

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL



**“IMPLEMENTACION DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO D.S. 009-2005 TR EN EMPRESA GRÁFICA”**

INFORME DE SUFICIENCIA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

POR LA MODALIDAD DE: ACTUALIZACION DE CONOCIMIENTOS

PRESENTADO POR:

JACQUELINE CARDENAS QUISPE

LIMA, PERÚ

2012

DEDICATORIA

A mi compañero incondicional Julio César, que con su incansable amor me ha dado la fuerza necesaria para alcanzar mis metas.

A mis hermosos hijos Adrian y Luciana, por regalarme el valioso tiempo que deje de compartir con ellos

AGRADECIMIENTO

A la mujer que más admiro, mi madre Yolanda.

A mi abuelito Inocencio, hermanos, tíos y todos aquellos que me brindaron su apoyo cuando más lo necesitaba.

RESUMEN

El presente informe pretende convertirse en una herramienta de ayuda para las empresas pequeñas del rubro gráfico que requieran implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (SGSS).

A continuación se describe las etapas más relevantes:

Reseña Histórica de la Industria Gráfica

En esta etapa se hace una breve reseña del ingreso de la industria gráfica al Perú, en el año 1581 con el primer impresor Antonio Ricardo. Continuando con la evolución de los procesos de impresión, hasta la actualidad en la que es imprescindible el uso de la computadora.

Descripción empresa gráfica JW IMPRESIONES

Aquí se brinda una breve descripción de la empresa, desde el personal que la conforma, los procesos realizados, las máquinas gráficas y equipos; y los materiales e insumos utilizados.

Implementación del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo

En esta etapa se desarrolla ampliamente el proceso de implementación del SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD (SGSS), el cual se estructuró de la siguiente manera:

- Organización y diagnóstico.- aquí se establece las pautas para dar inicio al proceso de implementación. De igual forma mediante reuniones y charlas de capacitación y sensibilización se obtiene información sobre la situación actual en la que se encuentra JW IMPRESIONES respecto a los requisitos del D.S. 009-2005-TR.
- Planificación.- En base a los resultados de la Evaluación de riesgos realizada, los resultados del diagnóstico inicial, los requisitos del D.S. 009-2005-TR, se

elaboró un Plan de Trabajo para llevar a cabo el proceso de implementación. Y de esta manera cumplir con la meta establecida.

- Implementación.- en esta etapa se detalla las actividades que realiza la empresa para cumplir los requisitos del SGSS. Como por ejemplo, en caso de respuesta a emergencias, JW impresiones ha preparado un Plan de Respuesta a las emergencias más comunes que se pueden presentar en su local y durante el desarrollo de sus actividades.
- Verificación.- en esta etapa se detallan las actividades realizadas por la empresa gráfica para medir el desempeño de su personal con respecto a seguridad y salud. Asimismo, mediante la elaboración del procedimiento de Investigación de incidentes se dan las pautas para realizar una adecuada investigación que ayudará a controlar los riesgos que puedan ocasionar pérdidas.
- Revisión por la Dirección
- Finalmente, se detallan las conclusiones y recomendaciones que ha generado el proceso de implementación del SGSS en la empresa gráfica JW IMPRESIONES SAC.

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
CARÁTULA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
ÍNDICE	vi
1. INTRODUCCIÓN	1
2. DEFINICIONES	2
3. MARCO LEGAL	4
4. RESEÑA HISTÓRICA DE LA INDUSTRIA GRÁFICA EN EL PERÚ	5
4.1 Reseña Histórica	5
4.2 Situación Actual	6
4.3 Estadística de Accidentes en la Industria Gráfica	6
5. DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA JW IMPRESIONES SAC.	7
5.1 Descripción	7
5.2 Personal	7
5.3 Áreas / Procesos de Trabajo	8
5.3.1 Pre Prensa	8
5.3.2 Prensa	8
5.3.3 Pos Prensa	9
5.4 Máquinas gráficas y Equipos	9
5.5 Materiales	13
6. IMPLEMENTACION DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	14
6.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSS)	14
6.1.1 Organización y Diagnóstico del Sistema de Gestión	14
6.1.2 Planificación del Sistema de Gestión	20
6.1.3 Implementación del Sistema de Gestión	29
6.1.4 Verificación del Sistema de Gestión	35
6.2 Derechos y Obligaciones	37
6.2.1 Derechos y Obligaciones de los Empleadores	37
6.2.2 Derechos y Obligaciones de los Trabajadores	38
6.3 Información de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales	38
6.3.1 Políticas en el Plano Nacional	38

6.3.2	Políticas en el Plano de las Empresas y Centros Médicos Asistenciales	39
6.3.3	Recopilación y Publicación de Estadísticas	39
6.3.4	Investigación de Accidentes de Trabajo, enfermedades Ocupacionales e Incidentes	40
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	41
7.1	Conclusiones	41
7.2	Recomendaciones	42
8.	Referencias bibliográficas	45
9.	ANEXOS	46
9.1	Política de Seguridad, Salud y Medio Ambiente	47
9.2	Evaluación de Riesgos	49
9.3	Plan de Emergencias	57
9.4	Investigación de Accidentes	62
9.5	Formatos usados en la Evaluación	69
9.6	Panel Fotográfico	77

1. INTRODUCCIÓN

El 29 de setiembre del 2005 se promulgó el Decreto Supremo 009-2005-TR que regula los estándares relacionados a Seguridad y Salud en el Trabajo para las empresas de los diferentes sectores industriales.

Actualmente muchas de las empresas, sobre todo las pequeñas, aún no han implementado los requisitos solicitados en el D. S. 009-2005-TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo”, debido a la desinformación, falta de interés y compromiso. Y todo esto sumado a la poca fiscalización por parte del Ministerio de Trabajo.

En muchos casos la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo propuesto en el mencionado Reglamento, requiere que las empresas cuenten con equipos de trabajo con amplia experiencia, ya sea personal propio o asesoría externa mediante una consultoría.

Ambos medios requieren que la empresa realice una considerable inversión, lo cual es visto por el empresario peruano como un gasto innecesario y no como una inversión a futuro que brindará grandes beneficios.

Las empresas gráficas no escapan a esta realidad, a pesar de representar uno de los sectores más pequeños de la industria.

Viendo esta importante necesidad el presente informe pretende convertirse en una herramienta valiosa para las empresas gráficas pequeñas (con menos de 25 trabajadores), que requieran implementar su propio Sistema de Seguridad y Salud.

2. DEFINICIONES

Peligro: Fuente o situación con potencial de causar daño en término de lesiones personales, daño a la propiedad, daño al Medio Ambiente o una combinación de éstos.

Riesgo: Es la posibilidad u oportunidad de que se produzca una pérdida, la misma que puede verse reflejada en lesiones personales, daños a la propiedad o daños al Medio Ambiente. El riesgo se calcula por la interacción de dos variables: Consecuencia (severidad) y Probabilidad.

Acción de Control: Son las medidas y técnicas de Seguridad o Medio Ambiente cuyas acciones tienden a corregir y mejorar las tareas, condiciones y actos subestándares.

Matriz de Evaluación de Riesgos: Es un cuadro demostrativo que determina el nivel de riesgo a través de la ponderación de los niveles de Probabilidad y Consecuencia (severidad).

Accidente: Es cualquier suceso eventual, que ocurre en forma repentina, se desarrolla en un lapso relativamente corto, interrumpe o altera la secuencia de un proceso y origina pérdidas que pueden ser de índole productiva, material o humana.

Incidente: Se llama así a todo suceso que bajo circunstancias ligeramente diferentes, resulta en lesión o daño no intencional.

Enfermedad Ocupacional: estado patológico contraído o agravado por la exposición permanente a factores de riesgo en el ambiente de trabajo.

Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta, ejecutada por el trabajador que causa o contribuye a la ocurrencia de un accidente.

Condiciones Subestándares: Se llama así a las instalaciones incorrectas, áreas de trabajo inapropiadas, uso incorrecto de sustancias, materiales, equipos y/o energía.

Facilitador (a): persona que asesora y apoya el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud.

Fotolito: Los fotolitos son películas o láminas transparentes que contiene los objetos, imágenes que van a ser impresas posteriormente. Esta lámina transparente nos servirá más adelante en el proceso de impresión, para pasar la imagen a la plancha humedecida y empapada en tinta, que se encargará de plasmar la información en el papel.

Placa: lámina de aluminio, que se utiliza para grabar en ella la imagen a imprimir.

Resma: paquete de 500 pliegos de papel de cualquier tipo.

3. MARCO LEGAL

El Decreto Supremo N° 009-2005-TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo” es la norma más relevante que el sector gráfico debe cumplir en la actualidad.

Si bien el Decreto Supremo N° 009-2005-TR es un reglamento, los requisitos contenidos proponen manejar la seguridad y salud como un SISTEMA DE GESTION que tiene gran similitud con la Norma Internacional OHSAS 18001. Tanto por sus requisitos como por la metodología aplicada “Planificar, Hacer, Verificar, Actuar”

Adicionalmente la Resolución Ministerial 375-2008-TR “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”, está cobrando importancia debido a la presencia del peligro ergonómico en algunas actividades realizadas en el sector.

4. RESEÑA HISTÓRICA DE LA INDUSTRIA GRÁFICA EN EL PERÚ

4.1 Reseña Histórica

Hacia 1581, el Virreinato del Perú había cobrado gran importancia, y existía la necesidad de establecer una imprenta que difundiese rápidamente el material religioso necesario para el adoctrinamiento de los indios. Ya en 1551, los dominicos habían fundado la Universidad de San Marcos, y era necesaria la impresión de textos para los alumnos.

En ese entonces llegó desde México el impresor italiano, Antonio Ricardo. Sin embargo, debido a las prohibiciones impuestas por Felipe II para “evitar la difusión de doctrinas peligrosas para la fe y el trono”, se le requisó su equipo de impresión, quedando en custodia de los jesuitas. Recién en 1583, pudo establecer su imprenta.

A él le encargaron los Jesuitas la impresión de un catecismo en lenguas quechua, aymara y castellana. En su imprenta se produjeron, asimismo, muchísimos grabados y estampas; la mayor parte, de carácter religioso. Ricardo es responsable de la primera impresión de un libro en el Virreinato del Perú: “La Doctrina Cristiana”.

Para el siglo XVIII, los libros que se publicaron contaban con temas más amplios, relacionados con la historia, geografía y literatura. En 1743 apareció la primera publicación periodística que se llamó “La Gaceta de Lima”. Hasta ese siglo no se avanzó mucho en las técnicas de impresión. Se imprimía poniendo los caracteres sobre platina y presionándolos sobre el papel con prensas de madera o mármol.

En cuanto a los avances de las técnicas impresoras: En 1814 se produjo un importante avance tecnológico con la invención de la máquina Koning, con la cual el molde plano pasaba sobre una superficie cilíndrica en donde estaba colocado el papel; el entintado era automático. En 1854 se introdujo la impresión en las dos caras del papel. Ya en 1855 apareció la primera rotativa, en la cual se usaba el papel continuo y se hacían tirajes de hasta 10,000 ejemplares.

En 1884 se patentó el linotipo, con composición y distribución automáticas. En los comienzos del siglo XX se introdujeron nuevas técnicas de impresión, entre las cuales se destacó la impresión por fotografía. Más adelante, se haría uso de las computadoras para la impresión.

4.2 Situación actual

Las imprentas en Perú siempre han sido relacionadas al rubro informal. En la actualidad, se dividen en dos grandes sectores: imprentas formales e informales.

Las formales lo conforman por lo general las grandes imprentas de renombre como por ejemplo, BIBLIOS, ENOTRIA, METROCOLOR, etc. Y un pequeño grupo de empresas pequeñas consideradas dentro del sector formal.

Caso contrario, al de las informales las cuales se encuentran ubicadas en talleres clandestinos y muchas veces hacinados en el Centro de Lima, y Breña. En donde los trabajadores laboran bajo ningún régimen laboral.

4.3 Estadísticas de accidentes en la industria gráfica.

A pesar de haber solicitado al Ministerio de Trabajo los índices estadísticos de accidentes de trabajo reportados en el sector gráfico, no obtuvimos la información solicitada. Esta institución no maneja cifras confiables debido a que, como se indicó, gran parte de este sector está conformado por empresas informales que no reportan sus accidentes, los cuales provienen en su mayoría de este sector. Y esto sumado a la falta de fiscalización e información por parte del Ministerio hacia las imprentas.

5. DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA JW IMPRESIONES SAC.

5.1 Descripción:

JW IMPRESIONES SAC. Es una pequeña empresa dedicada al rubro gráfico con más de 5 años de experiencia. Cuenta con un taller de 130 m², ubicado en Jr. Manuel Segura N° 776 Lince. El cual consta de 3 niveles, los cuales se distribuyen de la siguiente manera:

- Primer nivel: área de impresión, insolado y revelado de placas, filmación de fotolito, plastificado, troquelado, doblado, engrampado, corte, embalaje y almacén.
- Segundo nivel: área de compaginado, encolado de libros y almacén de insumos gráficos.
- Tercer nivel: oficinas administrativas, diseño gráfico y pruebas de impresión.

5.2 Personal

Está conformada por el siguiente equipo de trabajo, distribuidos en las diversas áreas.

<i>NOMBRE</i>	<i>CARGO</i>
ADMINISTRACIÓN	
Julio César Barrantes	Gerente General
Julio César Cruzado	Administrador
Natali Pacheco	Contabilidad y Pagos
TALLER	
Roberth Orrillo	Responsable de Producción
Luis Ovalle Ocampo	Maquinista Offset
Raúl Nina Bandera	Maquinista Offset
Jefferson Lévano	Pre prensa
Rubén Barrantes	Diseñador gráfico

Miguel Quispe P.	Operador de máquinas de acabado (Post prensa)
Liliana Sequeiros G.	Área de Acabados (Post prensa)
Ericka Granados	Área de Acabados (Post prensa)
Freddy Condori Espinal	Servicio Delivery (Motorizado)

5.3 Áreas/procesos de trabajo

Las empresas dedicadas al rubro gráfico tienen 3 procesos bien definidos:

5.3.1 Pre prensa.- Este proceso se subdivide en los siguientes sub procesos:

- ✓ Diseño gráfico.- aquí se inicia el proceso de elaboración del pedido solicitado. Consiste en elaborar, mejorar o corregir los diseños solicitados y/o enviados por el cliente.
- ✓ Filmación del fotolito.- consiste en imprimir el diseño terminado en la lámina de FOTOLITO. Esta impresión se lleva a cabo en una máquina llamada FILMADORA, operada por un solo trabajador.
- ✓ Insolado y revelado de placas.- Consiste en plasmar la imagen impresa del fotolito a una placa, haciendo uso de una máquina llamada insoladora. Una vez insolada la placa, se procede al revelado de la misma, para lo cual se utiliza un insumo gráfico llamado REVELADOR. Terminado ambos sub procesos la placa es colocada en la impresora para la reproducción del diseño elaborado.
- ✓ Habilitación de material.- en este proceso se prepara la tinta a utilizar y el papel, el cual es cortado a la medida solicitada por el impresor o también llamado maquinista offset.

5.3.2 Prensa.- en este proceso se lleva a cabo la impresión del diseño plasmado en la placa. Consta de los siguientes pasos:

- ✓ Colocación a la impresora de tinta, placa e insumo gráfico (solución de fuente)
- ✓ Calibración de la impresora

- ✓ Prueba del registro
- ✓ Inicio de impresión

5.3.3 Post prensa.- terminada la impresión se procede a realizar los acabados de acuerdo a lo solicitado por el cliente. Entre los cuales podemos mencionar: plastificado, troquelado, numerado, empastado, anillado, encuadernado, engrapado, perforado, contraplacado, doblado y corte final.

5.4 Maquinas gráficas y equipos

La empresa cuenta con los siguientes equipos:

<p><u>IMPRESORA OFFSET</u> <u>Ryobici 640K (1 Color)</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Año de fabricación : 1984 (1 color)• Formato del papel : máx 64 x 48 cm• Velocidad máx. de impresión. : 8 000 impresiones/hora• Fabricación en : Japón• Alimentación: 220V (Trifásica)	
<p><u>IMPRESORA OFFSET</u> <u>Heidelberg GTO 52 (2 Colores)</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Año de fabricación : 1986 (2 colores)• Formato del papel: máx. 36 x 52 cm• Velocidad de la hoja máx. : 8 000 impresiones/hora• Fabricación en : Alemania• Alimentación: 220V (Trifásica)	

IMPRESORA OFFSET
DAVIDSON 702P

- Año de fabricación : 1989 (1 color)
- Formato del papel : máx 36x46cm
- Velocidad máx.de impresión : 7500 impresiones/hora
- Impresión: Duplex (ambos lados)
- Fabricación en : USA
- Alimentación: 220V (Monofásica)



IMPRESORA OFFSET
Heidelberg MOZP

- Año de fabricación : 1990 (2 colores)
- Formato del papel: máx. 65x48 cm
- Velocidad de la hoja máx. : 12 000 impresiones/hora
- Fabricación en : Alemania
- Alimentación: 220V (Trifásica)
- Mojado Alcolor
- Sistema de polvo
- CPTronic
- Alimentador Continuo



FILMADORA DE FOTOLITOS
Heidelberg Prosetter 74

- Uso: filmación de láminas de fotolitos.
- Año de fabricación : 2005
- Formato del papel: máx. 65x48 cm
- Laser Violeta
- Velocidad 16 láminas /hora
- Fabricación en : Alemania



GUILLOTINA DE CORTE

Marca Polar

- Uso: es utilizada para el corte de cualquier tipo de papel, refiles de Libros, Revistas, Tarjetas, Carpetas.
- Año de fabricación : 1989
- Ancho de corte : 84 cm
- Fabricación en : USA
- Alimentación: 220V (Trifásica).



NUMERADORA HEIDELBERG WINDMILL (Bola Roja)

- Uso: numeración de boletas, facturas, guías.
- Año de fabricación : 1954
- Formato del papel: máx. 25 x 37.5 cm
- Velocidad de la hoja máx. : 5 000 /hora
- Fabricación en : Alemania
- Alimentación: 220V (Trifásica)



ENGRAMPADORA AUTOMÁTICA Rosback 202

- Uso: máquina usada para engrampar revistas, cuadernillos, etc.
- Año de fabricación : 1980
- Formato del papel: máx. 48 cm
- Velocidad de engrampado máx. : 5 000 engrampados /hora
- Fabricación en: USA
- Alimentación: 110V (Monofásica).



<p><u>PERFORADORA Eléctrica</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Uso: perforación de todo tipo de papel.• Año de fabricación : 1993• Cabezal: 1 cabezal• Fabricación en : Americana• Alimentación: 220V (Trifásica)	
<p><u>PLASTIFICADORA LCH</u> <u>Plastimatic</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Uso: plastificado de cualquier tipo de papel.• Ancho útil: 80cm• Velocidad: 3,000 pliegos por hora• Alimentación manual: Por fricción• Fabricación en : Peruana• Alimentación: Trifásica 220 a 380 volts. 50 ó 60 Hz.	
<p><u>TROQUELADORA</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Uso: moldeo de todo tipo de papel, en base a un molde llamado troquel.• Área útil máxima: 750x510mm• Frecuencia de trabajo: 25 ciclos/min = 15007 hora• Longitud de Cuchilla: Hasta 15m• Motor: 2.2kW• Peso: 2000kg• Fabricación en : China• Año de fabricación : 2010• Dimensiones (lxaxh): 1420x1520x1620mm	

ENCUADERNADORA HOTMEIL
(cola caliente)

- Uso: encuadernación de libros y manuales.
- Grosor máximo: 6 cm
- Encolado máx.: 300 libros/hora
- Aplicación de la cubierta automática.
Alimentación manual de la cubierta
- Peso: 150kg



5.5 Materiales

Los principales materiales usados son:

- Amplia gama de papeles (bond, couche, foldcote, autoadhesivo, autocopiativo, cartulina, opalina, etc.).
- Insumos gráficos para los procesos de pre prensa, prensa y post prensa. Entre los cuales podemos mencionar:
 - Solución de fuente
 - Revelador de placas
 - Revelador y fijador de lámina de fotolito
 - Goma protectora
 - Limpiador de Rodillo y mantilla
 - Limpiador de placa
 - Tintas de impresión offset (Cyan, magenta, yellow y black)
 - Placas
 - Láminas de fotolito
 - Cola para encuadernado hot meil
 - Plástico termolaminado brillante y mate.

6. IMPLEMENTACION DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.1 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSS)

6.1.1 Organización y Diagnóstico del Sistema de Gestión

Para implementar un Sistema de Seguridad y Salud, se requiere de una evaluación inicial que servirá como diagnóstico del estado de la seguridad y salud en la empresa. Por ello se llevó a cabo una serie de actividades que nos permitieron obtener la información requerida.

Empezamos con una reunión general con todos los miembros de JW impresiones, en la cual se explicó los requisitos solicitados en el Decreto Supremo 009-2005-TR y de esta manera alcanzar los siguientes objetivos:

- Sensibilizar a la Gerencia General, sobre la importancia de un Sistema de Seguridad y Salud y los beneficios que traerá su implementación. Como por ejemplo el nivel de competitividad de la empresa y la satisfacción de sus clientes externos e internos.
- Comprometer a todo el personal en el proceso de implementación del sistema.

Luego de ello, se realizó una charla de capacitación, en la cual se desarrollaron los siguientes temas:

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Conceptos generales como: peligro, riesgo, accidente, incidente, enfermedades ocupacionales, actos y condiciones subestándares.
- Responsabilidades y funciones
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)

Como todos los trabajadores de la empresa JW IMPRESIONES fueron sensibilizados y capacitados, se procedió al levantamiento de información. Para ello

se llevó a cabo una serie de entrevistas, en las cuales se pudieron identificar los siguientes puntos críticos.

- Manipulación de productos químicos
- Manipulación de cargas y posturas ergonómicas
- Exposición al ruido
- Espacios reducidos de trabajo
- Partes de máquinas en movimientos

Adicionalmente, se preparó un cuadro resumen (ver tabla N°1) para verificar el cumplimiento de los requisitos solicitados en el D. S. 009-2005-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, por parte de la empresa gráfica.

REQUISITOS DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Tabla N°1

REQUISITOS	D.S. 009	CUMPLIMIENTO			EVIDENCIA/ RESULTADOS	MEJORAS A IMPLEMENTAR
		SI	NO	N/A		
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud	Art. 15		x		No se ha implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud (SGSS)	Implementar un SGSS
Política de Seguridad y Salud	Art. 38		x		No hay una Política de Seguridad y Salud	Elaborar su política de Seguridad y Salud, la misma que deberá ser revisada y aprobada por la Gerencia General
PLANIFICACION						
Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	Art.11, 14, 26, 39, 40, 45, 46, 47, 49, 50, 53, 55, 56, 59, 61, 62, 67, 68		x		No se cuenta con un Procedimiento para la evaluación de riesgos	Establecer un procedimiento de Identificación y Evaluación de Riesgos. Realizar la evaluación de Riesgos de todos sus procesos.
Requisitos legales	Art. 27		x		No se han identificado los requisitos aplicables al sector.	Identificar y aplicar los requisitos legales que la empresa debe cumplir.
Objetivos, metas y programas	Art. 20, 24, 28		x		No se han establecido objetivos, metas ni programas de Seguridad y Salud	En base a los resultados de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, establecer los objetivos, metas y programas.

IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN						
Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad	Art. 15, 20, 21, 22, 23, 37		x		No hay presupuesto establecido para la implementación de SGSS. Asimismo, al no estar implementado el SGSS no se ha establecido funciones ni responsabilidades.	Asignar un presupuesto para la implementación de SGSS, designar el Supervisor de Seguridad y establecer las funciones y responsabilidades de cada miembro de la empresa relativo a Seguridad y Salud.
Competencia, formación y toma de conciencia	Art. 16, 22, 25, 40, 41, 42, 43, 44, 66, 69, 72		x		No se realizan inducciones de SS. No se realizan inducciones específicas. No se verifica si el trabajador esta apto para laborar en el puesto asignado.	Realizar inducciones de SS a todo personal nuevo. Asimismo, regularizar las inducciones con el personal que actualmente viene laborando en la empresa. De igual forma evaluar a cada trabajador nuevo para determinar si es apto para el puesto a asignar. Establecer programas de entrenamiento con revisión del responsable de producción.
Comunicación, participación y consulta	Art. 11, 12, 18, 19, 54, 63, 64, 67, 68, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81		x		No hay comunicación eficiente entre el responsable de producción y los trabajadores en temas de SS. No se realizan simulacros. No hay un panel informativo donde difundir temas de SS.	Mejorar la comunicación a través de reuniones diarias antes de iniciar la jornada laboral, reuniones semanales para verificar y hacer seguimiento a las acciones tomadas. Elaborar un cronograma anual de simulacros y realizarlos. Colocar un panel informativo donde se publique temas de SS, la política, acciones correctivas, tips de seguridad, avances de la implementación del SGSS.

Control de documentos	Art. 17		x		No existe registros de SS	Establecer un procedimiento para el control de los documentos.
Control operativo	Art. 5, 14, 24, 25, 28, 39, 40, 46, 50, 51, 56, 57, 58, 61, 70, 72		x		No hay procedimientos ni instructivos de trabajo relacionados a SS.	Elaborar procedimientos de trabajo seguros y difundirlos a todo el personal.
Preparación y respuesta ante emergencias	Art. 24, 28, 53	x			Cuentan con un Plan de Emergencias, el cual ha sido difundido al personal. Se realizó capacitación en temas de manejo de extintores y primeros auxilios.	Revisar y actualizar el Plan de Emergencias
VERIFICACION						
Seguimiento y medición del desempeño	Art. 13, 20, 22, 30, 44, 51, 68, 93		x		Al no existir estándares de SS, no se realiza la medición del desempeño.	Establecer estándares de seguridad y salud. Luego realizar seguimiento y medición del cumplimiento de los mismos. Elaborar Programa Anual de Seguridad y salud y verificar su cumplimiento.

Investigación de accidentes e incidentes	Art. 22, 31, 35, 48, 54, 72		x	No existe un procedimiento para la investigación de accidentes. Sólo se realiza una indagación de los hechos y se establecen medidas correctivas para evitar que se repita el mismo suceso u otro similar. De igual forma tanto el responsable de producción como el administrador verifican el cumplimiento de las mismas.	Establecer un procedimiento de Investigación de accidentes. El mismo debe ser difundido al personal, y brindar entrenamiento para una adecuada investigación al administrador y responsable de producción.
Auditoría interna	Art. 22, 32		x	Al no tener implementado un SGSS, no se realiza auditorías internas.	Implementar un SGSS y realizar auditorías periódicas para comprobar si el SGSS ha sido aplicado y es adecuado.
REVISION POR LA DIRECCION					
Revisión por la dirección	Art. 33, 36		X	No se realiza.	Realizar reuniones mensuales para revisar la implementación del SGSS. Adicionalmente, una vez implementado el sistema, revisarlo anualmente.

6.1.2 Planificación del Sistema de Gestión

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)

Como todo punto de partida de un proceso de implementación requiere los resultados de una evaluación de riesgos. Esta se llevó a cabo en base a los 3 procesos (ver gráfico N° 1), realizados en el rubro gráfico.

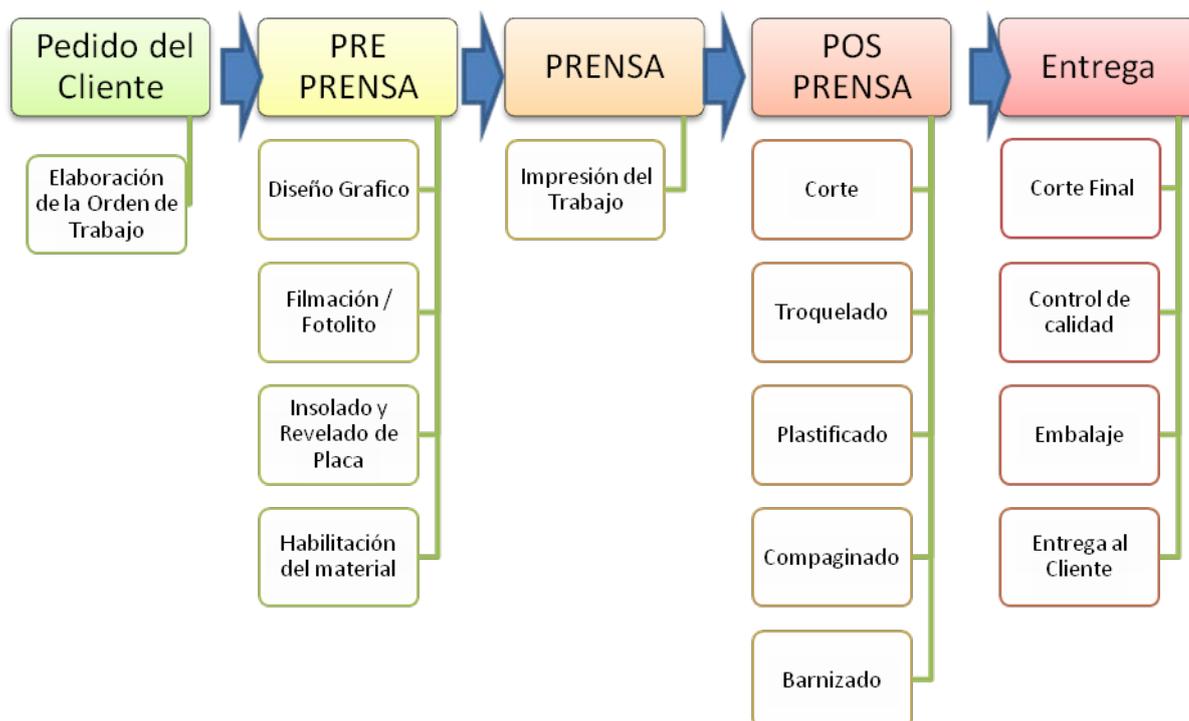


Figura N° 1 “Mapa de Procesos industria Gráfica”

Para desarrollar la evaluación de riesgos, se elaboró una matriz que tenga en cuenta lo siguiente:

- Actividades que se realizan en cada proceso/sub proceso.
- Identificación del peligro (como fuente o evento potencial peligroso)
- Medidas de control a implementar
- Nivel de probabilidad, severidad o consecuencia y nivel de riesgo

Nivel de riesgo		NIVEL DE PROBABILIDAD				
		1 - 2		3 - 4		6 - 9
SEVERIDAD	1	1 - 2	3	4	6 - 9	
	2	2	4	6	8	12 - 18
	3	3	6	9	12	18 - 27

Figura Nº 2

Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos IPER

Elaborada la matriz IPER, se realizó una capacitación que permita a los miembros de JW IMPRESIONES gestionar los riesgos en sus actividades diarias.

Dicha capacitación consideró los siguientes puntos:

- Concepto de Peligro, riesgo y medidas efectivas de control.
- Metodología para elaborar la Matriz IPER, establecida en el procedimiento “ Evaluación de Riesgos” (Ver anexo 9.2)

Las personas convocadas a la capacitación fueron quienes lideraron y elaboraron los IPER para cada proceso. Cada IPER terminado fue revisado y aprobado por la Gerencia General y la administración para su posterior difusión a todos los miembros de la empresa.

Al finalizar la elaboración de todos los IPER se verificó una cantidad menor de riesgos bajos y una cantidad considerable de riesgos medios o moderados. Por lo tanto se dio prioridad a los riesgos moderados con potencial de producir un accidente.

MATRIZ IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS

Realizado por: Jefferson Levano, Rubén Barrantes

Revisado por: Julio Cruzado

N°	PROCESO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD/SITUACIÓN	PELIGRO	RIESGO	Tipo de actividad / Situación	C	NP=PxN°		NR=NPxC	Nivel de Riesgo	MEDIDAS DE CONTROL
							P	N°			
1	PRE PREENSA	Elaboración del diseño	eléctrico	Contacto con energía eléctrica	Rutinaria	1	3	1	3	Bajo	Inspeccionar la PC e instalaciones eléctricas en forma periódica. De igual forma verificar que los cables estén ordenados y no obstaculicen el pase.
2			Ergonómico	Lesión en la Columna	Rutinaria	1	3	1	3	Bajo	Adoptar una postura segura al sentarse.
3			Monitor de computadora	Lesión a la vista	Rutinaria	1	3	1	3	Bajo	Contar con la iluminación adecuada para esa actividad.
4		Filmación del fofolito	filmadora	radiación	Rutinaria	3	2	1	6	Medio	Cumplir estrictamente las instrucciones de uso indicados en el manual.
5			Revelador de fofolito	inhalación de gases tóxicos	Rutinaria	2	1	1	2	Bajo	Verificar el buen funcionamiento del succionador de gases, mediante la realización de mantenimientos preventivos. Uso de mascarillas para gases
6		Insolado y revelado de placas	espacio reducido	golpes, tropiezos	Rutinaria	1	3	1	3	Bajo	Mantener el área ordenada y limpia, libre de obstáculos.
7			revelador de placa	irritación de la piel, derrame del producto, lesión en los ojos	Rutinaria	1	3	1	3	Bajo	Revisar el MSDS del insumo utilizado, seguir las instrucciones de uso. Utilizar el EPP indicado.
8			placa	cortes	Rutinaria	1	3	1	3	Bajo	Usar guantes durante la manipulación.
9		Habilitación de material	guillotina	amputación de manos, contacto con energía eléctrica	Rutinaria	3	3	1	9	Medio	Cumplir estrictamente las instrucciones de uso indicados en el manual. Verificar las instalaciones eléctricas y realizar mantenimiento preventivo periódicamente.
10			resma de papel	Lesión en la columna, sobreesfuerzo	Rutinaria	1	2	1	2	Bajo	Adoptar una postura segura al levantar las resmas de papel, no cargar más de lo permitido (25 kg). En caso de varias resmas usar coche de traslado.

MATRIZ IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS

Realizado por: Luis Ovalle, Raul Nina

Revisado por: Julio Cruzado

N°	PROCESO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD/SITUACIÓN	PELIGRO	RIESGO	Tipo de actividad / Situación	C	NP=PxN°		NR=NPxC	Nivel de Riesgo	MEDIDAS DE CONTROL
							F	N°			
1	PRENSA	Colocación solución de fuente y tinta	solución de fuente	Iritación de la piel, derrame del producto, lesión en los ojos	Rutinaria	1	2	1	2		Revisar el MSDS de los insumos utilizados, seguir las instrucciones de uso. Utilizar el EPP indicado.
2		Calibración de la impresora	Impresora y sus partes en movimiento	Golpes, atrapamiento de manos	Rutinaria	3	3	1	9	Medio	Verificar que las guardas estén colocadas antes de encender la impresora, concentración.
3			Ruido	Lesión auditiva	Rutinaria	3	3	1	9	Medio	Uso de protectores auditivos.
4			eléctrico	Contacto con energía eléctrica	Rutinaria	2	2	1	4	Medio	Revisar las instalaciones eléctricas antes de encender la máquina, verificar que no haya cables sueltos que obstaculicen el paso.
5		Prueba de registro	Impresora y sus partes en movimiento	Golpes, atrapamiento de manos	Rutinaria	3	3	1	9	Medio	Verificar que las guardas estén colocadas antes de encender la impresora, concentración.
6			Ruido	Lesión auditiva	Rutinaria	3	3	1	9	Medio	Uso de protectores auditivos.
7		Impresión	impresora y sus partes en movimiento	Golpes, atrapamiento de manos	Rutinaria	3	3	1	9	Medio	Verificar que las guardas estén colocadas antes de encender la impresora, concentración.
8			Ruido	Lesión auditiva	Rutinaria	3	3	1	9	Medio	Uso de protectores auditivos.
9			Material a imprimirse (tipo de papel)	Lesión en la columna, sobreesfuerzo	Rutinaria	1	2	1	2	Bajo	Usar base de traslado para colocar el papel en la impresora. Adoptar una postura segura al levantar el papel cortado.

MATRIZ IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS

 Realizado por: Miguel Quispe, Liliana Sequeros,
 Ericka Granados

Revisado por: Julio Barrantes

N°	PROCESO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD / SITUACIÓN	PELIGRO	RIESGO	Tipo de actividad / Situación	C	NP=PxN°		NR=NPxC	Nivel de Riesgo	MEDIDAS DE CONTROL
							P	N°			
1	POST PRENSA	Doblado de material impreso	Eléctrico	Contacto con energía eléctrica	Rutinaria	2	2	1	4	Medio	Revisar las instalaciones eléctricas antes de encender la máquina, verificar que no haya cables sueltos que obstaculicen el paso.
2			Dobladora y partes en movimiento	Golpes, atrapamiento de manos	Rutinaria	3	2	1	6	Medio	Verificar que las guardas estén colocadas antes de encender la dobladora, concentración. Realizar mantenimiento preventivo en forma periódica.
3			Ruido	Lesión auditiva	Rutinaria	3	2	1	6	Medio	Usar protectores auditivos
4		Troquelado de material impreso	Eléctrico	Contacto con energía eléctrica	Rutinaria	2	2	1	4	Medio	Revisar las instalaciones eléctricas antes de encender la máquina, verificar que no haya cables sueltos que obstaculicen el paso.
5			Troqueladora y partes en movimiento	Golpes, atrapamiento de manos	Rutinaria	3	2	1	6	Medio	Verificar que las guardas estén colocadas antes de encender la troqueladora, concentración. Realizar mantenimiento preventivo en forma periódica.
6			Ruido	Lesión auditiva	Rutinaria	3	2	1	6	Medio	Uso de protectores auditivos.
7		Plastificado de material impreso	Plastificadora y partes en movimiento	Golpes, quemaduras	Rutinaria	2	2	2	8	Medio	Verificar que las guardas estén colocadas antes de encender la plastificadora, concentración. Realizar mantenimiento preventivo en forma periódica.
8			Eléctrico	Contacto con energía eléctrica	Rutinaria	2	2	2	8	Medio	Revisar las instalaciones eléctricas antes de encender la máquina, verificar que no haya cables sueltos que obstaculicen el paso.
9		Encuadernado	Encoladora	quemaduras	Rutinaria	2	2	2	8	Medio	Verificar que las guardas estén colocadas antes de encender la máquina, concentración.
10			polvo	Lesión de las vías respiratorias	Rutinaria	2	2	2	8	Medio	Accionar el succionador de polvo de la máquina. Usar mascarilla para polvo.
11			Eléctrico	Contacto con energía eléctrica	Rutinaria	2	2	1	4	Medio	Revisar las instalaciones eléctricas antes de encender la máquina, verificar que no haya cables sueltos que obstaculicen el paso.
12		Compaginado	ergonómico	Lesión en la columna	Rutinaria	1	3	2	6	Medio	Adoptar postura segura. La altura de la mesa de compaginado debe ser regulable.
13		Corte final	guillotina	amputación de manos, contacto con energía eléctrica	Rutinaria	3	3	1	9	Medio	Cumplir estrictamente las instrucciones de uso indicados en el manual. Verificar las instalaciones eléctricas y realizar mantenimiento preventivo periódicamente.

Requisitos legales

Adicionalmente al IPER elaborado, es necesaria la identificación de los requisitos legales que aplican a las empresas del rubro gráfico. Para lo cual fue necesaria la participación y colaboración de la facilitadora. Esta información servirá de base para la elaboración de un Plan de Trabajo que permitirá la implementación de SGSS.

Objetivos y metas

Con los datos obtenidos en el diagnóstico inicial y los resultados del IPER, JW IMPRESIONES ha establecido los siguientes objetivos y metas:

Objetivo: Lograr implantar una verdadera cultura de prevención en la empresa.

Meta: Implementar un SGSS en un plazo máximo de 1 año. A pesar de los escasos recursos económicos proporcionados por la empresa.

Plan de trabajo para la implementación del Sistema de Gestión

Para llevar a cabo el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, se elaboró un Plan de Trabajo (ver tabla N° 3).

Para lo cual se tomó en consideración los siguientes elementos:

- Diagnóstico inicial
- Requisitos del Decreto Supremo 009-2005-TR
- Requisitos legales
- Resultados de las matrices IPER

Con dicha información se propuso un plan de trabajo, el cual fue revisado y aprobado por el Gerente General de JW IMPRESIONES.

Luego de aprobado el plan, éste fue comunicado y difundido a todos los miembros de la empresa, con la finalidad de dar a conocer cuáles serían sus responsabilidades durante el proceso de implementación.

IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
PLAN DE TRABAJO

INICIO DE ACTIVIDADES: JULIO 2011

ITEM	ACTIVIDAD	D.S. N° 009	ACCION	RESPONSABLES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	M
1	Sensibilización y capacitación a todos los miembros de la empresa	16,22,25,40,4 1,42,66,69,72	*Charla de sensibilización a la Gerencia General sobre la importancia de implementar un Sistema de Seguridad y Salud. * Capacitar a todo el personal sobre participación en el proceso de implementación, responsabilidades y funciones.	F GG, ADM, F	R R R						
2	Elaboración del Plan de Trabajo para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud	15	Definir los recursos y responsables para el proceso de implementación	GG, ADM, RP		R R R R					
3	Definición de la Política de Seguridad y	38	Difundir la Política y publicarla en lugares estratégicos	GG, ADM, RP			R R				
4	Identificación de requisitos legales a cumplir	27	identificar y revisar los requisitos legales aplicables a la empresa	GG, ADM, F			R R				
5	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	11,14,26,39,4 0,45,46,47,49 ,50,53,55,56,	Elaborar procedimiento de Evaluación de Riesgos	GG, ADM, RP,F			R R R R				
6	Capacitación para realizar las matrices IPER, elaboración de matrices IPER	42	Desarrollo de matrices IPER y difusión de los resultados	ADM, RP, PO,F				R R			
7	Definición de objetivos, metas y Programas de Gestión	20,24,28	Diseñar programas de seguridad con los responsables para su ejecución. Elegir Supervisor de Seguridad. Definir seguimiento para cumplimiento de metas y programas establecidos	GG, ADM, RP, F					R R R		
8	Responsabilidad, funciones y autoridad	15,21,22,23,3 7	Definir las responsabilidades y autoridad del personal en aspectos de Seguridad y Salud. Dotar los recursos necesarios para que el proceso de implementación se realice con eficacia	GG, ADM						EP EP EP EP EP EP	

1ERA ETAPA: PLANIFICACION

2DA ETAPA: IMPLEMENTACION

9	2DA ETAPA: IMPLEMENTACION	Competencia, formación y toma de conciencia	16,22,25,40,41,42,43,44,,66,69,72	Realizar inducciones de SS a todo personal nuevo. Asimismo, regularizar las Inducciones con el personal que actualmente viene laborando en la empresa. Establecer programas de	GG, ADM, RP, PO		EP	EP	EP	EP	EP	EP	
10		Comunicación, participación y consulta	11, 12, 18, 19, 54, 63, 64, 67, 68, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81	Mejorar la comunicación a través de reuniones diarias antes de Iniciar la jornada laboral, reuniones semanales para verificar y hacer seguimiento a las acciones tomadas. Elaborar un cronograma anual de simulacros y realizarlos. Colocar un panel informativo donde se publique temas de SS, la política, acciones correctivas, tips de seguridad, avances de la implementación del SGSS	ADM, RP, PO		EP	EP	EP	EP	EP	EP	
11		Control de documentos	17	Establecer un procedimiento para el control de los documentos	GG., ADM	P							
12	3ERA ETAPA: VERIFICACION	Control operativo	5, 14, 24, 25, 28, 39, 40, 46, 50, 51, 56 57 58	Elaborar procedimiento e instructivos de trabajo seguro. Elaborar mapa de riesgos.	ADM, RP, PO		EP						
13		Preparación y respuesta ante emergencias	24, 28, 53	Revisar y actualizar el Plan de Emergencias existente	ADM, RP, GG		p						
14		Seguimiento y medición del desempeño	13, 20, 22, 30, 44, 51, 68, 93	Establecer estándares de seguridad y salud. Realizar seguimiento y medición del cumplimiento de los mismos. Verificar el cumplimiento de los programas establecidos	GG, ADM, RP, F			P					
15	Investigación de accidentes e incidentes	22, 31, 35, 48, 54, 72	Establecer procedimiento de Investigación de accidentes. Difundir al personal, y brindar entrenamiento para una adecuada investigación.	GG, ADM, RP, F			R	R	R	R			
16	Auditoría interna	22, 32	Establecer procedimiento y formatos para la realización de auditorías internas de seguridad y salud	GG, ADM, RP, F						p	P	P	

17

**4TA ETAPA:
REVISIÓN**Revisión por la
dirección

33, 36

Mediante reuniones programadas
revisar el proceso de
implementación del SGSS.
Adicionalmente, una vez
implementado el sistema, revisarlo
anualmente.

GG, ADM, RP

p p p

ABREVIATURAS DE LOS RESPONSABLES	
F	Facilitadora
GG	Gerencia General
RP	Responsable de Producción
ADM	Administrador
PO	Personal operativo

ABREVIATURAS DEL PLAN	
R	Realizado
EP	En Proceso
P	Programado sin progreso
IPE	Identificación de peligros y evaluación de riesgos
SS	Seguridad y Salud

6.1.3 Implementación del Sistema de Gestión

Recursos, funciones, responsabilidades y autoridad

La responsabilidad máxima de Seguridad y Salud en el trabajo recae en la Gerencia General, el cual tiene la responsabilidad y autoridad para:

- a) Asegurar que el sistema de gestión se establezca e implemente de acuerdo a los requisitos del Decreto Supremo 009-2005-TR.
- b) Revisar el desempeño del sistema de gestión, incluyendo las recomendaciones para la mejora.

Asimismo, se nombró al Supervisor de Seguridad designado entre los trabajadores, quien tendrá entre sus principales funciones:

- Participar activamente en las inspecciones periódicas programadas por la empresa.
- Analizar las causas de los accidentes emitiendo las recomendaciones necesarias.
- Velar por el cumplimiento de los Programas de Seguridad establecidos.

Adicionalmente se definió el equipo de trabajo que llevaría a cabo el proceso de implementación del Sistema de gestión.

- Facilitadora
- Responsable de Producción
- Administrador
- Supervisor de Seguridad

Como las responsabilidades y funciones relacionadas a seguridad necesitan ser difundidas entre el personal de la empresa, ésta se llevó a cabo mediante una charla de difusión.

Con respecto a los recursos, la Gerencia General sólo brindó todas las facilidades a los recursos de personal, tiempo y materiales menores, más no a los recursos económicos. Esta situación obedece a que JW IMPRESIONES, en la actualidad viene enfocando todos sus proyectos de inversión en la adquisición de nuevas máquinas, quedando con recursos muy limitados para otros tipos de proyectos e inversión.

Competencia, formación y toma de conciencia

Con participación y apoyo de la Gerencia General se elaboró un Programa de entrenamiento de Seguridad y Salud. Asimismo, en cumplimiento de los requisitos del Decreto Supremo 009-2005-TR, se estableció la realización de inducción de Seguridad a todo personal nuevo y la regularización con los trabajadores antiguos.

Se consideró como agenda de inducción los siguientes temas:

- Política de Seguridad de la empresa
- Peligros potenciales en cada proceso
- Señalización de seguridad, zonas seguras, rutas de evacuación, etc
- Equipos de protección personal
- Plan de emergencias
- Procedimiento en caso de accidentes
- Manejo de residuos sólidos

Adicionalmente, a la inducción general cada trabajador nuevo del área operativa deberá recibir una inducción específica dirigida por el Responsable de producción, en la cual se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Matriz de evaluación de riesgos del área de trabajo
- Responsabilidades en Seguridad y Salud

- Procedimiento operativo de trabajo
- Descripción del cargo

Tanto las inducciones y entrenamientos serán realizados dentro del horario de trabajo, esta decisión fue tomada por la Gerencia General con el objetivo de reafirmar su apoyo al proceso de implementación.

Comunicación, participación y consulta

Para la implementación de este requisito se estableció la realización de reuniones diarias antes de iniciar la jornada laboral, reuniones semanales para hacer seguimiento al proceso de implementación.

A continuación se menciona las actividades donde se cuenta con la participación y consulta del personal:

- Evaluación de Riesgos en cada proceso realizado por la empresa
- Investigación de incidentes
- Objetivos y metas de seguridad y salud
- Inspecciones de Seguridad y Salud
- Auditorías de Seguridad y Salud

Adicionalmente, se colocó un panel informativo donde se publique temas de SS, la política, tips de seguridad, avances de la implementación del SGSS.

Comunicación externa

En caso de comunicación externa, ésta será realizada únicamente por el Gerente General de la empresa. Pudiendo brindar información a las siguientes instituciones, según sea el caso: policía nacional, hospitales y comunicación de prensa.

Control de documentos

Los documentos del Sistema de SST comprende la documentación generada en base al Decreto Supremo 009-2005-TR.

Como JW IMPRESIONES es una pequeña empresa gráfica que sólo maneja 3 procesos, no fue necesaria la elaboración de un procedimiento para el Control de los documentos de Seguridad y Salud. Todos los documentos generados por el Sistema SST serán administrados por el Administrador de la empresa.

Control operativo

Para cumplir con este requisito del Decreto Supremo 009-2005-TR, se ha considerado los siguientes elementos:

➤ Evaluación de Riesgos por procesos

Como cada una de las tareas que se realizan en los 3 procesos identificados, tienen peligros asociados y el riesgo de generar un incidente (Riesgo medio y bajo). Fue necesario reducirlos hasta niveles aceptables, por lo que se implementaron una serie de medidas de control establecidas en las matrices IPER elaboradas. Dichas medidas se elaboraron tomando en cuenta el siguiente orden:

1. Eliminación del peligro
2. Sustitución del Peligro
3. Diseño de Ingeniería
4. Controles Administrativos/señalización/Advertencia
5. Equipos de Protección personal

Por ejemplo, las instalaciones eléctricas era un problema muy serio, pues ponía en riesgo a los operadores de las máquinas. Los peligros identificados fueron:

- ✓ Contacto con energía eléctrica
- ✓ Caídas a mismo nivel

Para reducir el riesgo se implementaron los siguientes controles:

- ✓ Reestructuración de todas las instalaciones eléctricas, para lo cual se contrato a una empresa especializada que se encargó del cambio de todo el cableado eléctrico y la instalación del pozo a tierra. Con este cambio toda máquina de la empresa contaba con su respectiva llave térmica y todo el cableado dentro de canaletas, evitando las caídas del personal por cables en el suelo.

Otro ejemplo, podemos mencionar durante el proceso de pre prensa, específicamente en el insolado y revelado de placas. En esta actividad el trabajador se exponía a los siguientes peligros:

- ✓ Productos químicos, contacto con la piel y ojos.

Para reducir el riesgo se implementaron los siguientes controles:

- ✓ Solicitar a los proveedores de insumos gráficos, las MSDS de los insumos gráficos utilizados.
- ✓ Capacitar al personal que manipula los insumos, sobre la información de las MSDS, sobre todo la actuación en caso de emergencia.
- ✓ Uso de guantes de nitrilo y lentes de seguridad para evitar salpicadura a los ojos.

➤ Requisitos legales y otros requisitos

Como la empresa debe cumplir los requisitos legales que apliquen a sus procesos, JW IMPRESIONES estableció la necesidad de implementar procedimientos de control operacional, tales como:

- ✓ Alcohol y drogas
- ✓ Equipos de protección personal
- ✓ Hojas de Seguridad de productos químicos (MSDS)
- ✓ Manipulación de productos químicos
- ✓ Seguridad en la máquinas
- ✓ Protección auditiva, dérmica

Preparación y respuesta ante emergencias

Para desarrollar este requisito JW IMPRESIONES ha preparado su PLAN DE EMERGENCIAS para hacer frente a situaciones de emergencia.

Para lo cual, ha establecido la formación de su Comité de Emergencias (CE), integrado por:

1. Julio César Cruzado Barrantes - *Presidente*
2. Roberth Orrillo Díaz - *Secretario*
3. Luis Ovalle Ocampo - *Supervisor de Seguridad*

El CE se reunirá ordinariamente dos veces al año y con carácter extraordinario deberá reunirse cuando sea necesario por razones de urgencia; en todo caso, inmediatamente después de que se realice un simulacro o tenga lugar cualquier incidencia que afecte a la seguridad de las instalaciones.

Identificación de áreas críticas y peligros potenciales

Áreas críticas: Se ha identificado las siguientes áreas críticas:

- ✓ *Áreas de impresión*

- ✓ *Almacén de papeles*

Peligros potenciales:

- ✓ *Sismo*
- ✓ *Incendio*
- ✓ *Espacio reducido*
- ✓ *Resmas de papel*

Recursos necesarios y Medios de Protección

Para que JW IMPRESIONES desarrolle exitosamente su Plan de Emergencia, necesita la participación de todos sus miembros y la capacitación de los mismos.

Es por ello que los miembros de CE fueron capacitados para responder situaciones de: Incendio, Primeros auxilios y Evacuación.

Tanto la capacitación de Prevención y control de Incendios, Manejo de extintores y Evacuación fueron brindadas por el proveedor de venta de extintores; la capacitación de primeros auxilios fue realizada en la Cruz Roja Peruana.

En cuanto a los Medios de protección JW IMPRESIONES ha adquirido: detectores de humo, extintores (CO2, PQS), señalización de evacuación y zona segura, botiquín de primeros auxilios, luces de emergencia, ubicados estratégicamente en las instalaciones de la empresa.

6.1.4 Verificación del Sistema de Gestión

Seguimiento y medición del desempeño

Una de las formas de demostrar que la gestión de seguridad es competitiva y efectiva es mediante el establecimiento y cumplimiento de estándares de seguridad. Por lo que JW IMPRESIONES ha visto conveniente implementar los siguientes estándares:

- Uso del Equipo de protección personal
- Seguridad en máquinas
- Uso y abuso de alcohol y drogas

De igual forma el establecimiento de un PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD, en el cual se establezcan objetivos, metas, responsabilidades y fechas de cumplimiento.

Este programa deberá ser revisado y aprobado por la Gerencia General. Para luego después ser difundido entre los miembros de empresa.

Investigación de Accidentes e Incidentes

Para la implementación de este requisito JW IMPRESIONES ha preparado el procedimiento INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES (Ver anexo 9.4), con el objetivo de determinar las causas reales que dieron origen a los riesgos fuera de control y que tuvieron como consecuencias pérdidas como lesiones personales, daños materiales a las instalaciones o daños al Medio Ambiente. Evitando así la repetición del mismo evento o uno similar.

Este procedimiento fue revisado y aprobado por la Gerencia general y la administración. Una vez aprobado fue difundido a todo el personal de empresa. No sin antes capacitar oportunamente a los responsables de realizar las investigaciones.

Auditoría interna

Una vez culminada la implementación del SGSS, JW IMPRESIONES realizará auditorías internas y periódicas para comprobar si el Sistema ha sido aplicado y es adecuado. Estas auditorías serán realizadas semestralmente. Y las llevarán a cabo el Supervisor de Seguridad designado (como representante de los trabajadores) y el Responsable de Producción (como representante del empleador).

Revisión por la dirección

Una vez implementado el SGSS la Gerencia General y el administrador deberá revisarlo anualmente. Con el fin de mejorar las deficiencias y reforzar las gestiones exitosas.

Los cambios y/ mejoras en el SGSS serán comunicados a todo el personal mediante reunión.

6.2 Derechos y Obligaciones

6.2.1 Derechos y Obligaciones de los Empleadores

De acuerdo al Decreto Supremo 009-2005-TR los principales derechos y obligaciones de cada empleador son:

- ✓ Ejercer un firme liderazgo y mantener su respaldo a las actividades de su empresa en materia de seguridad y salud.
- ✓ Brindar y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- ✓ Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en el desarrollo de sus actividades laborables.
- ✓ Gestionar los riesgos, sin excepción.
- ✓ Capacitar y entrenar anticipada y debidamente a sus trabajadores.
- ✓ Realizar una investigación de los incidentes ocurridos, con el objetivo de adoptar medidas correctivas y eviten suceso similares,
- ✓ Proporcionar Equipos de Protección personal a sus trabajadores, de acuerdo a los riesgos.
- ✓ Reportar por escrito al Ministerio de Trabajo, los incidentes producidos y los resultados de la investigación realizada.

6.2.2 Derechos y Obligaciones de los Trabajadores

Entre los principales derechos y obligaciones del trabajador se encuentran:

- ✓ Todo trabajador tiene derecho a comunicarse libremente con los inspectores del trabajo.
- ✓ Revisar los programas de capacitación y entrenamiento, y formular recomendaciones al empleador con el fin de mejorar la efectividad de los mismos.
- ✓ Participar en la Identificación de los peligros y evaluación de riesgos de su trabajo.
- ✓ Todo trabajador tiene derecho a ser transferido en caso de accidente o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud.
- ✓ Tienen la obligación de cumplir las normas, estándares, procedimientos establecidos por la empresa.
- ✓ Usar adecuadamente los equipos de protección personal asignados.
- ✓ Cooperar y participar en los procesos de investigación de accidentes de trabajo.
- ✓ Participar en los programas de capacitación, entrenamiento y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales.
- ✓ Reportar todo accidente o situación que ponga en riesgo su seguridad y salud.

6.3 Información de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales

6.3.1 Políticas en el Plano Nacional

El Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo (MTPE), es el organismo encargado de formular, aplicar y examinar periódicamente los registros,

notificaciones e investigaciones de accidentes de trabajo en coordinación con el Ministerio de Salud.

6.3.2 Políticas en el Plano de las Empresas y Centros Médicos Asistenciales

Entre las principales políticas tenemos:

- ✓ Los empleadores de todos los sectores de la actividad económica están obligados a notificar al MTPE todos los accidentes de trabajo mortales, dentro de las 24 horas de ocurrido el suceso, utilizando el formulario N°1 del Decreto Supremo 009-2005-TR.
- ✓ Los empleadores están obligados a comunicar los demás accidentes al Centro Médico Asistencial donde el trabajador accidentado es atendido. De igual forma el Centro médico debe notificar al MTPE los accidentes de trabajo registrados. Con un plazo de último día hábil del mes siguiente, mediante formulario N° 2 indicado en el D. S. 009-2005-TR.
- ✓ En caso de un incidente peligroso que ponga en riesgo la salud y seguridad de los trabajadores, éste deberá ser notificado al MTPE por el empleador dentro de las 24 horas de producido el hecho, usando el formulario N° 4 indicado en el D. S. 009-2005-TR
- ✓ Las enfermedades ocupacionales incluidas en la tabla nacional, que afecten a cualquier trabajador, serán notificadas por el Centro médico Asistencial dentro de un plazo de cinco días hábiles de conocido el diagnóstico, al MTPE y Ministerio de Salud, utilizando el formulario N° 3 del D. S. 009-2005-TR.

6.3.3 Recopilación y Publicación de Estadísticas

Las estadísticas en materia de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidente facilitarán información sobre:

- ✓ Naturaleza de las fuentes empleadas

- ✓ Alcance de las estadísticas (categorías y ocupaciones de los trabajadores)
- ✓ Los métodos utilizados para registrar y notificar los accidentes de trabajo.

6.3.4 Investigación de Accidentes de Trabajo, Enfermedades Ocupacionales e Incidentes

- ✓ Los empleadores deberán realizar la investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, los cuales serán comunicados a la autoridad competente (MTPE), indicando las medidas de control adoptadas.

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- La mayor parte de empresas del rubro gráfico, lo conforman empresas informales que ya sea por falta de interés o conocimiento se muestran reacias a implementar un SGSS, porque ven a este proceso como un gasto innecesario y no como una inversión a futuro.
- Si bien es cierto la falta de interés o conocimiento son las razones fundamentales para que gran parte de imprentas no hayan implementado hasta la fecha su SGSS. También agrava esta situación la escasa y casi nula fiscalización por parte del Ministerio de Trabajo.
- A pesar de no haber culminado el proceso de implementación del SGSS se logró mejorar el clima laboral e incentivar la cultura de prevención en los trabajadores.
- Los trabajadores tomaron con mucho entusiasmo e interés el proceso de implementación del SGSS. Además se reforzó el vínculo laboral con la empresa, porque percibieron el interés del empleador en brindarles condiciones y ambientes de trabajo seguro, que eviten los accidentes y cuiden su salud.
- Para llevar a cabo la evaluación de riesgos, fue necesario la participación de todo el personal, quienes respondieron satisfactoriamente a pesar de la carga laboral existente. Esto se vio reflejada en los resultados de los IPER y la participación a las capacitaciones programadas.
- Las acciones correctivas/preventivas son fundamental en el proceso de mejora continua del SGSS, por lo que es de vital importancia el seguimiento continuo para su cumplimiento. Este seguimiento fue realizado con éxito sobre todo por el personal operativo, quienes al detectar alguna situación o condición de riesgo, inmediatamente informaban al administrador para la corrección del mismo.

- JW IMPRESIONES es una pequeña empresa gráfica, que a pesar de contar con limitados recursos económicos para un proceso de implementación de SGSS, ha demostrado gran interés y participación. Lo cual se ve reflejado en los avances alcanzados a la fecha, como por ejemplo la elaboración de su Política de Seguridad, la elaboración y cumplimiento de su Plan de trabajo, elaboración de los procedimientos Evaluación de Riesgos e Investigación de Incidentes (requisitos del D. S. 009-2005-TR).
- Si bien es cierto todo el personal participa en el proceso de implementación con entusiasmo e interés. Esta situación podría mejorar más aún si la Gerencia General participara con mayor presencia en las actividades programadas.
- Desde la creación de la empresa JW IMPRESIONES hasta la fecha no ha registrado accidentes ni reportado enfermedades de índole ocupacional. Esta situación se debe probablemente a la aplicación de prácticas seguras por parte del personal operativo.

7.2 RECOMENDACIONES

- El Ministerio de Trabajo deberá poner más interés en fiscalizar este rubro, ya sea a través de campañas de información o visitas de inspección. Sólo así el empresario gráfico entenderá que tener ambientes seguros y saludables para sus trabajadores no es un gasto innecesario, sino una inversión que traerá beneficios.
- Completar el proceso de implementación del SGSS en la empresa, el cual traerá grandes beneficios a la empresa como la competitividad en el rubro y la satisfacción y bienestar de sus trabajadores.
- Mejorar la participación activa de la Gerencia General en el proceso de implementación. Esto ayudará a reforzar el entusiasmo y la cultura de prevención con la que actualmente se viene trabajando.
- Las buenas prácticas aplicadas, no sólo deben ser recomendaciones que pasan de un trabajador a otro. Estas deben formar parte de los procedimientos de trabajo seguro a elaborar y quedar documentadas.
- Mejorar la distribución de las máquinas y materiales, en los 3 niveles del local. El primer nivel está saturado de resmas de papel y máquinas, lo cual genera espacios reducidos y se obstaculiza las principales vías de evacuación. El segundo nivel dispone de más espacio, por lo que podría aprovecharse para reubicar equipos livianos como la engrapadora y perforadora. En el tercer nivel podría reubicarse el área de filmación de fotolito, ya que está cerca al área de diseño que coordina directamente con el operador de la filmadora.
- Instalar un sistema de elevación para el traslado de material impreso del primer al segundo nivel. Actualmente, todo el material impreso es trasladado manualmente por el personal.
- Las resmas de papel son colocadas en pilas que superan las 70 unidades. Se recomienda no apilar más de 30 resmas.

- Elaborar un cronograma de mantenimiento preventivo de las máquinas. Actualmente las máquinas reciben mantenimiento sólo cuando presentan alguna falla en su funcionamiento. De igual forma designar un responsable por cada área (pre prensa, prensa y post prensa) para coordinar la realización del mismo.

8. BIBLIOGRAFIA

- D.S. 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- D.S. 007-2007-TR, Modificatoria del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma Internacional OHSAS 18001:1999, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

9. ANEXOS

ANEXO 9.1

POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

JW IMPRESIONES SAC. asume la responsabilidad y el compromiso de proteger en el desarrollo de todas sus actividades, la vida, salud y el bienestar de sus trabajadores. Del mismo modo asume el compromiso del cuidado del Medio Ambiente en cada labor que desarrolle, como parte de sus actividades de impresión. Para lograrlo se guiará de los siguientes principios:

- Para JW IMPRESIONES la protección de la vida y la salud de sus trabajadores, dentro del aspecto humano, es la misión más importante de la empresa.
- Aplicar la mejora continua en todas las actividades realizadas.
- Promover una cultura prevención entre los miembros de la empresa.
- Comprometer el cumplimiento de la presente política a todos los que trabajan en JW IMPRESIONES; de modo que cada uno sienta realmente que la “Seguridad es tarea de uno y responsabilidad de todos”.

ANEXO 9.2

EVALUACION DE RIESGOS

EVALUACION DE RIESGOS

1. Objetivo

Establecer el procedimiento que permita identificar los peligros y evaluar los riesgos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. A fin de eliminarlos o minimizarlos priorizando las medidas preventivas a adoptar y estableciendo los oportunos medios de control.

2. Alcance

Todos los riesgos que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores de JW IMPRESIONES. Así como también aquellos riesgos que puedan afectar al Medio Ambiente

3. Definiciones

3.1 Acción de Control: Son las medidas y técnicas de Seguridad o Medio Ambiente cuyas acciones tienden a corregir y mejorar las tareas, condiciones y actos subestándares.

3.2 Consecuencia (Severidad): Clasificación de sucesos de acuerdo al tipo de pérdida (lesiones personales, daños a la propiedad y al Medio Ambiente). El grado de severidad de los sucesos establecen una reacción negativa del cliente, afectando la imagen de la organización.

3.3 Presencia del peligro: Son las veces en que la persona está expuesta al peligro, durante su jornada laboral.

3.4 Matriz de Evaluación de Riesgos: Es un cuadro demostrativo que determina el nivel de riesgo a través de la ponderación de los niveles de Probabilidad y Consecuencia (severidad) (Ver tabla N° 5).

3.5 Nivel de probabilidad: Se determina en base a los siguientes aspectos; presencia del peligro y número de personas expuestas.

3.6 Peligro: Fuente o situación con potencial de causar daño en término de lesiones personales, daño a la propiedad, daño al Medio Ambiente o una combinación de éstos.

Clases de peligro – Los peligros se clasifican en: físicos, químicos, biológicos, mecánicos, ergonómicos, Psico-sociales, conductuales, medioambientales, eléctricos.

3.7 Riesgo: Es la posibilidad u oportunidad de que se produzca una pérdida, la misma que puede verse reflejada en lesiones personales, daños a la propiedad o daños al Medio Ambiente. El riesgo se calcula por la interacción de dos variables: Consecuencia (severidad) y Probabilidad.

4. Evaluación de Riesgos

La evaluación de riesgos es una actividad básica para poder prevenir daños de una forma eficiente.

Probabilidad (Nivel de Probabilidad) y consecuencia son los dos factores cuyo producto determina el riesgo, que se define como el conjunto de daños esperados por unidad de tiempo. La probabilidad y las consecuencias deben necesariamente ser cuantificadas para valorar de una manera objetiva el riesgo.

NIVEL DE RIESGO: NIVEL DE PROBABILIDAD X CONSECUENCIA

4.1 Identificación del Peligro.- Para llevar a cabo la identificación de peligros hay que preguntarse cuatro cosas:

- a. ¿Existe una fuente de daño?
- b. ¿La fuente de daño provocó alguna vez un incidente?
- c. ¿Quién (o qué) puede ser dañado?
- d. ¿Cómo puede ocurrir el daño?

Se puede desarrollar una lista de preguntas, tales como: Durante las actividades de trabajo, ¿existen los siguientes factores de peligro?

- a. Herramientas, materiales, etc.,
- b. Espacio inadecuado.
- c. Cargas.
- d. Instalaciones, maquinas asociadas con el montaje, falta de consignación (Lock-out/Tag-out), vehículos para transporte.
- e. Gas, solventes, líquidos inflamables.
- f. Sustancias que pueden inhalarse.
- g. Sustancias o agentes que pueden dañar los ojos, la piel.
- h. Sustancias que pueden causar daños al ser ingeridas.
- i. Energías peligrosas (por ejemplo: electricidad, radiaciones, ruido y vibraciones).
- j. Sillas, escritorios.
- k. Ambiente térmico inadecuado.
- l. Condiciones de iluminación inadecuadas.

m. Barandillas inadecuadas en escaleras.

La lista anterior no es exhaustiva. En cada caso habrá que desarrollar una lista propia, teniendo en cuenta el carácter de las actividades de trabajo y los lugares en los que éstos se desarrollan.

4.2 Estimación del Riesgo.- Según lo establecido el riesgo depende de dos factores:

a) Nivel de Probabilidad, el cual depende a su vez de dos factores.

- Presencia del peligro (Ver tabla N° 1), (a más exposición, mayor probabilidad de que ocurra algún daño).
- Número de personas expuestas al mismo peligro (Ver tabla N° 2), (a más personas expuestas, mayor probabilidad de que ocurra algún daño).

Cálculo del Nivel de Probabilidad.- El nivel de probabilidad, se determina de la siguiente manera:

$$\text{NIVEL DE PROBABILIDAD} = \text{PRESENCIA DEL PELIGRO} \times \text{N}^\circ \text{ DE PERSONAS EXPUESTAS}$$

Los valores de cada factor se determinarán utilizando las tablas N° 1 (Presencia del peligro) y N° 2 (Número de personas expuestas).

Los valores determinados de ambos factores se multiplican, hallando así el Nivel de Probabilidad.

Finalmente, el resultado obtenido se compara con la tabla N° 3 (Probabilidad) donde determinamos la valoración por cada Nivel de Probabilidad hallado.

Tabla N° 1

Presencia del peligro	
Valoración	Criterio
3	Se expone durante toda su jornada laboral
2	Se expone pocas veces durante su jornada
1	Exposición esporádica (trabajos inusuales)

Tabla N° 2

Número de personas expuestas	
Valoración	Criterio
3	Se exponen más de 3 personas
2	Se exponen 2 a 3 personas
1	Se expone 1 persona

Tabla N° 3

PROBABILIDAD		
Nivel de Probabilidad	Valoración	Significado
6 - 9	Alta	Situación muy deficiente con exposición continua durante toda la jornada, donde se expone mayor personal. Se manifiesta el riesgo con frecuencia.
3 - 4	Media	Situación mejorable, con exposición durante la jornada, se exponen de 2 a 3 trabajadores. Poco probable que se materialice el riesgo.
1 - 2	Baja	Situación mejorable, con exposición esporádica y poco personal expuesto. No es probable que se materialice el riesgo

b) Consecuencia, que puede derivarse al materializarse un peligro.

Tabla Nº 4

Valoración de las Consecuencias

Valoración	Severidad	CONSECUENCIA	
		Daños Personales	Daño Ambiental / Daño a la Propiedad
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"> •Accidente Fatal •Incapacidad Total Permanente (una o más personas) •Incapacidad Parcial Permanente •Días perdidos, más de 30 días 	<p>Efectos muy serios al medio ambiente, con daño al ecosistema, daño reversible en un período que fluctúa entre 1 a 5 años.</p> <p>El costo por los daños son mayores a \$ 5 000.</p>

2	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> •Incapacidad Temporal •Días perdidos, entre 1 y 30 días 	<p>Efectos moderados en ambientes biológicos o físicos (no afecta el ecosistema), daños reversibles en un período menor a 1 año.</p> <p>El costo por los daños fluctúan entre \$100 y \$ 5 000.</p>
1	Leve	<ul style="list-style-type: none"> •Lesión Leve (atención de primeros auxilios) •NO hay días perdidos 	<p>Daño menor al medio ambiente, que puede recuperarse adoptando medidas de control y disposición adecuada.</p> <p>El costo por los daños son menores de \$100.</p>

4.3 Valoración del Riesgo

La Tabla N° 5 permite determinar el nivel de riesgo y, mediante la agrupación de los diferentes valores obtenidos se establece la prioridad de las intervenciones y/o medidas de control de riesgos (Ver tabla N° 7).

El nivel de riesgo se establece de acuerdo a 3 niveles de valoración (Ver tabla N° 6).

Matriz de Evaluación de Riesgos

Tabla N° 5

Nivel de riesgo		NIVEL DE PROBABILIDAD				
		1 - 2	3 - 4	6 - 9		
SEVERIDAD	1	1 - 2	3	4	6 - 9	
	2	2	4	6	8	12 - 18
	3	3	6	9	12	18 - 27

De acuerdo a la Matriz obtenida se determina la siguiente clasificación de riesgos:

Tabla Nº 6

TIPO DE RIESGO	VALORACIÓN	SIGNIFICADO
Riesgo Alto	De 12 a 27	Exposición continuada con muy alta frecuencia de eventos. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia, teniendo como consecuencia muerte, incapacidad total o parcial permanente. El costo por los daños ocasionados superan los U\$ 5000.
Riesgo Medio	De 4 a 9	Exposición, semanal con alta frecuencia de eventos. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo laboral, teniendo como consecuencia lesiones con incapacidad temporal o destrucción parcial de la propiedad. El costo por los daños ocasionados fluctúa entre \$ 100 y \$ 5000.
Riesgo Bajo	De 1 a 3	Exposición dos o menos veces cada quince días con poca frecuencia de eventos. La materialización del riesgo es poco posible que suceda teniendo como consecuencia lesiones leves, atención de primeros auxilios o daño que requiera paralizar las labores o proceso para efectuar reparación. El costo por los daños ocasionados son menores a \$ 100.

4.4 Medidas de Control de Riesgos

Después de realizar la Evaluación de Riesgos, se deberá programar, organizar y controlar la aplicación de las medidas de prevención y protección, con el fin de asegurar el mantenimiento de su eficacia en el tiempo y el control efectivo de los riesgos.

Se deberán tomar medidas de prevención y protección, priorizándolas en función de la gravedad de los riesgos existentes. Tales medidas pueden ser:

- Establecer procedimientos escritos operativos e inspecciones de mantenimiento preventivo.
- Acciones de información, formación
- Monitoreo al cumplimiento de los estándares,
- Establecer procedimientos/estándares para responder a los peligros y riesgos.
- Asegurar que los Supervisores y/o encargados monitoreen la calidad de estándares y procedimientos.
- Comunicación efectiva en todos los niveles /líneas de mando.

Tabla N° 7

TIPO DE RIESGO	VALORACIÓN	ESTANDARES A APLICAR
Riesgo Alto	De 12 a 27	La actividad o tarea requiere la implementación de lo siguiente: Elaboración de Procedimiento de Trabajo, Inspecciones periódicas a herramientas y equipos, entrenamiento de personal, observación planeada del desempeño. Supervisión permanente mientras se desarrolle la actividad. El trabajo sólo será efectuado por personal con experiencia y conocimiento del trabajo.
Riesgo Medio	De 4 a 9	La actividad o tarea requiere la implementación de lo siguiente: Elaboración de reglas y normas de Seguridad, Inspecciones a herramientas y equipos cada vez que se realice la actividad o tarea, observación no planeada del desempeño. Supervisión constante. El trabajo será efectuado por personal capacitado.
Riesgo Bajo	De 1 a 3	La actividad requiere la implementación de lo siguiente: Elaboración del AST antes de iniciar el trabajo, conocimiento previo del trabajo por parte del personal, supervisión esporádica.

4.5 Revisión Continua de la Evaluación de Riesgos

La evaluación de riesgos debe ser, en general, un proceso continuo. Por lo tanto la adecuación de las medidas de control debe estar sujeta a una revisión continua y modificarse si es preciso.

La evaluación de riesgos deberá revisarse siempre que:

- Se efectúen cambios en los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos diferentes a los habituales.
- Se introduzcan nuevas tecnologías o se modifique el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- Se cambien las condiciones de trabajo, al modificarse de forma significativa algún aspecto relativo a las instalaciones de la organización o al método de trabajo.
- Se detecte que las actividades de prevención son inadecuadas o insuficientes, lo cual se puede manifestar con la ocurrencia de incidentes.

ANEXO 9.3

PLAN DE EMERGENCIAS

PLAN DE EMERGENCIAS

1. OBJETIVOS:

El presente Plan tiene los siguientes Objetivos:

- a) Establecer mecanismos de prevención destinados a reducir los efectos que puedan producir situaciones de emergencia
- b) Organizar y coordinar acciones que deben llevarse a cabo para superar situaciones de emergencia
- c) Programar acciones formativas y simulacros
- d) Disponer de un procedimiento de actualización permanente del Plan

2. ORGANIZACION:

La Administración de "JW IMPRESIONES SAC." en cumplimiento a los dispositivos legales vigentes ha dispuesto la organización de su Comité de Emergencias (CE) de la siguiente manera:

4. Julio César Cruzado Barrantes *Presidente*
5. Roberth Orrillo Díaz *Secretario*
6. Luis Ovalle Ocampo *Supervisor de Seguridad*

El CE se reunirá ordinariamente dos veces al año y con carácter extraordinario deberá reunirse cuando sea necesario por razones de urgencia; en todo caso, inmediatamente después de que se realice un simulacro o tenga lugar cualquier incidencia que afecte a la seguridad de las instalaciones.

Funciones del Comité de Emergencias

Redacción del plan y actualización permanente del mismo. Coordinar y controlar las actuaciones ante una situación de emergencia. Organizar y realizar simulacros y ejercicios de puesta en práctica del presente plan.

3. RESPONSABLES DEL PLAN:

- 1 Julio César Barrantes V.
- 2 Julio César Cruzado Barrantes

4. TELEFONOS EN CASO DE EMERGENCIA:

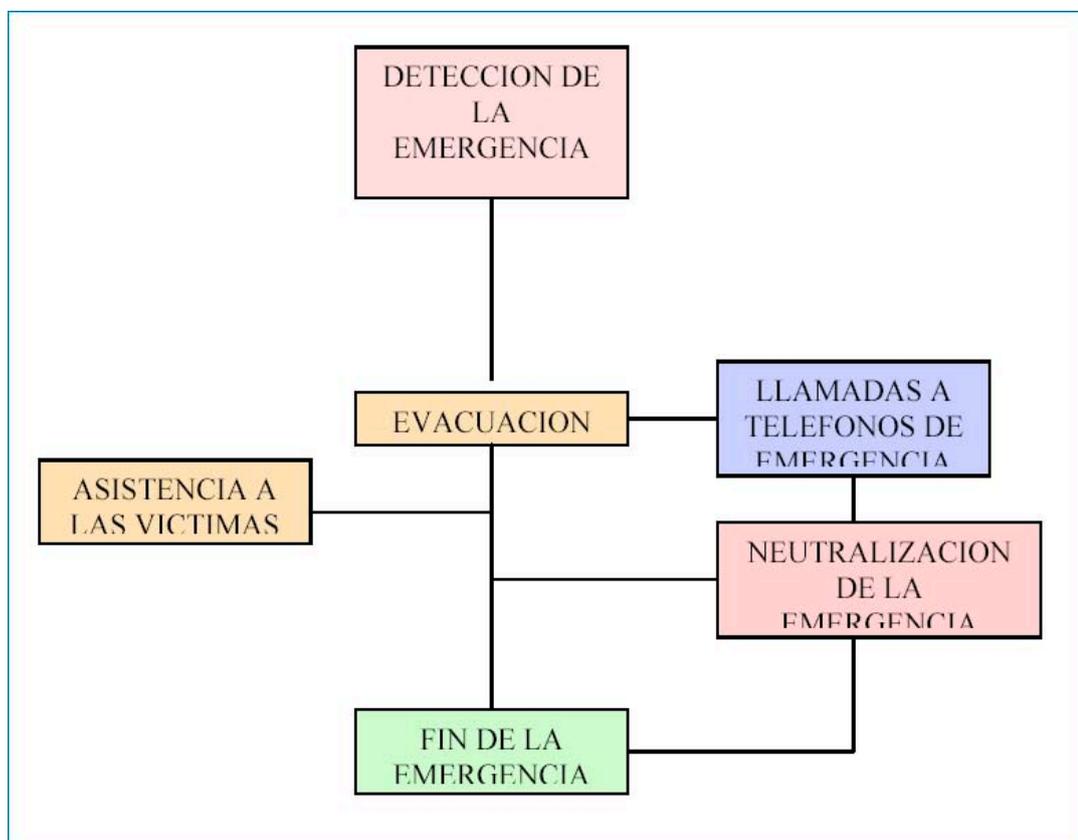
- 1 Cuerpo de Bomberos 116
- 2 Policía Nacional 475-2995
- 3 Defensa Civil 115

4	Serenazgo de Lince	0800-00640 / 621-0900 / 619-1802
5	Comisaría de Lince	265-1088 / 265-0198
6	Sedapal (Aquafono)	317-8000
7	Luz del Sur (Fonoluz)	617-5000

DESARROLLO DEL PLAN

5. ACTUACION EN CASO DE EMERGENCIAS

5.1 Esquema de acciones básicas



5.2 Fase de detección de la emergencia

Ante una emergencia los integrantes del CE, evaluarán la situación y de acuerdo a las circunstancias, realizarán las siguientes acciones:

- Evacuación inmediata, de considerarse una situación que represente un peligro para los ocupantes de la instalación.

- Dar aviso inmediato a los servicios de emergencia, según sea el caso (Bomberos, Defensa Civil, Policía Nacional).
- En caso de heridos y atrapados, éstos serán atendidos, después de que todos los trabajadores hayan sido evacuados.
- Las acciones para neutralizar la emergencia serán ejecutadas siempre y cuando no hayan riesgos innecesarios.
- Se actuará en todo momento con calma, sin gritar y generar pánico.

5.3. Evacuación

Durante la evacuación, se tomará en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Se utilizarán las salidas que diariamente se usa para las actividades, de esta forma evitamos el pánico.
- El trayecto de evacuación hasta el punto de concentración será el mismo contemplado dentro del Plano de evacuación.
- Si el humo impide la salida por las puertas, se utilizarán las ventanas.
- Los integrantes del CE saldrán último, después de verificar que no haya quedado nadie en la instalación.
- Se impedirá el retorno a las instalaciones antes de superada la emergencia.
- En el punto de concentración se procederá al recuento de los trabajadores, de esta manera se comprobará que no hay ausencias y en caso de haberlas se informará inmediatamente al CE.

5.4. Neutralización de la emergencia

Una vez evacuados los trabajadores se procederán a las acciones de rescate y ataque del siniestro (según sea el caso), utilizando los medios disponibles hasta la llegada de los servicios externos de emergencia.

Rescate de heridos

Los integrantes del CE se encargarán del rescate y atención de heridos. Para lo cual contarán con un botiquín equipado y un integrante capacitado en primeros auxilios. En caso que se ponga en riesgo la integridad y seguridad de los rescatistas, éste no será realizado. Se esperará la llegada de los bomberos.

Incendio

En esta situación sólo se actuará cuando el fuego está en su etapa inicial (amago). Para lo cual se hará uso de los extintores disponibles en el local. En caso de desprendimiento en la construcción, se impedirá el acceso a la zona afectada hasta la llegada de los bomberos.

5.5. FIN DE LA EMERGENCIA

Neutralizada la emergencia, se comprobarán los daños y se gestionará los trabajos de rehabilitación. Solamente retornarán a las instalaciones cuando el CE lo autorice.

Finalmente, se iniciará la investigación de las causas de la emergencia, así como sus consecuencias y se propondrán las acciones correctivas del caso.

6. ACCIONES PREVENTIVAS

6.1 Revisión anual de las instalaciones

Esta será realizada por los miembros del CE, quienes verificarán las condiciones del establecimiento. Entre las cuales están:

- Instalaciones eléctricas (Tableros eléctricos, máquinas, luces de emergencia, etc.).
- Equipos contra incendio (extintores)
- Condiciones de seguridad del local que permita responder con eficacia la actuación ante cualquier emergencia.

Las deficiencias encontradas en estas revisiones serán resueltas de inmediato.

6.2 Formación y simulacros

El CE en cada una de sus reuniones programará y organizará las siguientes actividades formativas de prevención:

- Práctica en manejo de extintores
- Práctica en traslado de heridos y atención de primeros auxilios.
- Simulacros de evacuación (mínimo 1 al año).

7. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN

El CE una vez al año se reunirá para la actualización y perfeccionamiento del Plan. Esto se realizará en base a las experiencias dejadas por las emergencias atendidas.

ANEXO 9.4

INVESTIGACION DE INCIDENTES

INVESTIGACION DE INCIDENTES

1. Objetivo

Establecer el procedimiento formal para la Investigación y reporte de Incidentes.

2. Alcance

Todo el personal de JW IMPRESIONES.

3. Definiciones

- 3.1 Accidente:** Es cualquier suceso eventual, que ocurre en forma repentina, se desarrolla en un lapso relativamente corto, interrumpe o altera la secuencia de un proceso y origina pérdidas que pueden ser de índole productiva, material o humana.
- 3.2 Accidente de Trabajo:** Se llama así a todo suceso que resulta en lesión o daño no intencional.
- 3.3 Accidente Incapacitante:** Es aquel que luego de la evaluación, el médico diagnostica y define que el accidente no es trivial o leve y determina que continúe el tratamiento al día siguiente de ocurrido el accidente. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta para fines de información estadística.
- 3.4 Accidente Fatal:** Es aquel en el que el trabajador fallece como consecuencia de una lesión de trabajo, sin tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y la de la muerte. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha en que fallece.
- 3.5 Accidente Trivial o Leve:** Es aquel que luego de la evaluación, el accidentado debe volver máximo al día siguiente a sus labores habituales.
- 3.6 Causas de los Accidentes:** Son motivos por los cuales ocurre un accidente. Se divide en:
- a) *Causas por Falta o Falla en el Sistema de Gestión* – Es cuando no existe o son deficientes los planes de Gestión, los estándares operacionales y el desempeño directivo y operativo.

- b) *Causas Básicas* – Son aquellas producidas por factores personales y factores de trabajo, los mismos que se definen a continuación:
- Factores Personales – Son los relacionados con la falta de habilidad, conocimientos, la condición físico-mental y psicológica de la persona.
 - Factores del Trabajo – Se refiere a defectos en el diseño, errores y demora logística, adquisiciones inadecuadas, uso de equipos, herramientas y materiales inapropiados y mal elección o mala ejecución de los métodos de trabajo. Están relacionados con el ambiente de trabajo.
- c) *Causas Inmediatas* – Son aquellas producidas por actos y/o condiciones *subestándares*. Definidas a continuación:
- Actos Subestándares – Es toda acción o práctica incorrecta, ejecutada por el trabajador que causa o contribuye a la ocurrencia de un accidente.
 - Condiciones Subestándares – Se llama así a las instalaciones incorrectas, áreas de trabajo inapropiadas, uso incorrecto de sustancias, materiales, equipos y/o energía.

3.7 Incidente: Se llama así a todo suceso que bajo circunstancias ligeramente diferentes, resulta en lesión o daño no intencional. En el sentido más amplio incidente involucra también los accidentes.

4. Clasificación del Incidente:

- Accidente con Lesiones al personal
 - Trivial o Leve
 - Incapacitante
 - Fatal
- Accidente Con daños al Medio Ambiente
 - Contaminación de Suelo
 - Contaminación del aire
- Casi Accidente
 - Con potencial de daños personales
 - Con potencial de daños materiales
 - Con potencial de daños al Medio Ambiente

Para el presente procedimiento se considerará:

Incidente {
• Casi Accidente
• Accidente

5. Consideraciones iniciales para la investigación

Una vez Notificado el Incidente se procederá en paralelo a realizar las investigaciones para determinar las causas del Incidente y recomendar medidas correctivas y preventivas para evitar su repetición.

El reporte de investigación de incidentes deberá ser remitido dentro de las 24 horas de ocurrido el evento en el formato establecido. Dicha investigación debe ser llevada a cabo por el administrador de la empresa.

Todos los accidentes deberán ser investigados y reportados. Ellos incluyen:

- Lesiones incapacitantes
- Lesiones no incapacitantes que requieren tratamiento médico ambulatorio, lo que incluye aquellos tratados como primeros auxilios.
- Circunstancias que ha contribuido a enfermedades agudas o crónicas en el trabajo (hipoacusia, envenenamiento, intoxicación, etc.)
- Accidentes con daños a la propiedad, sobretodo en los que estén involucradas máquinas o vehículos motorizados.

Inmediatamente después de ocurrido el incidente se debe:

5.1 Tomar acciones inmediatas

- Evaluar la escena para el control de potenciales accidentes secundarios
- Asegurar que se proporcione los cuidados de primeros auxilios y otros servicios de emergencia.
- Determinar a quienes avisar
- Preservar la evidencia

5.2 Identificar los orígenes de la evidencia

- ¿Qué sucedió?
- ¿Quiénes intervinieron?

- ¿Quién debe ser entrevistado?
- ¿Qué equipos, materiales, herramientas o personas deberían estar presentes y/o evaluados?
- ¿Dónde estuvieron ubicadas las personas, las cosas, los equipos?
- ¿Cuál fue la secuencia y ritmo de los eventos?

5.3 Conservar la evidencia utilizando cinta de peligro, fotos, herramientas, etc.

6. Procedimiento de investigación de incidentes

El responsable de producción o Administrador debe comprender y hacer comprender al personal a su cargo la importancia de realizar y participar en una investigación de incidentes. La investigación NO debe ser realizada para determinar “culpables” sino para determinar las causas reales que dieron origen a riesgos fuera de control y que tuvieron como consecuencia pérdidas.

La exactitud y perfección con que se obtengan los datos determinará la calidad del resultado final y la efectividad de las acciones correctivas.

La secuencia siguiente ayudará a elaborar una buena investigación:

6.1 Entrevistar a los testigos (incluido el propio lesionado).

- Hágle sentir cómodo
- Las entrevistas son de manera individual
- Elija un área apropiada (si es posible en el lugar del accidente, pero en privado)
- Preguntar acerca de lo ocurrido, traté de no interrumpir mientras el testigo explica. Sin embargo las siguientes preguntas pueden dirigir mejor la entrevista:
 - Como ocurrió el accidente,
 - Que se encontraba haciendo el lesionado antes y al ocurrir el accidente
 - Situaciones relevantes que precedieron (antes) al accidente
 - Que objeto o sustancia estuvieron implicado en el accidente
 - Como ocurrió la lesión (en el caso de accidente con lesiones)
 - Que objeto específico o sustancia causó el accidente
 - Que ocurrió después del accidente

- Tomar notas breves y revisarlas con el entrevistado al final de la entrevista para asegurar un buen entendimiento.
- Si es posible, obtener un croquis de lo que sucedió
- En caso de que la persona lesionada no pudiera escribir, el supervisor tomará las declaraciones del mismo y las redactará. El entrevistado luego de leer y dar su conformidad, a lo leído, firmará y adjuntará su huella digital en el documento.

6.2 Con los datos obtenidos en la entrevista de los testigos se podrá confeccionar una descripción del accidente.

6.3 Determinar las causas:

Para ello, seguir la secuencia de la cadena causal (Ver modelo de Causalidad de pérdidas)

- Identificar las pérdidas (lesiones, daños a la propiedad, daños al Medio Ambiente)
- Determinar los contactos con energía o sustancia
- Identificar los actos y condiciones subestándares (Lo que ha estado directamente relacionado con el accidente, ¿Qué acción se realizaba al ocurrir el accidente?, ¿Qué acciones se omitieron?, ¿Qué condiciones peligrosas existieron?)
- Determinar cuáles fueron las causas básicas (explican por qué ocurrieron o se presentaron las causas inmediatas)
- Determinar las fallas o faltas de Control

Por cada causa inmediata encontrada existe una o más causas básicas directamente relacionadas. Por ejemplo, si se determina que una herramienta o equipo falló durante el trabajo (causa inmediata = Condición insegura) quizá una de las causas básicas sea la falta de mantenimiento o el mal uso (por sobreesfuerzo, etc.) de dicha herramienta o equipo.

6.4 Adoptar o proponer medidas correctivas y preventivas:

Una vez determinada las causas se deberán adoptar y proponer:

- Medidas que se pueden tomar en el momento para que no se vuelva a repetir el accidente
- Medidas definitivas para resolver el problema

- Todas las acciones correctivas recomendadas en los informes deben ser cumplidas por las personas y áreas involucradas y en el plazo establecido.

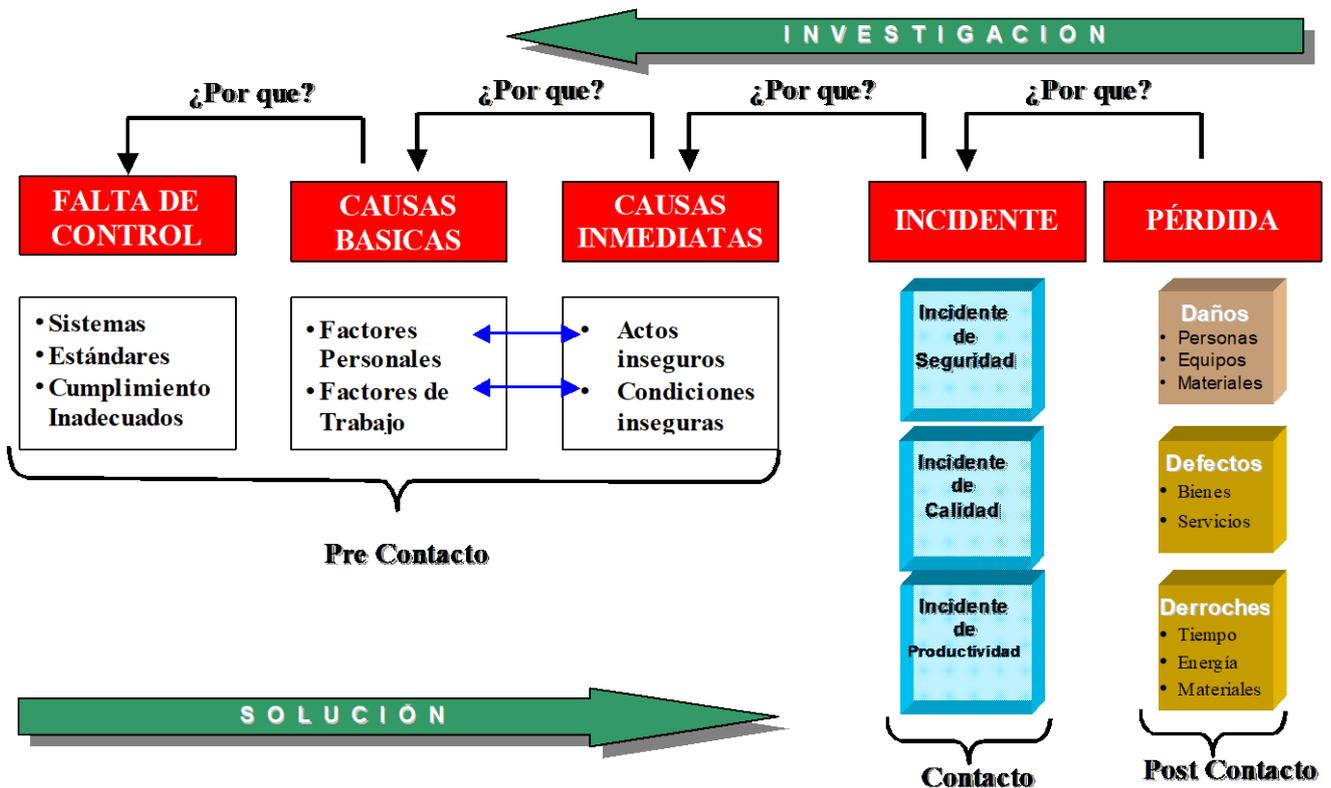
6.5 Completar el reporte según formato establecido.

6.6 Analizar los informes.

6.7 Seguir y controlar la puesta en práctica de las medidas correctoras aprobadas.

Antes de reincorporarse al trabajo, el personal que haya sufrido un accidente, deberá ser reinstruido por el Responsable de producción o administrador. Esta reinstrucción deberá quedar documentada y deberá tener la firma de las personas involucradas.

MODELO DE CAUSALIDAD DE PÉRDIDAS



ANEXO 9.5

FORMATOS USADOS



Registro de Asistencia - Reunión de Prevención

Tema :		Fecha :	
Expositor:	Firma:	De: (a.m / p.m.)	A: (a.m. / p.m.)
Lugar:		Nº de participantes	Tiempo de duración:

Nº	Nombre y Apellidos	área	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

Comentarios / Observaciones: _____

 Responsable de Producción



Registro de Asistencia - INDUCCION GENERAL

Tema :		Fecha :	
Expositor:	Firma:	De: (a.m / p.m.)	A: (a.m. / p.m.)
Lugar:		Nº de participantes	Tiempo de duración:

Nº	Nombre y Apellidos	área	Firma
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

He recibido Inducción de Seguridad para Empleados Nuevos, y me comprometo a cumplir las recomendaciones dadas.

8							
9							
10							
11							

NIVEL RIESGO	Estándares a aplicar
Riesgo Alto (12 -27)	La actividad o tarea requiere la implementación de lo siguiente: Elaboración de Procedimiento de Trabajo, Inspecciones periódicas a herramientas y equipos, entrenamiento de personal. Supervisión permanente mientras se realiza la actividad.
Riesgo Medio (4 - 9)	La actividad o tarea requiere la implementación de lo siguiente: Elaboración de reglas y normas de Seguridad, Inspecciones a herramientas y equipos cada vez que se realice la actividad o tarea. Supervisión constante
Riesgo Bajo (1 - 3)	La actividad requiere la implementación de lo siguiente: Elaboración del AST antes de iniciar el trabajo, conocimiento previo del trabajo por parte del personal, supervisión esporádica.

Leyenda a Usar				
Consecuencia	C	1: Leve	2: Moderado	3: Grave
Probabilidad (PxN°)	NP	1-2 (Baja)	3-4 (Media)	6-9 (Alta)
Nivel de Riesgo	NR	1-3 (Riesgo Bajo)	4 - 9 (Riesgo Medio)	12 - 27 (Riesgo Alto)

Observaciones: _____

Valoración	Presencia del Peligro (P)
1	Exposición esporádica
2	Pocas veces
3	Exposición continua

Valoración	N° Personas Expuestas
1	1 persona
2	2 a 3 personas
3	más de 3 personas



INFORME DE INVESTIGACION DE INCIDENTES

INFORMACION GENERAL					
1. CASO N°		2. ÁREA:		3. RESP. DE PRODUCCION /ADMINISTRADOR:	
4. LUGAR DEL INCIDENTE:(Donde ocurrió)			5. FECHA DEL INCIDENTE:	6. HORA DEL INCIDENTE:	7. FECHA DEL INFORME:
TIPO DE INCIDENTE			CIRCUNSTANCIA EN QUE SUCEDIÓ EL INCIDENTE		
<input type="checkbox"/> ACCIDENTE		<input type="checkbox"/> CASI ACCIDENTE	<input type="checkbox"/> EN EL DESARROLLO DEL TRABAJO <input type="checkbox"/> OTRO: _____		
LESION O ENFERMEDAD		DAÑOS A LA PROPIEDAD		DAÑOS AL MEDIO AMBIENTE	
8. NOMBRES Y APELLIDOS DEL LESIONADO.		8.A EDAD:	15. PROPIEDAD DAÑADA		17. DAÑO AL MEDIO AMBIENTE
9. PARTE DEL CUERPO	10. DÍAS DE DESCANSO	16. OBJETO/EQUIPO/SUBSTANCIA QUE CAUSO EL DAÑO		18. OBJETO/EQUIPO/SUBSTANCIA QUE CAUSO EL DAÑO AMBIENTAL	
11. LESION O ENFERMEDAD SUFRIDA:		19. PERSONA A CARGO DEL CONTROL EN EL MOMENTO DEL SUCESO			
12. OBJETO/EQUIPO/SUBSTANCIA QUE CAUSO LA LESION		19. PERSONA A CARGO DEL CONTROL EN EL MOMENTO DEL SUCESO			
13. OCUPACION	14. EXPERIENCIA LABORAL				
EVALUACION DEL ACCIDENTE					
20. GRAVEDAD DEL ACCIDENTE					
<input type="checkbox"/> LEVE		<input type="checkbox"/> INCAPACITANTE		<input type="checkbox"/> FATAL	
DESCRIPCION					
21. DESCRIBIR CLARAMENTE COMO OCURRIO EL ACCIDENTE / CASI ACCIDENTE					
ANALISIS CAUSAL					
22. CAUSAS INMEDIATAS: ¿QUE ACCIONES O CONDICIONES SUB-STANDAR CONDUJERON AL ACONTECIMIENTO? UTILIZANDO 22A, MARCAR Y COMPLETAR					
a.					
b.					
c.					
d.					
e.					
23. CAUSAS BASICAS: ¿QUE FACTORES PERSONALES O DE TRABAJO CAUSARON O PUDIERON CAUSAR EL ACONTECIMIENTO? UTILIZANDO 23A, MARCAR Y COMPLETAR					
a.					
b.					
c.					
d.					
e.					
ACCIONES CORRECTIVAS					
24. ACCIONES REMEDIALES. QUE SE HAN TOMADO O SE RECOMIENDAN PARA PREVENIR OCURRENCIAS SIMILARES.					
a.					
b.					
c.					
d.					
e.					
f.					
25. NOMBRE/FIRMA DEL INVESTIGADOR:			26. SEGUIMIENTO:		
			RESPONSABLES DE LAS ACCIONES CORRECTIVAS / PLAZO PARA REALIZARLAS		
			1. _____	4. _____	
			2. _____	5. _____	
			3. _____	6. _____	



ENTREVISTA DE TESTIGOS

Nombres y apellidos del entrevistado:	
Nombres y apellidos del lesionado:	
Horario de ingreso a laborar del lesionado:	
Fecha del accidente:	Hora del accidente:
Preguntas a responder por el entrevistado	
1. ¿Dónde ocurrió el accidente?	
2. ¿Cómo ocurrió el accidente?	
3. ¿Qué se encontraba haciendo el lesionado antes y al ocurrir el accidente?(sólo en caso de accidentes con lesión)	
4. situaciones relevantes que precedieron (antes) al accidente	
5. ¿Qué objeto o sustancia estuvieron implicados en el accidente?	
6. ¿Cómo ocurrió la lesión (en caso de accidentes con lesión)?	
7. ¿Qué objeto específico o sustancia causó el accidente?	
8. ¿Qué ocurrió después del accidente?	
9. Croquis de lo sucedido en el accidente:	
10. Nombres y apellidos del investigador:	11. Firma del investigador:
12. Firma del entrevistado:	13. Huella digital:

ANEXO 9.6

PANEL FOTOGRÁFICO

AREA DE PRE PRENSA

Diseño gráfico



Insolado y revelado de placas

AREA DE PRENSA

Impresión máquina
Davidson



Impresión máquina
Ryobi

AREA DE POST PRENSA

Servicio de troquelado



Servicio de doblado

Servicio de Encuadernado



ALMACEN DE PAPELES



Almacen de Papeles



Rutas de evacuación



Servicio Motorizado (Delibery)

SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN



Charlas de sensibilización y capacitación SGSS



Ultimo chequeo - 23/01/2001 - 9:00