario identificar peligros o fallos de la máquina, y este pueda detenerla.

Los colores pueden variar de una empresa a otra, pero entre las más comunes se pueden relacionar estos colores a los problemas que se pueden presentar en los procesos de producción:

- Blanco / Azul: Problemas relacionados con la materia prima (por ejemplo: desabastecimiento).
- Verde: Equipo o celda operando con normalidad.
- Amarillo: Equipo o celda inactivo por alguna falla de mantenimiento. Si la luz es intermitente puede representar un cambio de referencia.
- Rojo: Equipo o celda con problemas de calidad, o en el cual ocurre un accidente.

Alarmas.

Se pueden implementar un sistema de alarmas, el cual es audio-visual que permite comunicar problemas de emergencias o situaciones urgentes. Se pueden asignar diferentes sonidos y que estos se relacionen directamente con el tipo de situación. Estos sonidos pueden encontrarse regularmente como:

- 1 Sonido: Situación de seguridad que implica alerta al departamento de seguridad de la compañía.
- 2 Sonidos: Situación de seguridad que implica alerta y convocatoria a toda la brigada de seguridad de la compañía. El resto de los colaboradores deben permanecer atentos, pero pueden continuar con sus labores.
- 3 Sonidos: Situación grave de seguridad que implica alerta y convocatoria a toda la brigada de seguridad de la compañía. El resto de los colaboradores deben evacuar con calma y dirigirse a los sitios de refugio establecidos.

Herramienta Poka-Yoke

Esta herramienta se puede aplicar en la empresa IMAGEN CREATIVA, directamente en la maquinaria de los operarios, para evitar todo tipo de errores en la producción, que involucren peligros para con el trabajador.

Con esta herramienta se lograría cumplir con dos objetivos claros.

- Evitar los errores del operario.
- Hacer obvio el error que se está cometiendo.

Además de esto con la implementación de la herramienta se espera poder tener un control sobre los procesos que resultan peligrosos para el operario, es decir, impedir que el error aparezca, como lo es:

- Implementando colores en las conexiones, esto con el fin de que el operario a la hora de manipularla, sepa realmente donde van ubicadas y pueda así, minimizar los riesgos eléctricos.
- Sistema de sensores, que permitan detener los procesos, cuando se presenten problemas en el proceso.
- Sensores de humos, que permitan detectar y minimizar problemas arraigados a incendios.

Sistema de ventilación

La empresa puede implementar un sistema de ventilación en el área de producción que corresponde a la manipulación de sustancias químicas con el fin de evacuar el material articulado que se emane, evitando la inhalación de los mismos y/o enfermedades respiratorias afines.

Acondicionamiento de infraestructura

Es de gran importancia realizar modificaciones en la infraestructura, en los pisos para regular el nivel de los pisos, evitando caídas y lesiones; también rediseñar algunos espacios para que cumplan con su función de una manera organizada, evitando accidentes.

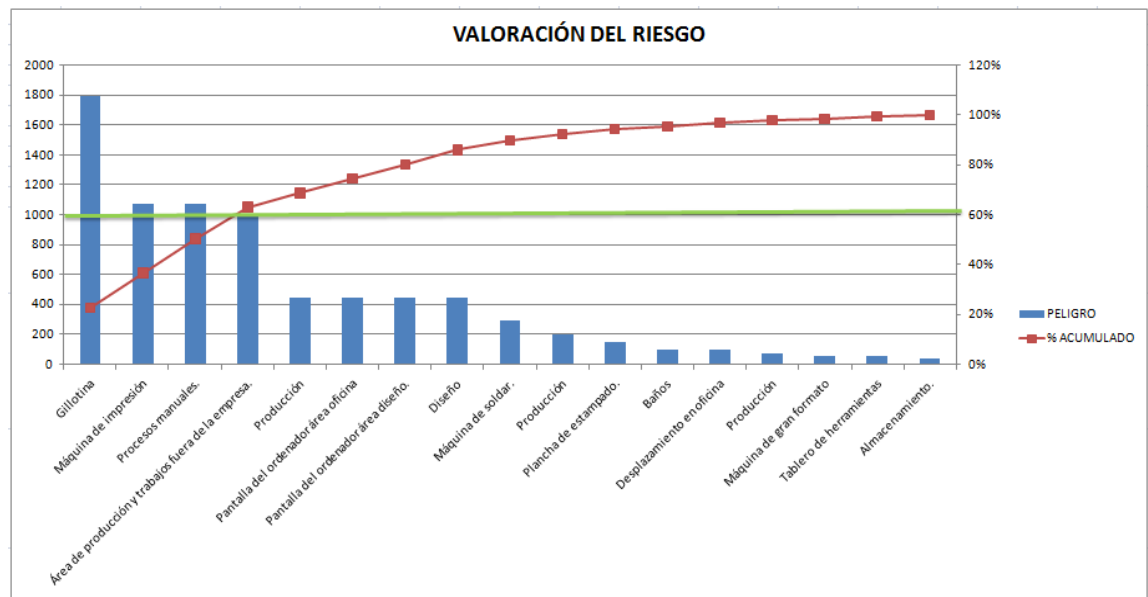
Mantenimiento preventivo

A través de la herramienta TPM, es importante que la empresa implemente programas de mantenimientos preventivos de equipos periódicamente que garanticen un buen funcionamiento de los mismos y ofrezca un ambiente de trabajo sano.

Diagrama de Pareto

A partir de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (anexo B), se concluye que el 23% de los peligros (guillotina, máquina de impresión, procesos manuales y área de producción y trabajos fuera de la empresa) tienen asociados riesgos “no aceptables” y éstos corresponden al área de producción, donde haciendo los ajustes pertinentes allí se espera un mejoramiento del 63% de los peligros existentes en la organización.

Gráfica 19. Diagrama de Pareto

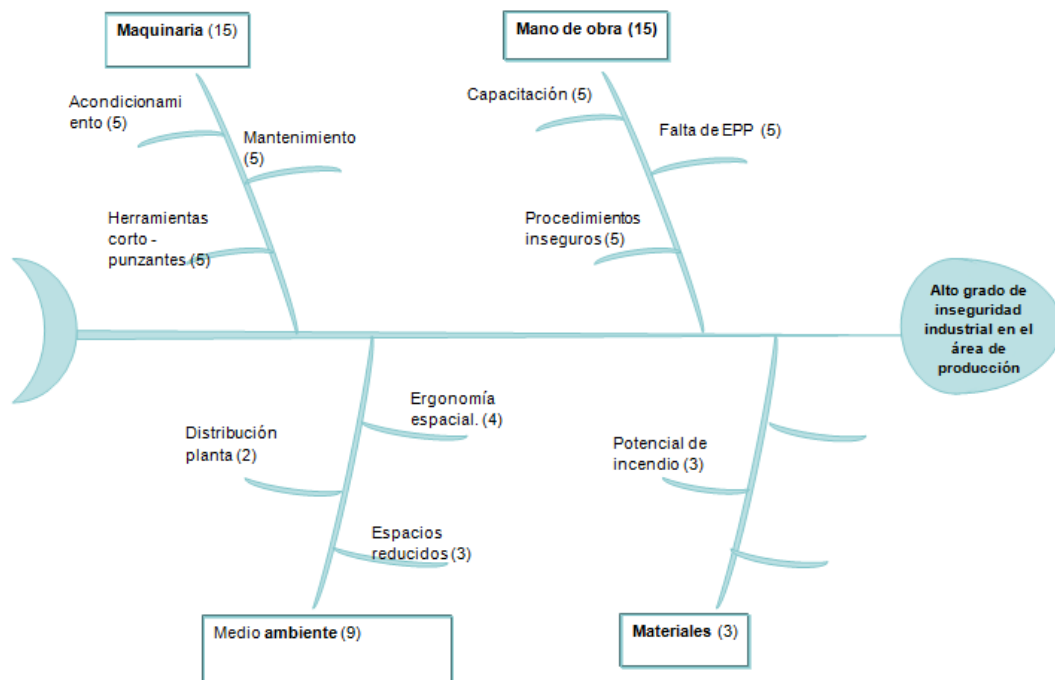


Fuente: Los autores

Diagrama de Ishikawa

Analizando los peligros más representativos de la empresa se observa a partir del Diagrama de Pareto de primer nivel que el 90% de los peligros corresponden al área de producción, por lo que se considera importante realizar un análisis más detallado a partir del Diagrama de Ishikawa con el fin de identificar las causas potenciales que conllevan a estas condiciones de trabajo inseguro. Para la realización del diagrama causa-efecto se consideró una calificación de 1 a 5 donde 1 es el de menor impacto y 5 el de mayor impacto.

Gráfica 20. Diagrama Ishikawa



Fuente: Los autores

HERRAMIENTA: Por qué-por qué

Considerando las causas potenciales arrojadas por el Diagrama Causa, el mayor peso cae sobre la maquinaria y equipo y el personal, para lo cual se realiza un análisis más profundo a utilizando la herramienta “5 Por qué” para encontrar la causa raíz.

Problema: alto grado de inseguridad industrial debido a la mano de obra y maquinaria.

- 1. ¿Por qué?** -Las máquinas son operadas de manera incorrecta e insegura.
- 2. ¿Por qué?** - El personal no utiliza los elementos de protección y la maquinaria no está acondicionada.

3. **¿Por qué?** -Los trabajadores no está capacitado en SST.

4. **¿Por qué?** - no hay un personal responsable del SST.

5. **¿Por qué?** -No se ha implementado un SG-SST en la empresa

Causa raíz: No se ha implementado un SG-SST en la empresa

5W1H

Por medio de la herramienta 5W+H se propone un plan de acción para corregir o mitigar la causa que genera el alto grado de inseguridad industrial en el área de producción haciendo énfasis en el personal y la maquinaria.

Tabla 6. Plan de acción 5W+H

¿QUÉ?	¿QUIÉN?	¿CÓMO?	¿DÓNDE?	¿CUÁNDO?	¿POR QUÉ?
Implementación de un SG-SST	La alta dirección de la organización	Dando cumplimiento a la normatividad vigente	En la empresa	A partir del 1 de junio de 2017	Es de obligatorio cumplimiento para todas las empresas (DUR)

Fuente: los autores

11.4 Comunicación y documentación del SGSST

La alta dirección junto con los responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo deben garantizar los mecanismos para la documentación y la comunicación a todos los niveles de la empresa, así como la gestión de comunicación interna y externa en materia de seguridad y salud en el trabajo. Esto implica que existan canales que permitan recolectar inquietudes, inconformidades, ideas y aportes de los trabajadores, de igual manera la documentación estricta del SGSST con los requerimientos legales y soportes de todas las acciones tomadas a favor de la seguridad y la salud de los trabajadores.

12 ANÁLISIS DE RESULTADOS

A partir de las inspecciones realizadas en la empresa en las diferentes áreas y la revisión documental se encontró que la empresa hasta la fecha presente no cumple en términos casi totales con la normatividad vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo, lo cual se convierte en una situación altamente crítica a la cual la empresa debe dar solución inmediata. Al implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, no solo está evitando ser sancionado legalmente, sino que está mostrando mayor preocupación por el personal que la conforma, como elemento fundamental de la organización, así como la de terceros que la concurran.

En algunos aspectos la empresa Imagen Creativa cumple parcialmente con requisitos normativos como la entrega de elementos de protección personal o la existencia de equipos contra incendio, aunque el compromiso no se extiende para estos últimos, ya que no tienen los requeridos y adicionalmente, el que existe ya presenta fecha de vencimiento. Sin embargo, en términos generales. Esto se debe en gran parte a la falta de cultura por el cuidado propio, de los demás y a la prevención, y por otra parte a que no ha existido la presencia y presión suficiente por parte de las entidades reguladoras, y mucho menos en municipios o ciudades pequeñas, hasta que surge el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 que emite los lineamientos para la obligatoria implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para la alta dirección fue claro reconocer aspectos como EPP, afiliación a la seguridad social y dotación de trabajo, pero no era tan perceptible lo relacionado con capacitación, conformación de comités, identificación de peligros, valoración de riesgos y documentación del sistema de gestión. Con la exploración en todas las áreas de trabajo se evidenció diferentes tipos de peligros y los riesgos asociados para los cuales se propuso el control respectivo, que en su mayoría implicaban herramientas de ingeniería, particularmente la aplicación de la filosofía 5 S's.

13 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Imagen Creativa es una empresa que por las actividades que realiza está expuesta a muchos peligros, sin embargo, ante esta situación, la alta dirección no ha implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a la fecha a pesar de ser de obligatorio cumplimiento.

Con la evaluación inicial se evidencia que la empresa no contaba aún con un Programa de Salud Ocupacional que a la fecha pudiera adoptarse y adaptarse al Sistema de Gestión en SST reglamentario por el decreto vigente, por lo que fue necesario construir el diseño de dicho sistema desde cero.

Para la recolección de la información se utilizó como fuentes: la evaluación inicial, la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, y los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, las cuales fueron insumos para identificar la situación actual de la empresa.

La información recolectada permitió diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que se ajustara a las necesidades reales de la empresa dando cumplimiento a la normatividad vigente y apoyada en herramientas de ingeniería que permitieran analizar la información recolectada y fortalecer la gestión de riesgos para optimizar el SGSST. Los pasos consecutivos que dan paso a la construcción y documentación, quedaron acompañados por algunos formatos que la empresa podría utilizar a la hora de ser implementado.

Por último y a manera de recomendación, se sugiere a la alta dirección de la litografía Imagen Creativa implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, cumpliendo a cabalidad con todos sus requerimientos legales, ya que además de ser un compromiso de suma importancia, en la actualidad es un requisito de obligatorio cumplimiento para todas las empresas.

14BIBLIOGRAFÍA.

Asfahl, C. R. (2000). *Seguridad industrial y Salud, 4 Ed.* México: Prentice Hall.

Delgado, H. C. (2011). *Desarrollo de una cultura de calidad.* México: McGraw-Hill .

Gutiérrez Pulido, H. (2014). *Calidad y Productividad.* México D.F.: McGraw Hill .

Hernández Matías, J. C., & Vizán Idoipe, A. (2013). *Lean Manufacturing. Concepto, Técnicas e Implantación.* Madrid, España: Fundación EOI.

S. Summers, D. C. (2006). *Administración de la Calidad.* México: Pearson Educación.

Sangüesa, M., Ricardo, M., & Ilzarbe, L. (2006). *Teoría y Práctica de la Calidad.* Madrid, España: International Thomson Editores Spain Paraninfo.

GTC 45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, Bogotá, Colombia, 20 de junio de 2012.

DECRETO 1072. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, Bogotá, Colombia, 26 de mayo de 2015

Andigraf. (2017). Informativo de la asociación nacional de la industria de comunicación gráfica Mingobierno. Notigraf. Recuperado de:http://www.andigraf.com.co/files/boletines/boletin_54.pdf

Colmena. (2014). Gestión en el manejo seguro de sustancias químicas y residuos peligrosas. Recuperado de:<https://www.colmenaseguros.com/arl/gestion-conocimiento/formar->

presencial/memorias_eventos/Documents/congreso-monteria2014/Gestion-Integral-de-Materiales-y-Residuos-PeligrososGCAV2014.pdf

Ministerio de Trabajo. (2014). Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Guía técnica de implementación para mipymes. Recuperado de:

<http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/51963/Guia+tecnica+de+implementacion+del+SG+SST+para+Mipymes.pdf/e1acb62b-8a54-0da7-0f24-8f7e6169c178>

Salazar López, Bryan. (2012). Andon: control visual. Recuperado de: <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/lean-manufacturing/andon-control-visual/>

Arlsura. (2001). Ergonomía: la posición más sana. Recuperado de: <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/27-prevencion/ergonomia-anterior/269-ergonomia-la-posicion-mas-sana>

Posturas saludables en el trabajo y en la vida diaria- <https://www.arlsura.com/index.php/component/content/article/27-prevencion/ergonomia-anterior/334-posturas-saludables-en-el-trabajo-y-en-la-vida-diaria>

Domene, Manuel. (2016). El riesgo químico en las artes gráficas. Gaceta de la Protección Laboral. Recuperado de: <http://www.proteccion-laboral.com/el-riesgo-quimico-en-las-artes-graficas/>

15 ANEXOS

Anexo A Matriz legal

ASPECTO	CARACTERÍSTICAS	ENTIDAD QUE EXPIDE LA NORMA	NORMA	FECHA DE EXPEDICIÓN DE LA NORMA	ARTICULO	REQUISITO	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
							SI	NO	
AGUAS.	Aguas residuales	Ministerio de ambiente	decreto 3930	25 de octubre de 2010	28	El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial fijará los parámetros y los límites máximos permisibles de los vertimientos a las aguas superficiales, marinas, a los sistemas de alcantarillado público y al suelo.	X		IMAGEN CREATIVA posee alcantarillado conectado a la red de agua residual del municipio de ZARZAL valle del cauca.
	Agua potable.	Ministerio de ambiente	Ley 373	1997	1 al 12	Uso y ahorro eficiente del agua	X		IMAGEN CREATIVA cuenta con medidas graduales para la utilización del agua, con el fin de minimizar el consumo de agua.
RESIDUOS.	Residuos sólidos.	Presidencia de la república	Decreto 1713	6 de agosto de 2002	1,4,6,14,15, 17,25,27.	Almacenamiento de residuos sólidos en recipientes adecuados, el municipio debe prestar el servicio de recolección de residuos, de manera frecuente.	X		IMAGEN CREATIVA hace periódicamente el servicio de recolección de basuras, las cuales el municipio de ZARZAL hace su respectivo desecho.

	Residuo o desecho peligroso.	Ministerio de ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	Decreto 4741	30 de Diciembre de 2005		Se establece claramente cuáles son las características que le confieren peligrosidad a un residuo o desecho, dentro de las cuales se incluye la radiactividad.		X	No se clasifica los desechos sólidos de los químicos según el grado de peligrosidad.
	Residuos Orgánicos	Presidencia de la república	Decreto 1713	6 de agosto de 2002	1	Es el proceso mediante el cual, a través de un manejo integral de los residuos sólidos, los materiales recuperados se reincorporan al ciclo económico y productivo en forma eficiente, por medio de la reutilización, el reciclaje, la incineración con fines de generación de energía, el compostaje o cualquier otra modalidad que conlleve beneficios sanitarios, ambientales, sociales y/o económicos.	X		IMAGEN CREATIVA reutiliza el material desechado y clasifica el material reciclable.
RUIDO Y EMISIONES.	Ruido	ministerio de ambiente	RESOLUCIÓN 627	Abril 07 de 2006	CAPITULO 1	Por la cual se establece los parámetros principales para la medida del ruido y la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.	X		El grado de sonido emitido por la empresa, no excede los estándares establecidos y no perturba a terceros en el área.
Energía.	Consumo energético	Congreso de la república	Ley 697	Octubre 3 del 2001	1	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se	X		IMAGEN CREATIVA posee mecanismos de ahorro de energía.

						promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.			
SG-SST	Disposiciones para la implementación del SG-SST	Ministerio del trabajo.	Decreto 1443	Julio 31 de 2014	TODOS	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Reglamento del sector de trabajo.	Ministerio del trabajo.	Decreto Único Reglamentario Sector Trabajo 1072	26 de mayo de 2015	Capítulo 6 (SG-SST)	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Plazos definidos para la implementación del SG-SST	Ministerio del trabajo.	Decreto 171	Febrero de 2016	1	Modifica periodo de transición para la entrada en vigencia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Estándares mínimos del SG-SST	Ministerio del trabajo.	Resolución 1111	Marzo de 2017	TODOS	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.

SG-SST	Modificaci ón del decreto 1071 de 2015	Ministerio del trabajo.	Decreto 052	12 De enero 2017	TODOS	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Reglamen to para el decreto- ley 1295 de 1994		Decreto 2800	2 de octubre de 2003	TODOS	Por el cual se reglamenta parcialmente el literal b) del artículo 13 del Decreto-ley 1295 de 1994.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Adaptació n de guías para la atención integral de la salud.	Ministerio de protección social.	Resoluci ón 2844	22 de agosto de 2007	TODOS	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Adaptació n de guías para la atención integral de la salud.	Ministerio de protección social.	Resoluci ón 1013	Marzo de 2015	TODOS	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para asma ocupacional, trabajadores expuestos a benceno, plaguicidas inhibidores de la colinesterasa, dermatitis de contacto y cáncer pulmonar relacionado con el trabajo.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.

SG-SST	Medidas preventivas, correctivas y sancionatorias.	Congreso de la república	Ley 1010	23 de enero de 2006	TODOS	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Medidas sanitarias	Congreso de la república	Ley 9	25 de enero de 1979	TODOS	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Reglamentos de organización y funcionamiento	Ministerio de trabajo.	Resolución 1013	6 de junio de 1986	TODOS	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Organización y administración del SG-SST	Gobierno Nacional	Decreto 614	14 de marzo de 1984	TODOS	por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Organización, funcionamiento y forma de los programas del sistema	Ministerio de trabajo.	Resolución 1016	31 De marzo de 1989	TODOS	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.

SG-SST	Administración de los sistemas de riesgos profesionales.	Gobierno Nacional	Decreto 1295	22 de junio de 1994	TODOS	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Reglamentación de leyes y decretos	Gobierno Nacional	Decreto 1530	26 de agosto de 1996	TODOS	Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Normas de organización y administración de los sistemas generales de riesgos profesionales.	Gobierno Nacional	Ley 776	17 de diciembre de 2002	TODOS	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Reglamentación de incidentes y accidentes de trabajo.	Ministerio de protección social.	Resolución 1401	14 de mayo de 2007	TODOS	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.

SG-SST	Evaluaciones médicas y manejo de historias clínicas.	Ministerio de protección social.	Resolución 2346	11 de Junio de 2007	TODOS	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Modificación de la resolución 2346 de 2007	Ministerio de protección social.	Resolución 1918	5 de junio de 2009	TODOS	por la cual se modifican los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007 y se dictan otras disposiciones.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Consumo de cigarrillo y tabaco	Ministerio de protección social.	Resolución 1956	30 de mayo de 2008	TODOS	por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Estrés ocupacional.	Ministerio de protección social.	Resolución 2646	17 De julio de 2008	TODOS	por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.

SG-SST	Tabla de enfermedades profesionales.	Gobierno Nacional	Decreto 2566	7 de julio de 2009	TODOS	Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Conformación del comité de convivencia laboral.	Ministerio de trabajo.	Resolución 652	Abril 30 de 2012	TODOS	por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Espacios libres de humo y sustancias psicoactivas en las empresas.	Ministerio de protección social.	Circular 0038	Julio 9 de 2010	TODOS.	por medio de la cual se indican ciertas determinaciones e instrucciones referidas a los espacios libres de humo y de sustancias psicoactivas en las empresas.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Modificación parcial de la resolución 652	Ministerio de trabajo.	Resolución 1356	Julio 18 de 2012	TODOS	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Modificación del sistema de riesgos laborales.	Gobierno Nacional	Ley 1562	Julio 11 de 2012	TODOS	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.

SG-SST	Reglamento de seguridad	Ministerio de trabajo.	Resolución 1409	23 de julio de 2012	TODOS	Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Reglamentación del procedimiento para renovar las licencias de SO.	Ministerio de protección social.	Resolución 4502	28 de diciembre de 2012	TODOS	Por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de salud ocupacional y se dictan otras disposiciones		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Modificación de artículos de la resolución 1409	Ministerio de trabajo.	Resolución 1903	7 de junio de 2013	TODOS	Por la cual se modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.
SG-SST	Modificación parcial de la resolución 1409	Ministerio de trabajo.	Resolución 3368	Agosto 12 de 2014		Por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.		X	IMAGEN CREATIVA no tiene implementado ningún tipo de sistema de gestión.

Anexo B. Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

O S C O R P				ACTIVIDADES	Producción	Gilottina	Máquina de impresión																	
TAREAS		R E S U L T A D O		PELIGRO	EFFECTOS POSIBLES	CONTROL ES EXISTENTES.	EVALUACIÓN DEL RIESGO	VALORACIÓN DEL RIESGO	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN														
SI	NO	DESCRIPCIÓN	CLASIFICACIÓN							FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO	Nivel de deficiencia	nivel de exposición	Nivel de probabilidad (NDXNE)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del NR	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	Nro Expuestos	Peor consecuencia	Existencia requisito legal específico (si o no)	Eliminación
Realización de materiales impresos.	X		Manipulación de la máquina sin ningún tipo de guardas de seguridad o elementos de protección personal.	Mécanico	El operario puede sufrir riesgo de atrapamiento de sus extremidades o ropa de trabajo, causando...	Ninguno	Ninguno	Ninguno	6	3	18	ALTO	60	1080	I	NO ACEPTABLE	2	Pérdida de la capacidad laboral.	NO			Implementar gestión visual (avisos que indiquen la operación de la máquina) y sistemas Andon, adaptar guargas de seguridad	Capacitación del personal para la correcta utilización de los elementos de protección personal yGenerar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de una tarea.	Uso de uniformes ajustados al cuerpo, y de resortes en muñecas. botas industriales
La máquina da como producto terminado, materiales impresos, tales como talonarios, bolantes, facturas, y demas	X		Manipulación de la máquina sin ningún tipo de guardas de seguridad a pesar de tener un sistema de seguridad (funciona con las dos manos en botenes), se puede presentar accidentes en el acomode de trabajo.	Mécanico	Se pueden presentar cortes o amputaciones en las manos del operario de la máquina.	Ninguno	Sistema poka-yoke	Ninguno	10	3	30	MUY ALTO	60	1800	I	NO ACEPTABLE	2	Pérdida de la capacidad laboral.	NO			Implementar guarda de seguridad y sistemas Andon	Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de una tarea.	Equipar al trabajador con guantes de seguridad. Dotación de uniformes y botas industriales
Desplazamiento de las personas en el área laboral	X		Las condiciones de la superficie de trabajo son irregulares, deferencias de nivel y con las herramientas de trabajo donde no deberían ir.	Locativo	Caídas.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE	11	golpes, contusiones.	NO			Implementar 5's y adecuar el nivel de los pisos.	Delimitación y señalización de área.	Dotación de uniformes y botas industriales
Realización de actividades de impresión.	X																							

Producción	Producción	Plancha de estampado.	Procesos manuales.
Todo el área de producción.	Utilización de elementos químicos	Realización de estampados, pinturas y pegados especiales.	Actividades manuales con elementos cortopunzantes.
Utilización de recursos.	Utilización de elementos químicos, para estampados, dándole mal manejo de ubicación.	Realización de todo tipo de estampados, en telas, cristales y demás.	Utilización de elementos cortopunzantes para corte de materiales impresos no terminados.
X	X	X	X
El orden de la empresa, no es el adecuado y se evidencia, materiales de trabajo y de desecho obstruyendo gran parte de las vías de tránsito.	Los elementos químicos que se utilizan para todo tipo de impresión, estampados y demás trabajos litográficos, son utilizados de manera inadecuados, dandóles una mala ubicación pudiendo causar accidentes y riesgos para la salud.	Se encuentra con un espacio de trabajo con demasiado desorden, químicos y materiales que pueden causar daños que desencaden peligros eléctricos.	Los operarios realizan algunos cortes de los materiales impresos de manera manual, sin ningún tipo de protección, lo que podría causar accidentes graves y no reversibles.
Condiciones de seguridad / Accidentes de tránsito.	Químico	Mécanico - químico.	Mécanico
Caidas, golpes, contusiones.	Accidentes, heridas, riesgos para la salud en general.	Accidentes por obstrucción el flujo de actividades. Irritación de la vías respiratorias y mucosas	Cortes, heridas.
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Ninguno	Tapa bocas	Ninguno	Ninguno
2	6	2	6
4	3	3	3
8	18	6	18
MEDIO	ALTO	MEDIO	ALTO
25	25	25	60
200	450	150	1080
II	II	II	I
NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	NO ACEPTABLE
11	8	8	5
Contusiones.	afecciones respiratorias.	afecciones respiratorias.	Amputaciones.
NO	NO	NO	NO
	Uso de pinturas a base de agua donde sea aplicable		Utilización de elementos corto punzantes industriales y con guardas de seguridad.
Implementación de las 5's	Implementación de las 5's y el uso de ventiladores	Implementar 5's	
Delimitación y señalización de área. Capacitación al personal del correcto uso de los materiales y el adecuado orden de ellos mismos.	Gestión visual. Capacitación al personal del correcto uso de los materiales químicos, y de los riesgos que tienen para la salud.	Capacitación al personal del correcto uso de los materiales y el adecuado orden de ellos mismos.	Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de una tarea.
Dotación de uniformes y botas industriales	Dotar a los trabajadores con respiradores con filtro de gases de acuerdo al agente al cual esta expuesto.	Dotación de uniformes y botas industriales	Dotación de EPP y Dotación de uniformes y botas industriales

Máquina de gran formato	Tablero de herramientas	Baños	Máquina de soldar.
Presión de trabajos a gran formato.	Organización de herramientas.	Entrada y salida de los baños	Soldar todo tipo de materiales metálicos para unificar el trabajo impreso en el.
Organizar de manera adecuada los materiales impresos .	Se debe organizar de manera adecuada cada una de las herramientas.	Realizar necesidades fisiológicas.	Soldaduras de estructuras metálicas.
X	X	X	X
El material terminado se pone de manera inadecuada en las máquina, pudiendo causar accidentes labores y pérdidas económicas.	Las herramientas se ponen de manera inadecuada e inestable, pudiendo causar un accidente laboral si una persona se encuentra trabajando cerca a este tablero.	Ubicación de materiales peligrosos, desechos y demás en lugares dónde debe haber correcta sanidad.	Trabajos de soldadura, humos metálicos.
Físico.	Físico.	Biológico/Físico.	Químico
Golpes y heridas.	Golpes y heridas.	Enfermedades, virus, golpes, lesiones, accidentes laborales.	Irritación de la vías respiratorias y mucosas. Quemaduras.
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Máscara, y guantes de seguridad.
2	2	2	6
3	3	2	2
6	6	4	12
MEDIO	MEDIO	BAJO	ALTO
10	10	25	25
60	60	100	300
III	II	III	II
ACEPTABLE	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	ACEPTABLE	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
8	5	5	2
golpes, contusiones.	golpes, contusiones.	Afecciones de salud.	afecciones respiratorias.
NO	NO	NO	NO
	Utilización de cajas de herramientas con su respectivo encaje de organización.		Uso de pinturas a base de agua donde sea aplicable
Implementación 5's y redistribución de área	Implementación de las 5's	Implementación 5's y adecuación de infraestructura.	Implementación de las 5's
Capacitación al personal del correcto uso de los materiales y el adecuado orden de ellos mismos.	Gestión visual.	Gestión visual. Capacitación al personal del correcto uso de los materiales químicos, y de los riesgos que tienen para la salud.	Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de una tarea. Capacitación al personal del correcto uso de los materiales y el adecuado orden de ellos mismos.
Dotación de uniformes y botas industriales.	Dotar al personal de los elementos de protección personal, como lo es, botas de seguridad industrial.	Dotar al trabajador de los epp necesarios para el manejo de los desechos peligrosos.	Dotar a los trabajadores con respiradores con filtro de gases de acuerdo al agente al cual esta expuesto.

prolongados manejando todo mientas computacionales.	Recolección de datos o dinero de un lugar a otro, fuera y dentro de la oficina.	Trabajo en alturas.	Impresión de trabajos a gran formato.
ajo del ordenador.	La secretaria debe ir a las diferentes áreas de la empresa por información o dinero.	Puesta de pasacalles, pendedores y avisos en alturas.	Organizar de manera adecuada los materiales impresos .
X	X	X	X
La altura de la silla y el ordenador, están en una posición inadecuada.	Exposición a caídas por el inadecuado orden del material.	Exposición a grandes alturas ya que los elementos de protección de personal en este tipo de trabajo están incompletos.	El material terminado se pone de manera inadecuada en las máquina, pudiendo causar accidentes labores y pérdidas económicas.
Biomecánico.	Físico.	Condiciones de seguridad / trabajo en altura	Físico.
Problemas de visión, dolores, enfermedades por malas	Golpes, Heridas, contusiones y caídas.	caídas mortales para el trabajador.	Golpes y heridas.
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
llas ajustables	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Pausa activa	Ninguno	Arnés de seguridad.	Ninguno
6	2	10	2
3	2	1	3
18	4	10	6
ALTO	BAJO	ALTO	MEDIO
25	25	100	10
450	100	1000	60
II	III	I	III
O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	ACEPTABLE	NO ACEPTABLE.	ACEPTABLE
3	8	1	8
con incapacidad permanente o parcial.	golpes, contusiones.	Muerte.	golpes, contusiones.
NO	NO	NO	NO
ométrico del puesto de trabajo.	Implementación 5's y redistribución de área		Implementación 5's y redistribución de área
	Capacitación al personal para la correcta utilización de los elementos de protección personal. Generar y aplicar de un análisis de trabajo seguro (ATS) previo a la ejecución de una tarea.	Capacitación al personal del correcto uso de los materiales y el adecuado orden de ellos mismos.	Capacitación al personal del correcto uso de los materiales y el adecuado orden de ellos mismos.
ormes y botas industriales	Dotación de uniformes y botas industriales	Dotación de todos los elementos de protección personal (arnés, cascos)	Dotación de uniformes y botas industriales

Diseño	Pantalla del ordenador área diseño.	Almacenamiento.	Pantalla del ordenador área oficina
Elaboración de los materiales a imprimir.	Mantener tiempos prolongados manejando todo tipo de herramientas computacionales.	Almacenar el papeleo, los libros y demás material de impresión.	Mantener tiempos prolongados manejando todo tipo de herramientas computacionales.
Manejo de software.	Manejo del ordenador.	Ubicación del material de trabajo.	Manejo del ordenador.
X	X	X	X
El área de trabajo es demasiado reducida para cuatro (4) trabajadores.	La altura de la silla y el ordenador, están en una posición inadecuada.	Orden inadecuado del material sobre máquinas.	La altura de la silla y el ordenador, están en una posición inadecuada.
Psicosocial.	Biomecánico.	Condiciones de seguridad / Locativo	Biomecánico.
Problemas psicológicos, estrés.	Problemas de visión, dolores, enfermedades por malas posturas.	Golpes y heridas.	Problemas de visión, dolores, enfermedades por malas posturas.
Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Ninguno	Sillas ajustables	Ninguno	Sillas ajustables
Ninguno	Pausa activa	Ninguno	Pausa activa
6	6	2	6
3	3	2	3
18	18	4	18
ALTO	ALTO	BAJO	ALTO
25	25	10	25
450	450	40	450
II	II	III	II
NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO	ACEPTABLE	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECÍFICO
4	4	11	3
Problemas psicológicos.	Lumbalgia crónica con incapacidad permanente o parcial.	golpes, contusiones.	Lumbalgia crónica con incapacidad permanente o parcial.
NO	NO	NO	NO
Ajuste de las condiciones de trabajo y espacios.	Ajuste antropométrico del puesto de trabajo.	Implementación 5's y redistribución de área	Ajuste antropométrico del puesto de trabajo.
* Reducción del tiempo de exposición. * Asegurar la realización de las pausas activas. * Fomentar el autocuidado.	* Reducción del tiempo de exposición. * Asegurar la realización de las pausas activas. * Fomentar el autocuidado.	Capacitación al personal del correcto uso de los materiales y el adecuado orden de ellos mismos.	* Reducción del tiempo de exposición. * Asegurar la realización de las pausas activas. * Fomentar el autocuidado.
Dotación de uniformes y botas industriales	Dotación de uniformes y botas industriales	Dotación de uniformes y botas industriales	Dotación de uniformes y botas industriales

Anexo C Matriz de EPP

MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)						
EMPRESA:		IMAGEN CREATIVA.	DUEÑO:	OSCAR ALBERTO CORREDOR		
RIESGOS		DESCRIPCIÓN	PROSIBLE CONSECUCIA	PARTE DEL CUERPO A PROTEGER	TIPO DE ELEMENTO	IMAGEN.
FÍSICO / MECÁNICO.	CORTES.	ALGUNA DE LAS MÁQUINAS QUE SE UTILIZAN PARA EL CORTE DE LOS MATERIALES, TIENEN CUCHILLAS DEMASIADO GRANDES.	CORTES, MUTILACIONES O AMPUTACIÓN.	MANOS	GUANTES DE PROTECCIÓN PARA ESTE TIPO DE MÁQUINA.	
	ELEMENTO CORTO PUNZANTE					
ELÉCTRICO / MECÁNICO	DESCARGA ELÉCTRICA.	LAS MÁQUINAS DE SOLDADURA, SE UTILIZAN FRECUENTEMENTE EN LA EMPRESA PARA EL SOPORTE DE AVISOS.	QUEMADURAS, PROBLEMAS OCULARES.	CUERPO, OJOS, CARA.	MÁSCARA PARA SOLDAR, TRAJE.	
	QUEMADURA.					

QUÍMICO	INTOXICACIÓN.	LAS PINTURAS, ALCOHOLES, Y QUÍMICOS UTILIZADOS EN LA EMPRESA.	INTOXICACIONES, PROBLEMAS OCULARES, QUEMADURAS.	CUERPO, OJOS, OLFATO	MÁSCARA DE PROTECCIÓN, TAPA BOCAS, TRAJE, GAFAS DE SEGURIDAD	
	EXPOSICIÓN A ALTO RUIDO	LA MÁQUINARIA ESTÁ EMITIENDO UN CONSTANTE RUIDO EN LA EMPRESA.	PROBLEMAS AUDITIVOS	OÍDOS.	TAPA OÍDOS.	
ALTURA.	EXPOSICIÓN A GRANDES ALTURAS.	LOS EMPLEADOS DE LA EMPRESA DEBEN PONER PASA CALLES A GRANDES ALTURAS.	CAÍDAS, MUERTE.	TODO EL CUERPO	ARNES DE SEGURIDAD COMPLETO : • Casco con barbuquejo • Mosqueton	
RESPIRATORIO.		LOS EMPLEADOS UTILIZAN COMPRESORES PARA PINTAR EL MATERIAL DE LA	PROBLEMAS RESPIRATORIOS	OLFATO	RESPIRADOR PURIFICANTE (CON MATERIAL FILTRANTE)	

ENTREGA DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

**LITOGRAFÍA Y
PUBLICIDAD IMAGEN
CREATIVA**

AnexoE Encuesta para perfil sociodemográfico

Fuente: Ministerio de trabajo

NOMBRE DE LA EMPRESA

ENCUESTA DE PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO	Código:	Fecha de Aprobación: DD/MM/AA	Versión: 0	Pag. 1 de 1
-------------------------------------	---------	-------------------------------	------------	-------------

Guía para la elaboración del SG-SST, desarrollada para empresas cliente por POSITIVA COMPAÑÍA SEGUROS 2015, la cual debe ser personalizada según el contexto de la empresa y sus requerimientos

Esta encuesta hace parte de la estructura del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y el contenido de la misma es información clasificada.

Nombre

Cargo

Secretaría

Dependencia / Grupo

FECHA _____

Encierre en un círculo:

1. EDAD

- a. Menor de 18 años
- b. 18 - 27 años
- c. 28 - 37 años
- d. 38 - 47 años
- e. 48 años o mas

2. ESTADO CIVIL

- a. Soltero (a)
- b. Casado (a)/unión libre
- c. Separado (a)/Divorciado
- d. Viudo (a)

3. GÉNERO

- a. Masculino
- b. Femenino

4. NÚMERO DE PERSONAS A CARGO

- a. Ninguna
- b. 1 - 3 personas
- c. 4 - 6 personas
- d. Más de 6 personas

5. NIVEL DE ESCOLARIDAD

- a. Primaria
- b. Secundaria
- c. Técnico / Tecnólogo
- d. Universitario
- e. Especialista / Maestro

6. TENENCIA DE VIVIENDA

- a. Propia
- b. Arrendada
- c. Familiar
- d. Compartida con otra(s) familia(s)

7. USO DEL TIEMPO LIBRE

- a. Otro trabajo

8. PROMEDIO DE INGRESOS (S.M.L.)

- a. Mínimo Legal (S.M.L.)

- b. Labores domésticas
- c. Recreación y deporte
- d. Estudio
- e. Ninguno

9. ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA

- a. Menos de 1 año
- b. De 1 a 5 años
- c. De 5 a 10 años
- d. De 10 a 15 años
- e. Más de 15 años

11. TIPO DE CONTRATACIÓN

- a. Carrera Administrativa
- b. Provisionalidad
- c. Libre nombramiento y remoción
- d. Contrato de Prestación de Servicios
- e. Honorarios/servicios profesionales

13. LE HAN DIAGNOSTICADO ALGUNA ENFERMEDAD

- a. Si
- b. No
- cual: _____

15. CONSUME BEBIDAS ALCOHÓLICAS

- a. No
 - b. Si
- | | |
|-----------|-------|
| Semanal | _____ |
| Mensual | _____ |
| Quincenal | _____ |
| Ocasional | _____ |

17-CONSENTIMIENTO INFORMADO

- a. No
- b. Si

19- ¿A QUÉ ESP ESTÁ AFILIADO?

- b. Entre 1 a 3 S.M.L.
- c. Entre 4 a 5 S.M.L.
- d. Entre 5 y 6 S.M.L.
- e. Más de 7 S.M.L.

10. ANTIGÜEDAD EN EL CARGO ACTUAL

- a. Menos de 1 año
- b. De 1 a 5 años
- c. De 5 a 10 años
- d. De 10 a 15 años
- e. Más de 15 años

12. HA PARTICIPADO EN ACTIVIDADES DE SALUD REALIZADAS POR

- LA EMPRESA**
- a. Vacunación
 - b. Salud oral
 - c. Exámenes de laboratorio/otros
 - d. Exámenes periódicos
 - e. Spa (Relajación)
 - f. Capacitaciones en Salud Ocupacional
 - g. Ninguna

14. FUMA

- a. Si
 - b. No
- Promedio _____ diario

16. PRACTICA ALGÚN DEPORTE

- a. No
 - b. Si
- | | |
|-----------|-------|
| Diario | _____ |
| Semanal | _____ |
| Quincenal | _____ |
| Mensual | _____ |
| Ocasional | _____ |

18. ¿A QUÉ ARL ESTÁ AFILIADO?

20. ¿A QUÉ AFP ESTÁ AFILIADO?

Anexo F Comunicado de la programación por parte del empleador

Zarzal (v) 10 de mayo de 2017.

PARA: Candidatos de representación para conformación del comité de SST.

DE: *Gerencia General*

ASUNTO: Elección de candidatos en representación de los trabajadores para la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo con vigencia del año (2017) al año (2019)

Litografía y publicidad Imagen Creativa dando cumplimiento a la legislación laboral relacionada con la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, convoca a la inscripción de los tres (3) candidatos con sus respectivos suplentes en representación de los trabajadores.

La hoja de inscripción de candidatos o plancha debe reclamarse en la oficina de recepción de imagen creativa hasta el día 12 de mayo de 2017 y deberá ser diligenciada y entregada nuevamente como fecha límite el día 15 de mayo de 2017.

Las planchas presentadas estarán en cartelera para conocimiento de todos los empleados por 17 de mayo de 2017.

La votación de las diferentes planchas que se presenten se realizará el día 19 de mayo de 2017 *en la oficina de recepción* a las 10:00 am.

El conteo de votos se realizará el mismo día de votación a las 11:00 am en presencia de un representante de cada una de las planchas presentadas y el jurado de votación.

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

Cordialmente

OSCAR ALBERTO CORREDOR BUITRAGO.

GERENTE.

Anexo G Hoja de inscripción de los candidatos al COPASST

Empresa: Litografía y publicidad imagen creativa.

Período: Del año 2017 al 2019.

NOMBRE	OFICIO	SECCIÓN	FECHA
Jhojan Dennis Arana Pedroza.	Diseñador	Área de diseño	12 de mayo de 2017
Carlos Arturo Rendón Acosta.	Operario	Área de producción.	12 de mayo de 2017
William esteban Marulanda Arango	Operario	Área de producción	12 de mayo de 2017
Gustavo Alonso Celis	Operario	Área de producción.	12 de mayo de 2017

Responsable: Oscar Alberto Corredor Buitrago.

Fecha de cierre: 19 de mayo de 2017

Anexo H Formato para votos

VOTOS POR CANDIDATOS INDIVIDUALES

Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo	
VOTO PARA ELECCIÓN	
	☐
Jhojan Dennis Arana Pedroza.	☐
Carlos Arturo Rendón Acosta.	☐
William Esteban Marulanda Arango	☐

Anexo I Acta de apertura de elecciones de los candidatos al COPASST

EMPRESA: Litografía y publicidad Imagen Creativa.

PERIODO: del 2017 al 2019.

Siendo las 10:00 am del día 19 de mayo de 2017, se dio apertura al proceso de votación para la elección de los candidatos al COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para el período que va del 19 de mayo de 2017 a 19 de mayo de 2019.

En calidad de jurados de votación se encargó a los señores:

Nombre y Firma del Coordinador de la mesa de votación

Nombre y Firma del Colaborador de la mesa de votación

Anexo J Registro de votantes al COPASST

EMPRESA: Litografía y publicidad Imagen creativa.

No.	NOMBRE	No. CÉDULA O REGISTRO	FIRMA DEL TRABAJADOR
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			

FECHA: 19 de mayo de 2017

RESPONSABLE: Oscar Alberto Corredor Buitrago.

Anexo K Acta de cierre de las votaciones para elección de los candidatos al COPASST

EMPRESA: Litografía y publicidad Imagen Creativa.

PERIODO: del 2017 al 2019.

Siendo las 11:00 am del día 19 de mayo de 2017, se dio por finalizado el proceso de votación para elección de los candidatos al COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para el período que va del 19 de mayo de 2017 a 19 de mayo de 2019.

Como jurados de mesa estuvieron los señores (as):

Anexo L Resultados obtenidos del conteo de votos

PERSONA	NUMERO DE VOTOS
Jhojan Dennis Arana Pedroza.	
Carlos Arturo Rendón Acosta.	
William esteban Marulanda Arango	
Gustavo Alonso Celis	
VOTOS EN BLANCO:	
VOTOS ANULADOS:	
TOTAL VOTOS:	

Resultaron elegidos en ésta votación las siguientes personas:

NOMBRE	OFICIO	SECCIÓN	CATEGORÍA	
			PRINCIPAL	SUPLENTE
Jhojan Dennis Arana Pedroza.	Diseñador	Área de diseño	X	
Carlos Arturo Rendón Acosta.	Operario	Área de producción.		X

Nombre y Firma del Coordinador de la mesa de votación

Nombre y Firma del Colaborador de la mesa de votación

Anexo M Acta de conformación del COPASST

EMPRESA: Litografía y publicidad Imagen Creativa.

PERIODO: del 2017 al 2019.

El día 19 de mayo de 2017 se eligió el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o el vigía de seguridad y salud en el trabajo dando así cumplimiento a las exigencias de la Resolución 2013 de 1986, al Decreto 1295 de 1994 y a la División de Salud Ocupacional del Ministerio de Protección Social.

La modalidad utilizada para su elección fue el voto único.

Resultaron elegidos

- Jhojan Dennis Arana Pedroza.
- Carlos Arturo Rendón Acosta.

El número de votos obtenidos fue _____

El representante legal de la empresa designa a Oscar Alberto Corredor Buitrago

Como presidente del comité y por votación del comité se nombra a Jhojan Dennis Arana Pedroza Como secretario (a) del mismo.

Nombre y Firma del Coordinador de la mesa de votación

Nombre y Firma del Colaborador de la mesa de votación

Anexo N Acta de reunión del COPASST

ACTA REUNIÓN

FECHA: _____

HORA DE INICIO: _____ ACTA No. _____

ASISTENTES:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

ORDEN DEL DÍA:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

INVITADOS:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

HORA FINALIZACIÓN: _____

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN: _____

HORA PRÓXIMA REUNIÓN: _____

OBSERVACIONES:

FIRMA ASISTENTES:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

TEMAS TRATADOS	PLAN DE ACCIÓN	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO	OBSERVACIONES

CONVENCIONES DE SEGUIMIENTO:

EJECUTADO

☐

PARCIAL

☐

PENDIENTE

☐