

**MODELO ESTRATEGICO INTEGRAL PARA EL PROCESO DE SALUD  
OCUPACIONAL (SG-SST) CON ENFASIS EN LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO  
DE LA EMPRESA PROTISA COLOMBIA S.A.**

**PRESENTADO POR:**

**ANDREA PAOLA PUERTA HEREDIA\_52250403**

**LINEY MARCELA ROLDAN\_1017231104**

**YELICSA PAOLA TIBABISCO SALAZAR\_1070008760**

**GRUPO 101007\_17**

**PRESENTADO A:**

**CLAUDIA ROCIO ROCHA**

**TUTORA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA-UNAD  
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONOMICAS Y DE  
NEGOCIO – ECACEN.**

**ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**DIPLOMADO DE PROFUNDIZACION EN GERENCIA DEL TALENTO HUMANO**

**MAYO 18 DE 2018.**

## Tabla de contenido

Lista de tablas .....	3
Lista de figuras .....	4
Introducción .....	5
Capítulo 1: El Problema.....	7
1.1. Antecedentes del problema. ....	7
1.2. Planteamiento del Problema. ....	10
1.3. Objetivos.....	10
1.3.1. Objetivo General.....	10
1.3.2. Objetivos Específicos.....	11
1.4. Justificación de la Investigación. ....	11
Capítulo 2: Revisión de Literatura.....	14
2.1. Marco Teórico.....	14
Capítulo 3: Metodología General. ....	24
3.1. Método de la investigación.....	24
3.2. Población y Muestra.....	24
3.3. Fuentes de Información. ....	26
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos. ....	26
Capítulo 4: Resultados. ....	27
4.1. Presentación de Resultados. ....	27
4.2. Análisis de Resultados.....	39
Capítulo 5: Conclusiones. ....	44
5.1. Resumen de Hallazgos. ....	44
5.2. Recomendaciones.....	46
5.3. Propuesta. ....	47
5.3.1. Recursos: Humano, Materiales, Financiero.....	52
5.3.2. Cronograma de Actividades: Diagrama de Gantt. ....	55
Bibliografía .....	60
Conclusiones .....	59
Anexos .....	62

## Lista de tablas

Tabla 1: Análisis de Accidentes. ....	9
Tabla 2: Antecedentes Legales Internacionales. ....	15
Tabla 3: Ciclo PHVA.....	48
Tabla 4: Cuestionario Factores de Riesgo.....	62

## Lista de figuras

Ilustración 1: Diseño del Puesto de Trabajo .....	28
Ilustración 2: Condiciones Ambientales .....	29
Ilustración 3: Equipo de Trabajo. ....	30
Ilustración 4: Incendios o Explosiones. ....	31
Ilustración 5: Factor Agentes contaminantes. ....	32
Ilustración 6: Factor Trabajos con pantallas de visualización de datos .....	33
Ilustración 7: Carga física y manipulación manual de cargas. ....	34
Ilustración 8: Otros Factores Ergonómicos. ....	35
Ilustración 9: Factores Psicosociales. ....	36
Ilustración 10: Factor Sensibilidades Especiales. ....	37
Ilustración 11: Factor Deficiencias en la Actividad Preventiva. ....	38
Ilustración 12: Diagrama de Gant.....	56

## Introducción

Ninguna persona está exenta de estar en riesgo, el hombre desde que nace se sumerge en un entorno lleno de riesgos tanto físicos como emocionales. En la industria no puede ser la excepción, pero la diferencia es que se pueden prever muchos factores de riesgo por la rutina de trabajo, a diferencia de realizar actividades que se presente de forma impredecible.

Actualmente es necesario que las empresas cuenten con el Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo SG-SST., debido al cumplimiento legal de normas de seguridad e higiene, como protección a la integridad y salud de los trabajadores y protección a la misma empresa en factores económicos.

El sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo permite desarrollar procedimientos basados en la mejora continua, con el propósito de encargarse a tiempo de los riesgos y peligros que pueden afectar diariamente la seguridad y la salud de los empleados en la empresa.

Implantar este sistema reduce considerablemente los índices de accidentalidad y rotación de personal, además de los costos que estos generan, mejoran el desempeño de los empleados brindándoles garantías lo que aumenta su satisfacción y nos ayuda a generar conciencia de que deben cambiarse hábitos y conductas para cimentar la conciencia del autocuidado.

La aplicación inadecuada o nula de dichas normas puede causar a la empresa problemas legales y económicos muy grandes, como también a los trabajadores accidentes laborales y/o enfermedades profesionales. De ahí la importancia de su implementación, control y evaluación de resultados para reducir y/o eliminar todo tipo de riesgo laboral identificado.

El propósito de esta investigación fue identificar los principales factores de riesgo laboral de salud y seguridad de los empleados en la planta de producción de papel tissue, así como presentar una propuesta de mejora al SG-SST que viene trabajando la empresa, dando solución inmediata a las problemáticas o generando actividades y acciones que permitan mitigar el impacto negativo.

De la muestra examinada que fueron empleados de la misma empresa, se pudo evidenciar que existe actualmente en la empresa un SG-SST., pero de igual forma existen falencias en factores de riesgo como: Equipo de trabajo, Ergonómicos, Psicosociales y de Actividades de Prevención, los cuales necesitan de intervención inmediata para dar cumplimiento absoluto a la normatividad y proteger la salud física y emocional de los empleados en el tiempo que están dentro de la empresa realizando sus tareas.

## Capítulo 1: El Problema

En este capítulo se aborda la importancia de la implementación de un plan de mejora del SG-SST en la empresa Protisa Colombia S.A., el cual permite que la empresa gestione un proceso adecuado de los peligros y riesgos que puedan afectar la salud y seguridad de sus empleados. Así, se pueden evitar o mitigar los accidentes laborales y las enfermedades laborales que se presentan por las condiciones de trabajo a las que se exponen los empleados.

### 1.1. Antecedentes del problema.

De acuerdo con el “Artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, el cual fue modificado por el Artículo 1° del Decreto 171 de 2016, señala que todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo cualquier modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, así como las empresas de servicios temporales, deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST), a más tardar el 31 de enero de 2017”<sup>1</sup>. (Colombia, 2017).

---

<sup>1</sup> Colombia, M. d.-R. (13 de 01 de 2017). Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). *Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/normatividad/decretos/2017>

Con base en lo anterior se puede afirmar que todo empleador está obligado a ejecutar el SG-SST, llevando a cabo cada una de las fases que se presentan en el artículo 2.2.4.6.37. Transición del Decreto 1072 de 2015, y dar cumplimiento a los estándares mínimos que el Ministerio de Trabajo solicita para su ejecución. Para lo cual la empresa debe contar con las condiciones básicas tecnológicas, financieras, administrativas y técnicas para llevar a cabo las respectivas actividades bajo el Sistema General de Riesgos Profesionales.

De allí depende la buena gestión para el control y mejora continua de las enfermedades laborales. Teniendo en cuenta lo citado en el Decreto N° 1477 de 2014, en el que se expide la tabla de enfermedades laborales, “El Artículo 4° de la Ley 1562 de 2012, define como enfermedad laboral aquella que es contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar”<sup>2</sup> (Colombia M. d.–R.)

Las condiciones y seguridad industrial inadecuada en el área de trabajo y el clima laboral dentro de una empresa, puede contraer problemas legales a la misma; de ahí la importancia de la implementación y ejecución del SG-SST, velando por la salud y seguridad de los empleados; la capacitación es fundamental en el desarrollo y gestión del personal de trabajo, permitiendo el óptimo desempeño y rendimiento en sus funciones laborales y un ambiente físico y emocional sano, pues se está contribuyendo al

---

<sup>2</sup> Colombia, M. d.–R. (s.f.). Decreto 1477 del 5 de agosto de 2014, por el cual se decreta la tabla de enfermedades laborales. Obtenido de [http://www.fasecolda.com/files/2714/0846/2229/16\\_d-1477-14mintrabajo.pdf](http://www.fasecolda.com/files/2714/0846/2229/16_d-1477-14mintrabajo.pdf)

conocimiento de cada uno de los empleados para que estén informados y prevean las situaciones.

La empresa Protisa Colombia S.A., productora de papel suave con el que fabrica papel higiénico, servilletas y toallas de cocina entre otros, analiza los accidentes de trabajo que se pueden presentar en su planta de producción y basados en acontecimientos que han sucedido, diagnostica la situación actual, sus tipos y posibles causas así:

*Tabla 1: Análisis de Accidentes.*

<b>LUGAR DE MAYOR ACCIDENTALIDAD DENTRO DE LA FÁBRICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Máquina de papel.</li> <li>✓ Zona de acabado del producto.</li> <li>✓ Zona de mantenimiento.</li> <li>✓ Zona de la preparación de la paste celulósica.</li> </ul>
<b>FORMA DE PRODUCIRSE.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sobreesfuerzos.</li> <li>✓ Atrapamientos.</li> <li>✓ Goles con objetos o herramientas.</li> <li>✓ Caídas de objetos en manipulación.</li> </ul>
<b>CLASES DE LESIONES.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Torceduras o esguinces.</li> <li>✓ Fracturas.</li> <li>✓ Lumbalgias.</li> <li>✓ Luxaciones.</li> </ul>
<b>LOCALIZACIÓN DE LAS LESIONES.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Manos.</li> <li>✓ Tronco.</li> <li>✓ Piernas.</li> <li>✓ Pies.</li> </ul>
<b>CONDICIONES QUE CREAN ESTA SITUACIÓN.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Protección inadecuada.</li> <li>✓ Equipos descompuestos.</li> <li>✓ Falta de orden en el lugar de trabajo.</li> <li>✓ Falta de protección.</li> </ul>
<b>PUEDE SUCEDER POR:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Distracciones.</li> <li>✓ Falta de coordinación en los procesos.</li> <li>✓ Uso inadecuado de las herramientas.</li> <li>✓ Posturas de trabajo inadecuadas y peligrosas.</li> </ul>

**Fuente: Elaboración propia.**

## **1.2.Planteamiento del Problema.**

Actualmente las empresas esta inmersas en un mundo globalizado, en el que sus gestiones y procedimientos deben ser ejecutados en cumplimiento a normas legales, pero más que el cumplimiento a estas normas; es la importancia para ser competitivos en el mercado.

Velar por la seguridad de los empleados propiciando un ambiente sano y seguro, previniendo los riesgos laborales físicos y psicosociales, generando condiciones aptas para el desarrollo óptimo de los empleados en cada una de sus labores; fortalece las expectativas y proyecciones de la empresa.

La empresa Protisa Colombia S.A. es una compañía manufacturera de papel y cartón, convierte la pasta celulósica en papeles tissue es decir suaves como el papel higiénico, pañuelos, servilletas, toallas de cocina. Cuenta con más de 200 empleados de los cuales 105 pertenecen al área de producción, personal que se encuentra expuesto a un porcentaje más alto de factores de riesgo físicos por la rutina de las actividades, el contacto con maquinaria industrial y el desplazamiento continuo en la planta de producción.

De allí surge la importancia de conocer ¿Cuáles son los principales factores de riesgo laboral de salud y seguridad de los empleados en la planta de producción de papel tissue?

## **1.3.Objetivos.**

### **1.3.1. Objetivo General.**

Esta investigación tiene como objeto identificar los principales factores de riesgo que se presentan en una planta de producción de papel tissue, cuando está expuesta a condiciones

precarias de seguridad y salud industrial, identificando las estrategias y propuestas de mejora con énfasis en la gestión del conocimiento.

### **1.3.2. Objetivos Específicos.**

- Conocer las condiciones actuales en las que se encuentran los empleados de la planta de producción de la empresa en aspectos de salud y seguridad industrial.
- Relacionar dichas condiciones con los factores de riesgo laboral.
- Diseñar una propuesta de mejora al SG-SST que viene trabajando la empresa.
- Establecer las actividades a desarrollar en cada área y factor identificado, que permitan mejorar las condiciones de salud y seguridad de los empleados.

### **1.4. Justificación de la Investigación.**

El desarrollo y aplicación del SG-SST cada día está teniendo más importancia en el ámbito laboral, este está siendo más controlado y el estado proporciona medios de protección al trabajador que los empleadores deben respetar y seguir, la normatividad del SG-SST está dada por los decretos: 1072 del 2015, 1171 del 2016 el cual fue modificado por el 052 del 2017 para la empresa y el trabajador es vital conocer estos decretos y aplicarlos de la mejor manera porque dotara de conocimiento para implementar planes de acción que cubran la norma para evitar sanciones y repercusiones negativas que una mala gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo pueda tener sobre a empresa.

Hoy en día la importancia de conocer, proceder, implementar y promulgar un sistema de seguridad industrial y salud en el trabajo dentro de cualquier organización, nos permite anticipadamente evaluar y controlar cualquier tipo de riesgo que se pueda presentar y que afecte la seguridad y la salud de cualquier trabajador.

Las personas desde que nacen están expuestas a muchos riesgos y posibles accidentes, que impiden su óptimo crecimiento y evolución; en la industria el tema no es la excepción, pues un trabajador permanece 8 horas continuas del día laborando, sin estar seguro o exento de un posible accidente laboral. De ahí la importancia e intervención del SG-SST; donde toda empresa debe contar con personal capacitado y apto para planificar, diseñar e implementar proyectos que minimicen día a día los riesgos y accidentes laborales.

Fundamentalmente es clave identificar que su implementación y manejo trae consigo ciertos beneficios tanto para la compañía misma como para sus empleados; por esto vale la pena determinar que para la organización se convierte en un soporte para cumplimiento legal en cuanto a Gestión de Seguridad y Salud Laboral se refiere; así mismo mejora la imagen corporativa de la empresa pues denota su compromiso de responsabilidad y pertenencia con la búsqueda permanente del bienestar de sus empleados lo que genera confianza, entrega, apego, y un gran sentido de pertenencia por la misma; adicional también se mejoran las condiciones laborales del empleado y los procesos de la organización ya que con un sistema adecuado no se incurrirá en gastos administrativos innecesarios, debido a las fallas en cuanto a la falta de organización en el tema se refiere.

Así, como se van generando nuevos avances tecnológicos de forma acelerada, las empresas se encuentran a la vanguardia para ir a la par con la tecnología que les permita innovar, reducir costos e incrementar ventas para mantenerse en el mercado; pero estos avances tecnológicos presentan nuevos riesgos, los cuales la empresa debe detectar a plenitud para implementar las normas de seguridad necesarias que permitan el funcionamiento normal de la empresa y primordialmente la seguridad y salud laboral de sus empleados.

Estas normas y leyes son establecidas dependiendo la actividad que ejerza cada una de las empresas, así mismo algunas se hacen un poco más exigentes que otras por el nivel de riesgo que manejan para cumplir sus funciones; pero ninguna menos importante que otra, pues la seguridad industrial y la salud en el trabajo se basan en la reducción e incluso la extinción de posibles riesgos o accidentes que puedan sufrir los trabajadores o la empresa.

Los resultados del presente estudio representan grandes beneficios principalmente para los directivos quienes tienen el deber y la autoridad de poner en marcha acciones correctivas que mitiguen los riesgos encontrados, para el trabajador pues le dotara de argumentos en caso de sufrir repercusiones negativas físicas, psicológicas o sociales a raíz de sus funciones. Los resultados obtenidos del presente estudio representan beneficios para todos, empezando desde la empresa porque disminuye el riesgo de incumplir la normatividad en materia de SG-SST, para los empleados porque tendrán claridad de a qué riesgos están expuestos y tendrán mayor cuidado en realizar las actividades y generar autocuidado, en la empresa en general promoverá una cultura de cuidado no solo individual sino grupal. La práctica empresarial será más consciente de los riesgos que se corren al desarrollar las actividades y constante mente estará en búsqueda de soluciones, la empresa será más humana y brindará un respaldo de integridad a todos los miembros actuales y futuros de la empresa.

## Capítulo 2: Revisión de Literatura.

### 2.1. Marco Teórico.

En La Revolución Industrial (1760-1840), la economía se empieza a basar en la industria dejando a un lado la agricultura y artesanía. Aunque esta época tuvo un crecimiento acelerado, en sus inicios las condiciones de trabajo eran inhumanas, jornadas de trabajo muy largas, pagos miserables, escases de agua y alimentos, las áreas de trabajo eran inadecuadas con poca luz y ventilación, se desconocía totalmente los peligros de las maquinas por tal motivo eran muy frecuentes los accidentes, mutilaciones y muertes.

Después de unos años se da inicio a la inspección por parte de entes gubernamentales, quienes ejercen unas normas muy básicas sanitarias, horarios de trabajo y algunas protecciones en labores que habían presentado mayor grado de accidentes; pero no lo suficientemente justas para brindar la protección y seguridad de los empleados.

Más tarde surge la era de la legislación laboral, decretando en diversos países normas legales que fueron contribuyendo a la implementación de la seguridad en el trabajo.

Una de las teorías que fue dando importancia a la seguridad en el trabajo como una disciplina fue La Teoría del Riesgo profesional, dio inicio en Alemania mediante 2 leyes: Responsabilidad Civil del Imperio Alemán en 1871 y Ley del Seguro Social de Accidentes de Trabajo en 1884. “esta teoría se funda en el principio de que toda actividad material implica para quien la ejecuta o contribuye a ejecutarla un determinado genero de riesgos, y genera una presunción de responsabilidad a cargo de quien está al frente de dicha actividad o de ella se beneficia. El trabajo industrial, por su propia naturaleza, implica una serie de hechos peligrosos

de consecuencias graves para el organismos del trabajador y, por lo tanto, de ellos debe responde el empleador”.<sup>3</sup> (Rodríguez, Mesa, 2017).

Es aquí donde se empiezan a involucrar a los empleadores haciendo frente a las consecuencias presentadas por las situaciones de riesgo laboral que puedan sufrir los empleados en su jornada laboral. Entendiendo por riesgo “La Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente<sup>4</sup>”. (Ordoñez).

Estos riesgos laborales pasan a ser los llamados accidente de trabajo y enfermedad laboral; los cuales son ocasionados en la mayoría de los casos por desconocer las normas de seguridad y salud en el trabajo.

A continuación, se presentan algunas de las aportaciones internacionales en el ámbito legal; estas legislaciones se fueron basando en los postulados de varios autores que en su época fueron aportando en la investigación de la seguridad y salud de los trabajadores, y que dio pie a la implementación y aprobación de leyes nacionales en cada país; surgiendo una tras otra y modificándose para ir mejorando cada vez más las condiciones laborales.

### **Antecedentes Legales Internacionales.**

*Tabla 2: Antecedentes Legales Internacionales.*

<b>Años</b>	<b>País y Legislación.</b>
1.802	Gran Bretaña Protegiendo a la salud: y la moralidad de los aprendices de hilanderías, modificada y mejorada en 1844.
1.810	Bélgica, Lay sobre minas y talleres de fundición.
1.833	Gran Bretaña, Ley de inspección de fábricas.
1.839	Prusia

<sup>3</sup>Rodríguez, Mesa, Rafael. Sistema general de riesgos laborales: Decretos 1477 y 1507 de 2014 Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 (3a. ed.), Universidad del Norte, 2017. ProQuest Ebook Central, <http://ebookcentral.proquest.com/lib/unadsp/detail.action?docID=5190664>.

<sup>4</sup> Ordoñez, P. (s.f.). *BSgrupo*. Obtenido de BSgrupo: <https://bsgrupo.com/bs-campus/blog/Que-es-Riesgo-en-Salud-Ocupacional-1136>

1.840 y 1.973	Dinamarca y Suiza.
1.841	Francia, Empleo de niños en talleres.
1.869 – 1.884	Federación de Alemania del Norte.
1.877 y 1.886	Massachussets EEUU.
1.888	Ohio EEUU.
1.891	Missouri EEUU.
1.896	Rhode Island EEUU.
1.898	Francia, Ley fundada en la teoría del riesgo profesional o riesgo de la empresa; el patrón responde por los infortunios del trabajo, hubiere o no ocurrido en culpa.
1.902	Maryland EEUU, sobre indemnizaciones.
1.919	Creación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

**Fuente:** <http://higieneysseguridadlaboralcv.wordpress.com/2013/03/27/antecedentes-historicos-de-la-higiene-y-seguridad/>

Para adentrar un poco más en el estudio de la investigación, se presenta la definición de la seguridad, siendo este término difícil de precisar; el Doctor en Sociología Diego Torrente afirma en su libro *Análisis de la Seguridad Privada* que “La seguridad absoluta no existe. La vida es, por definición, riesgo. La seguridad total es la muerte y la certidumbre total hace el cambio imposible. La vida requiere riesgos” <sup>5</sup>(Torrente, 2015).

Por otro lado, se entiende por seguridad industrial “el arte, ciencia y técnica que se ocupa de reconocer, evaluar y controlar los riesgos de accidentes de trabajo.” <sup>6</sup>(Torres Parra, 2000, p.6).

“La seguridad en el trabajo es el proceso mediante el cual la persona desempeña sus tareas laborales de una manera que protege su integridad física – psicológica y la de sus

---

<sup>5</sup> Torrente, D. (09 de 2015). *Digital Books*. Obtenido de *Análisis de la Seguridad Privada*: <http://reader.digitalbooks.pro/book/preview/39654/chapter01?1525192725180>

<sup>6</sup> Torres, Parra, Manuel. (2.000). *Material resumido de apoyo de Higiene y Seguridad Industrial*. (Primera Edición) Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Escuela de Ciencias Sociales.

compañeros, así como la integridad de las instalaciones y los equipos de la empresa y del ambiente que lo rodea.”<sup>7</sup> (Romero, García, 1998, p.55).

De acuerdo a lo citado por el Doctor Diego Torrente, las personas se encuentran en riesgo constante; se pueden prever dichos riesgos y planificar procesos que amedranten los riesgos, pero no hay una certeza para estar seguros. De allí se basa la industria para implementar procesos que permitan la eliminación o control de peligros laborales, en seguimiento a las normas legales y planificando cada acción de acuerdo a los recursos y presupuesto que dispongan.

La seguridad industrial en cumplimiento a normas deduce que el trabajador perciba la seguridad como “algo que le viene impuesto desde el exterior, algo que hay que hacer para complacer a los supervisores o a la empresa, no algo que él tenga necesidad de hacer para garantizar su propio bienestar.”<sup>8</sup>(Romero García, 1998, p.7).

Esta concepción actualmente no es aceptable como percepción de un trabajador; pues cuentan con el conocimiento de que el capital humano es el recurso más importante para el sostenimiento y crecimiento de una empresa; por tal motivo esta debe encaminar sus esfuerzos en la capacitación y bienestar de ellos.

Al pasar el tiempo, crecer el fuerte deseo de las empresas de ser cada vez más competitivas, y la intervención de la normatividad legal como protección al capital humano fuente valiosa de toda organización, surge la Seguridad y Salud en el trabajo la cual es “definida como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene

---

<sup>7</sup> Romero, García, Oswaldo (1.998). La Seguridad como Valor. Venezuela: Ediciones Rogya. p. 55.

<sup>8</sup> Romero, García, Oswaldo (1.998). La Seguridad como Valor. Venezuela: Ediciones Rogya. p. 7b.

por objeto mejorara las condiciones y ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones”<sup>9</sup> (MINMINAS, 2017. P.1.).

Para dar validez a lo anterior, se decreta el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud de las empresas el cual “consiste en el desarrollo de un proceso lógico por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo”<sup>10</sup>(Minminas, 2017. P.1b.).

Por lo tanto y de acuerdo a la legislación laboral; en Colombia se implementa el Decreto 1295 de 1994 (junio 22), Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

Decreto en el que “Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional” (**Artículo 11, Decreto 1295 de 1994**).

---

<sup>9</sup> Minminas. (22 de 03 de 2017). *LEY 1562 de 2012 (julio 11) Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud ocupacional*. AJ Avance Jurídico. Obtenido de LEY 1562 de 2012 (julio 11) Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud ocupacional.: [http://servicios.minminas.gov.co/compilacionnormativa/docs/pdf/ley\\_1562\\_2012.pdf](http://servicios.minminas.gov.co/compilacionnormativa/docs/pdf/ley_1562_2012.pdf)

<sup>10</sup> <sup>10</sup> Minminas. (22 de 03 de 2017). *LEY 1562 de 2012 (julio 11) Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud ocupacional*. AJ Avance Jurídico. Obtenido de LEY 1562 de 2012 (julio 11) Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud ocupacional.: [http://servicios.minminas.gov.co/compilacionnormativa/docs/pdf/ley\\_1562\\_2012.pdf](http://servicios.minminas.gov.co/compilacionnormativa/docs/pdf/ley_1562_2012.pdf)

Siendo esta la consecuencia repercutida en un trabajador, que lleva años ejerciendo una labor de forma repetitiva y/o rutinaria. Esto se debe a la posición en la que realiza su labor, o a los elementos con los que tiene que ejercer su labor.

De igual forma se define en el Artículo 9, “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”. **Artículo 9, Decreto 1295 de 1994. (Ley 1562 de 2012: Ley de Riesgos Laborales)**. Dicho de otra forma, es un “suceso eventual que altera el orden regular del trabajo”, es decir, aquella “indisposición o enfermedad que sobreviene repentinamente y priva de sentido, de movimiento o de ambas cosas.”<sup>11</sup>(Torres Parra, 2000, p.5).

En lo que se considera un accidente de trabajo como una situación inesperada que le ocurre a un trabajador en su lugar de trabajo y su jornada laboral. Esta situación le puede causar lesiones leves como tronchar una mano, golpear o impactar una parte del cuerpo de forma leve, causar sangrado, como también unas lesiones graves como la pérdida de una de sus extremidades, la pérdida de la visión, del oído, etc.

Aunque estas dos situaciones ocurren en el lugar de trabajo no se definen de la misma manera, pues la enfermedad laboral se genera en el mayor de los casos por repetición de una actividad laboral, que al pasar el tiempo ha deteriorado la salud del trabajador ocasionando una enfermedad.

---

<sup>11</sup>Torres, Parra, Manuel. (2.000). Material resumido de apoyo de Higiene y Seguridad Industrial. (Primera Edición) Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Escuela de Ciencias Sociales.

A diferencia de un accidente laboral que sucede de forma inesperada e inmediata en una situación en la que era escaso el control, información, señalización y precaución de uso de una máquina, herramienta o, paso por algún sitio determinado en el recorrido de la ejecución de la actividad.

Para prever y prevenir estas situaciones, se establecen las obligaciones que tienen el empleador con el empleado; como también se expresan las obligaciones del empleado con la empresa.

**Decreto 1295 de 22 de junio de 1994 Artículo 21. Obligaciones del Empleador.** El empleador será responsable:

- a. Del pago de la totalidad de la cotización de los trabajadores a su servicio;
- b. Trasladar el monto de las cotizaciones a la entidad administradora de riesgos profesionales correspondiente, dentro de los plazos que para el efecto señale el reglamento;
- c. Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo;
- d. Programar, ejecutar y controlar el cumplimiento del programa de salud ocupacional de la empresa, y procurar su financiación;
- e. Notificar a la entidad administradora a la que se encuentre afiliado, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales;
- f. Registrar ante el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social el comité paritario de salud ocupacional o el vigía ocupacional correspondiente;
- g. Facilitar la capacitación de los trabajadores a su cargo en materia de salud ocupacional,

- h.** Informar a la entidad administradora de riesgos profesionales a la que está afiliado, las novedades laborales de sus trabajadores, incluidos el nivel de ingreso y sus cambios, las vinculaciones y retiros.

**PARAGRAFO.** Son además obligaciones del empleador las contenidas en las normas de salud ocupacional y que no sean contrarias a este decreto.

**Decreto 1295 de 22 de junio de 1994 Artículo 22. Obligaciones de los Trabajadores.**

Son deberes de los trabajadores:

- A.** Procurar el cuidado integral de su salud.
- B.** Suministrar información clara, veraz y completa sobre su estado de salud.
- C.** Colaborar y velar por el cumplimiento de las obligaciones contraídas por los empleadores en este decreto.
- D.** Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de salud ocupacional de la empresa.
- E.** Participar en la prevención de los riesgos profesionales a través de los comités paritarios de salud ocupacional, o como vigías ocupacionales.
- F.** Los pensionados por invalidez por riesgos profesionales, deberán mantener actualizada la información sobre su domicilio, teléfono y demás datos que sirvan para efectuar las visitas de reconocimiento.
- G.** Los pensionados por invalidez por riesgos profesionales, deberán informar a la entidad administradora de riesgos profesionales correspondiente, del momento en el cual desaparezca o se modifique la causa por la cual se otorgó la pensión.

Teniendo en cuenta que tanto empleadores como empleados deben asumir una serie de normas obligatorias que determina la Ley; es claro afirmar que si se incumple a esta normatividad, las empresas no tendrán un funcionamiento adecuado de su actividad y podrán estar en una situación de rendición de cuentas legales; adicional jugando en su contra en la mayoría sean del sector privado, publico e instituciones gubernamentales, lo estipulado en la Ley 584 de 2000 (Junio 13), Por la cual se derogan y se modifican algunas disposiciones del Código Sustantivo del Trabajo. “**ARTÍCULO 1º.** Modifíquese el artículo 353 del Código Sustantivo del Trabajo, subrogado por la Ley 50 de 1990 artículo 38, el cual quedará así:

Artículo 353. Derecho de Asociación.

1. De acuerdo con el artículo 39 de la Constitución Política los empleadores y los trabajadores tienen el derecho de asociarse libremente en defensa de sus intereses, formando asociaciones profesionales o sindicatos; estos poseen el derecho de unirse o federarse entre sí.

2. Las asociaciones profesionales o sindicatos deben ajustarse en el ejercicio de sus derechos y cumplimiento de sus deberes, a las normas de este título y están sometidos a la inspección y vigilancia del Gobierno, en cuanto concierne al orden público.

Los trabajadores y empleadores, sin autorización previa, tienen el derecho de constituir las organizaciones que estimen convenientes, así como el de afiliarse a éstas con la sola condición de observar los estatutos de las mismas”<sup>12</sup>.

---

<sup>12</sup> Régimen Legal de Bogotá D.C. Secretaría Jurídica Distrital. (06 de 2000). *Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.* Obtenido de Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4280>

Se considera un punto a favor de los empleados hacer parte y ser representados por las organizaciones de sindicatos, porque el empleador se ve en la obligación de si o si cumplir a cabalidad lo estipulado en cada una de las normas legales que le competen como prestador de un servicio, fabricante de un producto, la explotación de un recurso, etc., del cual se está lucrando y del cual debe asegurar la protección física e integral de sus trabajadores.

### **Capítulo 3: Metodología General.**

En este capítulo se aborda la metodología de investigación propuesta para la empresa Protisa Colombia S.A., se ha decidido trabajar con una metodología de tipo descriptivo en donde únicamente nos permitiremos realizar una observación detallada de la situación con el fin de visualizar la conducta de los empleados sin intervenir en el desarrollo de sus labores diarias. Donde se plantea un tipo de investigación cuantitativa, tomando como muestra personal directo de la empresa, del cual podemos tomar información importante para determinar los principales factores de riesgos a los que se encuentran expuestos.

#### **3.1. Método de la investigación.**

Para conocer los principales factores de riesgos a los que se encuentran expuestos los empleados de la planta de producción de papel tissue, utilizamos como método la investigación cuantitativa, la cual nos permite identificar porcentajes específicos de lo que es percibido por los empleados en cuanto a la salud y seguridad de cada uno de ellos.

La población será examinada por medio de un cuestionario; para la tabulación y presentación de los resultados, se utilizarán las medidas de tendencia central y graficas de porcentaje, con el fin de facilitar el análisis de la información recopilada.

#### **3.2. Población y Muestra.**

La población pertenece a los 105 empleados de la planta de producción de la empresa Protisa Colombia S.A., los cuales se encuentran más vulnerables a factores de riesgo físicos y psicológicos, debido a la rutina, esfuerzo y condiciones ambientales a los que se exponen para realizar su labor.

Se realiza el cálculo para determinar la muestra:

$$\frac{n_0 = Z^2 \times p \times q}{e^2}$$

$$N = 105$$

$$1 - \alpha = 95\% \quad Z = 1.96$$

$$e = 3\% \quad e = 0,03$$

$$p = 0.5$$

$$p + q = 1$$

$$q = 1 - p$$

$$q = 1 - 0.5 = 0.5$$

$$N = 105$$

$$p = 0.5$$

$$Z = 1.96$$

$$q = 0.5$$

$$e = 0,03$$

$$n_0 = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.03)^2} = \frac{3.84 \times 0.25}{0.009} = \frac{0.96}{0.009} = \mathbf{1.067}$$

$$n^1 = \frac{n_0}{1 + \frac{(n_0 - 1)}{N}} = \frac{1067}{1 + \frac{(1066)}{105}} = \frac{1067}{1 + 10,152} = \frac{1067}{11,152} = \mathbf{95}$$

Con base en el resultado del cálculo de muestreo aleatorio simple, se determina como muestra a 95 empleados de diferentes áreas de la planta de producción; teniendo en cuenta el objeto de la investigación en el que se busca identificar los riesgos laborales a los que se exponen

los empleados de planta de producción, e identificar el conocimiento que posee cada uno sobre la normatividad laboral y el cumplimiento que le da la empresa a la misma.

### **3.3. Fuentes de Información.**

**Fuente de Información Primaria:** El área de Talento Humano de la empresa, se convierte en el intermediario de la investigación; siendo el encargado de entregar el cuestionario a la muestra seleccionada para su debido diligenciamiento, y de igual forma se encarga de recoger los cuestionarios con la información allí plasmada.

### **3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de datos.**

El instrumento seleccionado para llevar a cabo la investigación fue el cuestionario utilizado por Cazorla y Huerta Tejada (2001) aplicado a trabajadores de Estación Biológica Doñana. (Ver Anexo 1).

Este consta de 80 preguntas y está dividido en 11 secciones; busca conocer los factores de riesgo laboral de los empleados y las necesidades que presentan actualmente la empresa en el ámbito de seguridad y salud.

Fue seleccionado este instrumento, porque permite recopilar la información solicitada para la investigación de forma clara y eficiente, sin involucrar procesos de medición.

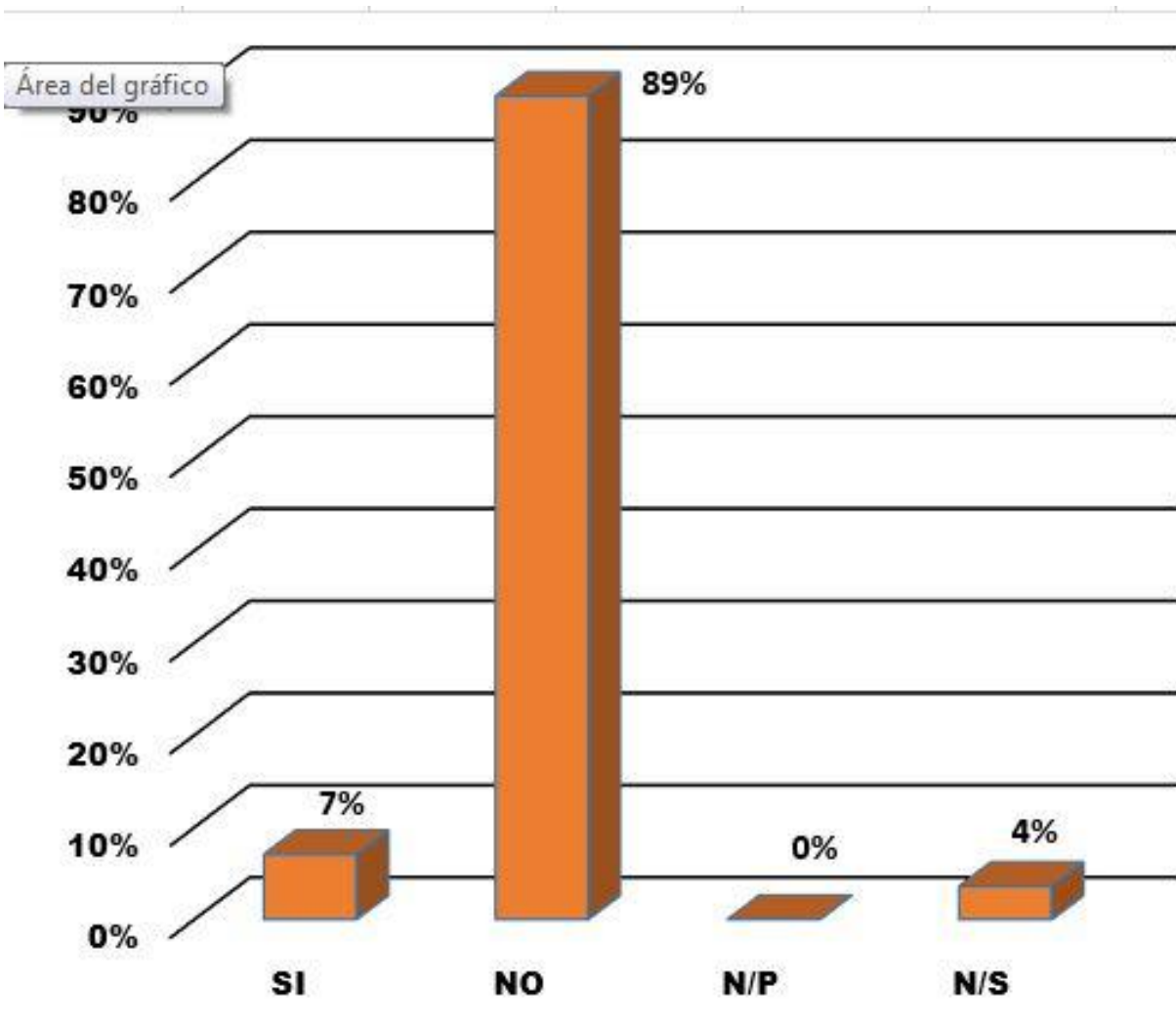
## **Capítulo 4: Resultados.**

### **4.1. Presentación de Resultados.**

A continuación, se presentan 11 gráficas con los resultados obtenidos del cuestionario aplicado a 50 trabajadores de la planta de producción de la empresa Protisa Colombia S.A., en el que se expresan los siguientes 11 indicadores de riesgos laborales:

1. Diseño del puesto.
2. Condiciones ambientales.
3. Equipo de trabajo.
4. Incendios o explosiones.
5. Agentes contaminantes.
6. Trabajos con pantallas de visualización de datos.
7. Carga física y manipulación manual de cargas.
8. Factores ergonómicos.
9. Factores psicológicos.
10. Sensibilidades especiales.
11. Deficiencias en la actividad preventiva.

## 1. Diseño del Puesto de Trabajo.

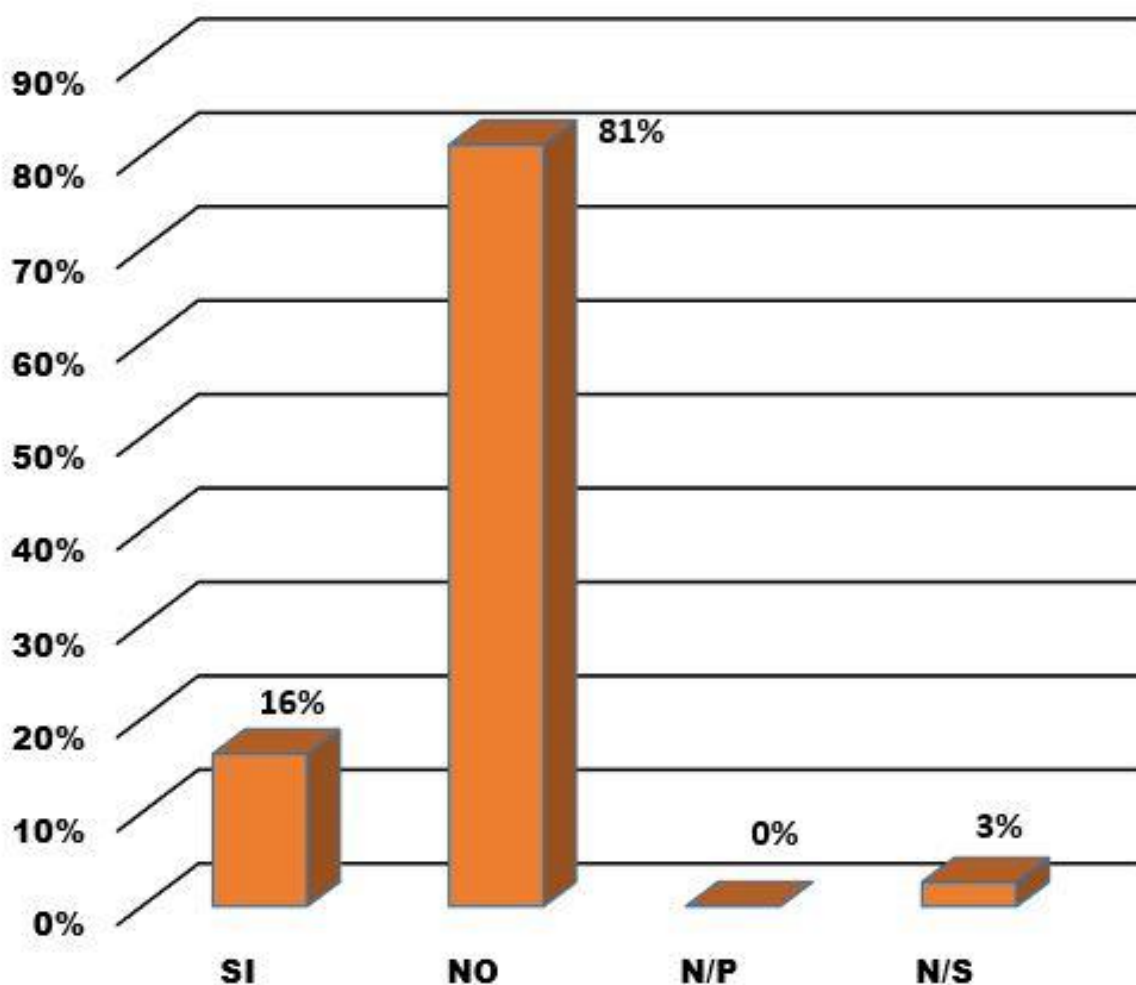


*Ilustración 1: Diseño del Puesto de Trabajo*

Fuente: Elaboración propia.

La grafica nos muestra que el 89% de los trabajadores encuestados expresan que el puesto de trabajo cumple con las condiciones necesarias para llevar a cabo las funciones; el 7% dice que no son las adecuadas y el 4% desconoce las condiciones adecuadas del puesto de trabajo.

## 2. Condiciones Ambientales.

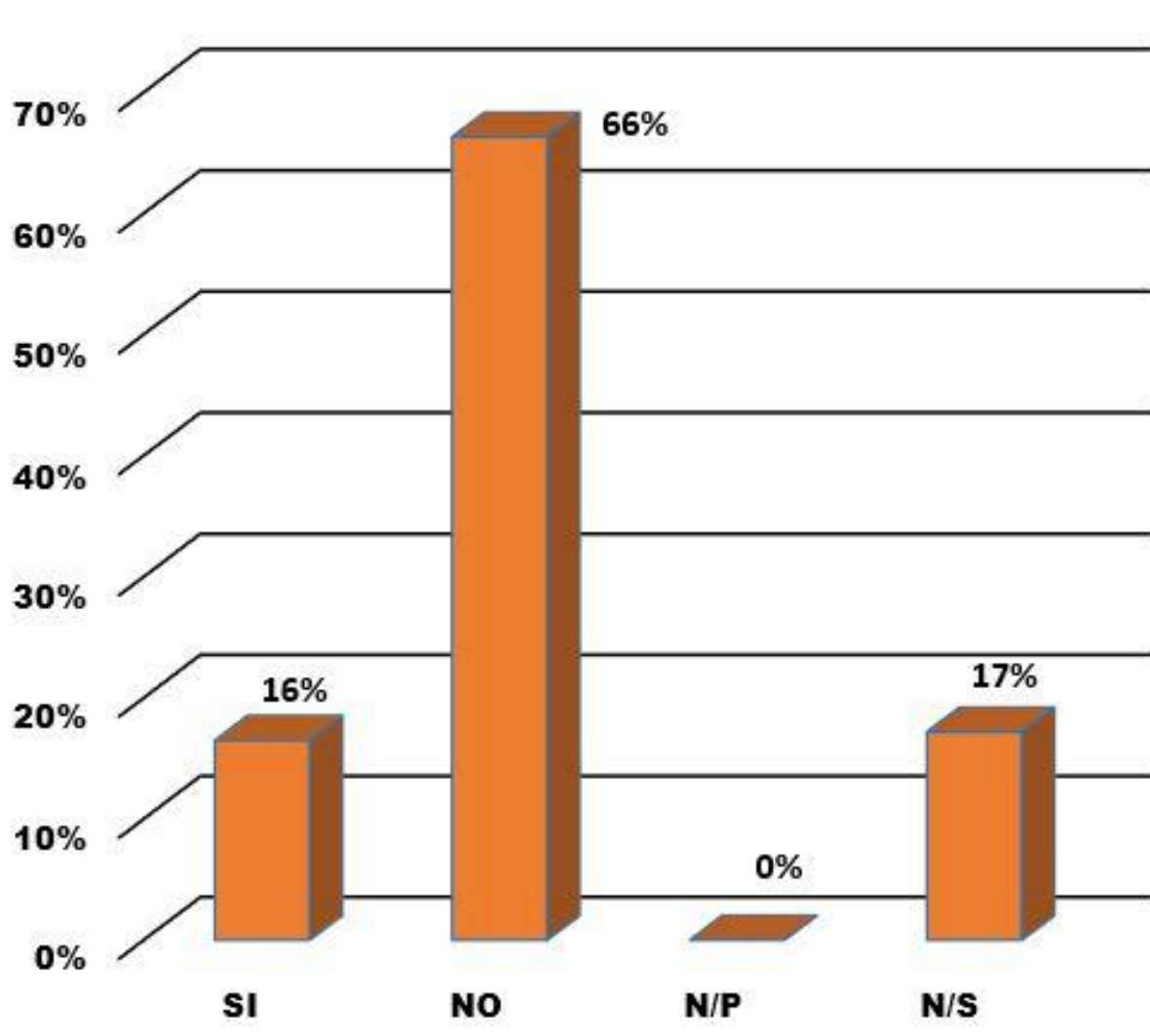


*Ilustración 2: Condiciones Ambientales*

Fuente: Elaboración propia.

En el factor condiciones ambientales, el 81% de los trabajadores encuestados opinan que las condiciones ambientales no se interponen en el cumplimiento y desarrollo de sus tareas; por otro lado, el 16% afirman que las condiciones ambientales influyen negativamente en el desarrollo de sus tareas, y el 3% desconoce cuáles serían las condiciones ambientales adecuadas.

### 3. Equipo de Trabajo.

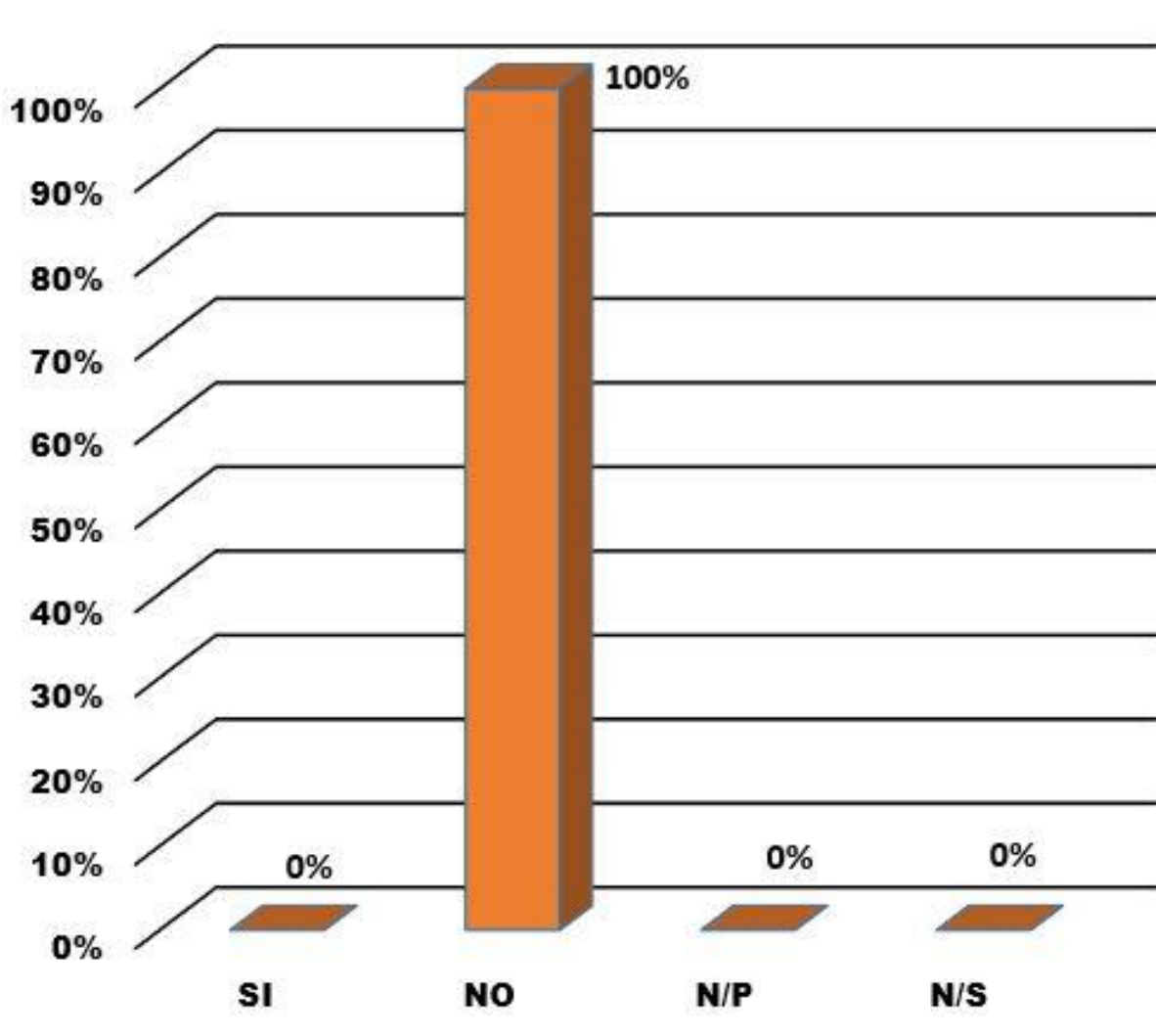


*Ilustración 3: Equipo de Trabajo.*

Fuente: Elaboración propia.

La grafica nos muestra que el 66% de los trabajadores encuestados se encuentra de acuerdo con los equipos y herramientas de trabajo que les brinda la empresa, pero el 16% opina lo contrario, que los equipos no cuentan con los mantenimientos y prevenciones necesarios para el uso adecuado, y el 17% de los encuestados desconoce el estado óptimo de los equipos de trabajo.

#### 4. Incendios o Explosiones.

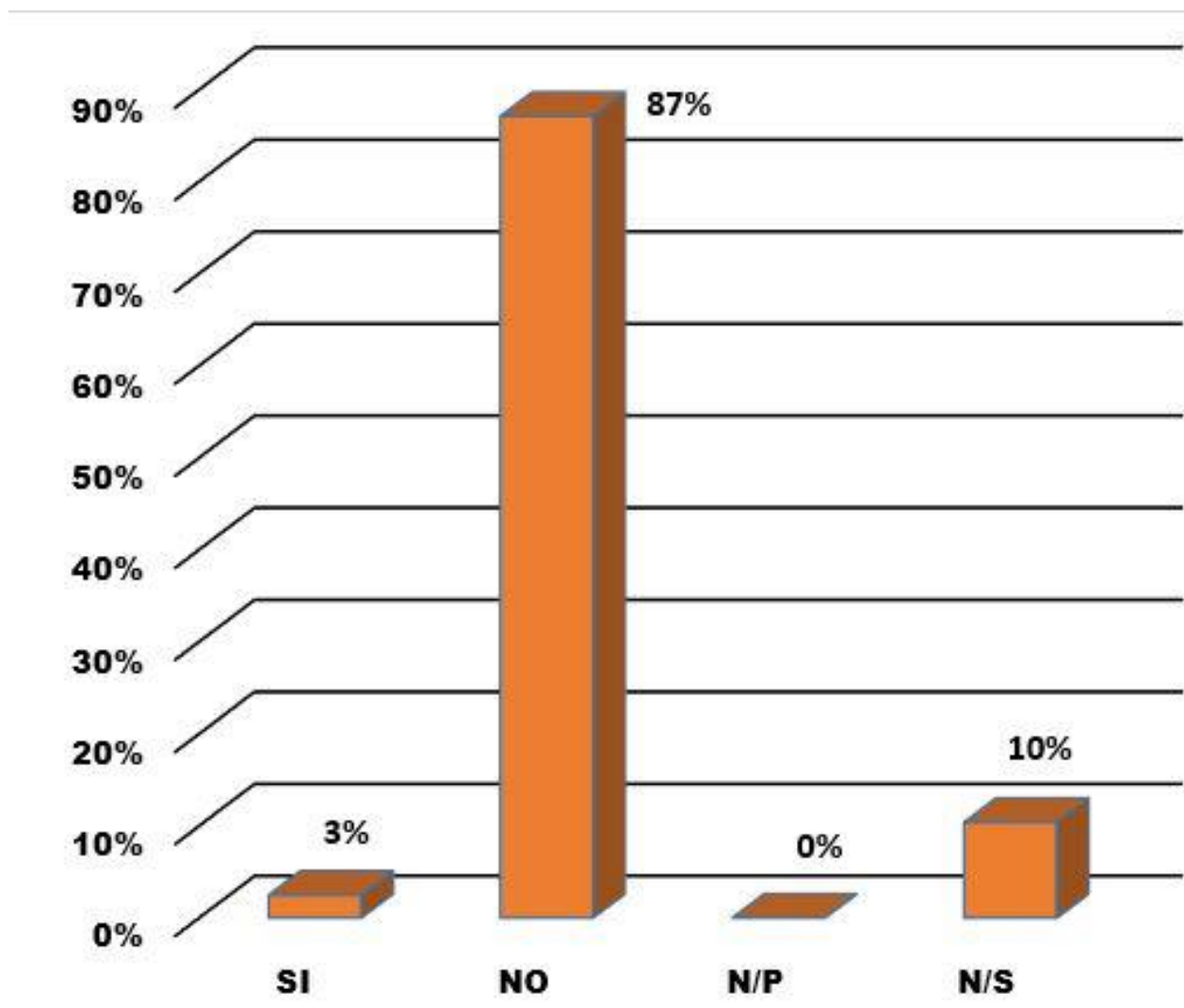


*Ilustración 4: Incendios o Explosiones.*

Fuente: Elaboración propia.

El 100% de los trabajadores encuestados expresan que la empresa cuenta con la señalización y vigencia de los extintores, que su ubicación es de rápido acceso y la información es clara.

## 5. Factor Agentes contaminantes y condiciones de trabajo en laboratorio.

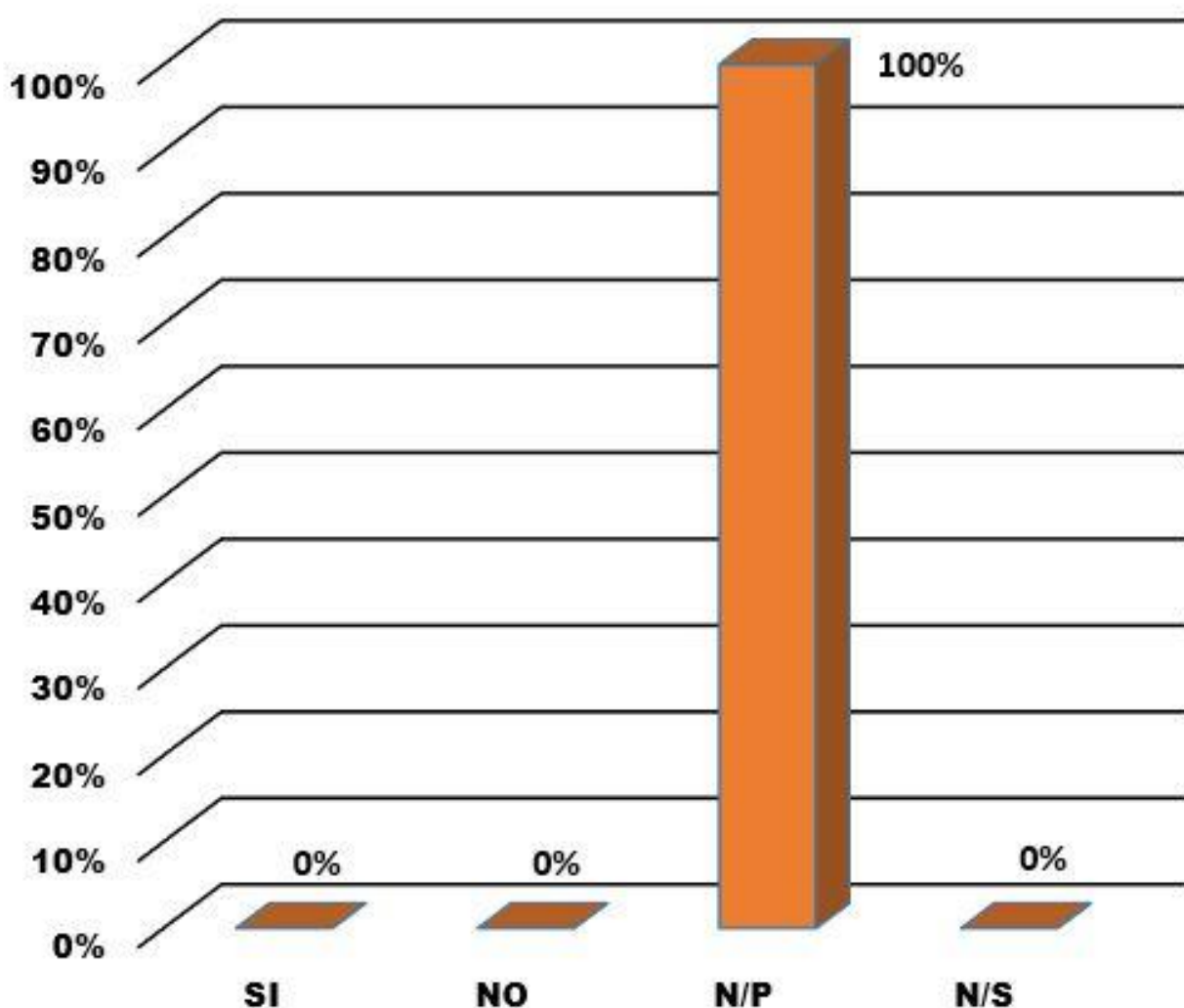


*Ilustración 5: Factor Agentes contaminantes.*

**Fuente: Elaboración propia.**

El gráfico nos muestra que el 87% de los trabajadores encuestados se encuentran informados y conocen los procedimientos de manipulación de agentes químicos. El 3% considera que existen falencias en el suministro de información, y el 10% no saben si a información y procedimientos de agentes químicos cumpla con lo estipulado en las normas legales y de seguridad.

## 6. Factor Trabajos con pantallas de visualización de datos.

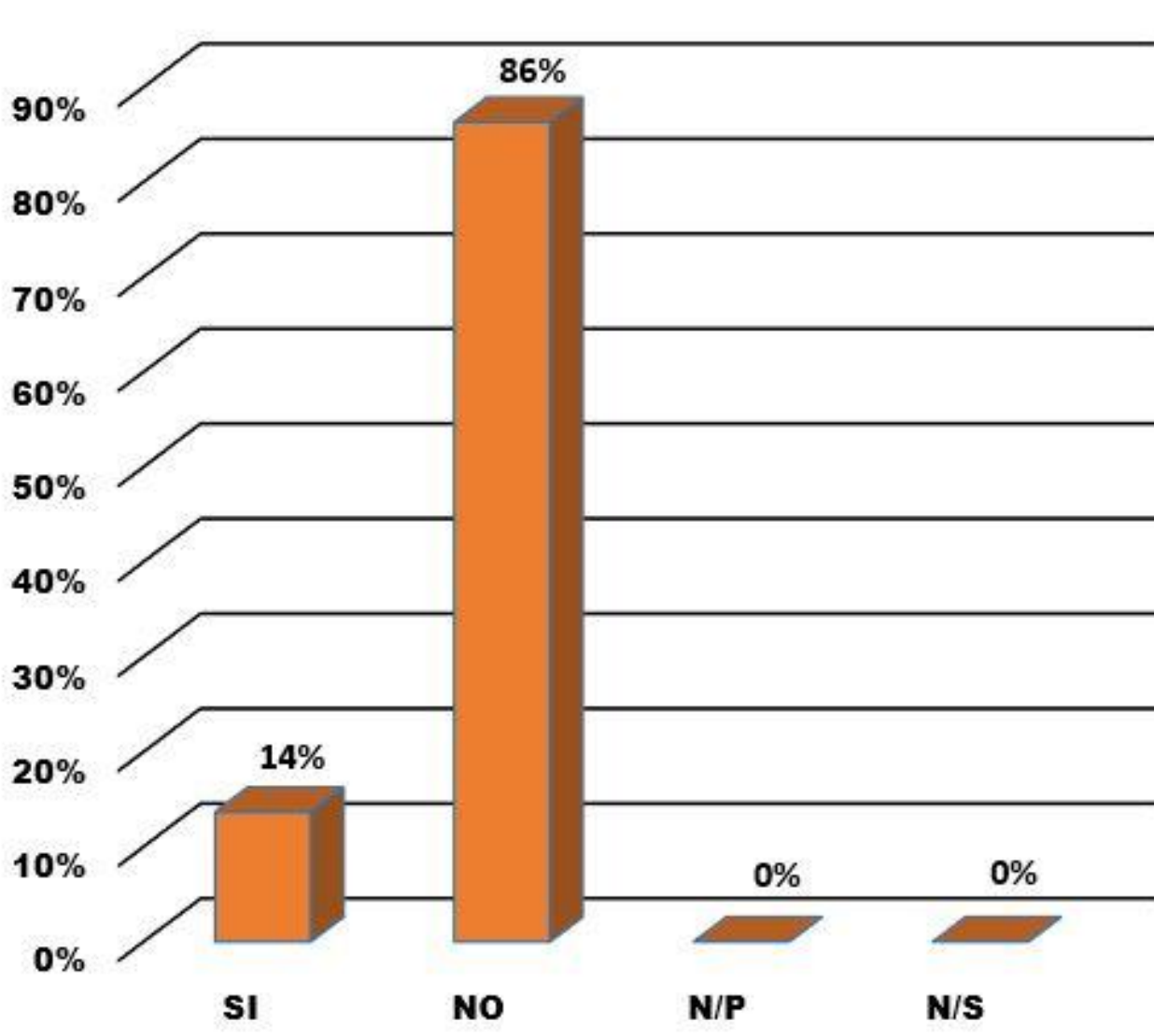


*Ilustración 6: Factor Trabajos con pantallas de visualización de datos*

Fuente: Elaboración propia.

El 100% de los trabajadores encuestados, consideran que el factor Trabajos con pantallas de visualización de datos no aplica en el desempeño de sus funciones. Pues es un factor más específico para áreas administrativas; por lo tanto, no sabe cómo proceder ante el mismo.

## 7. Carga física y manipulación manual de cargas.

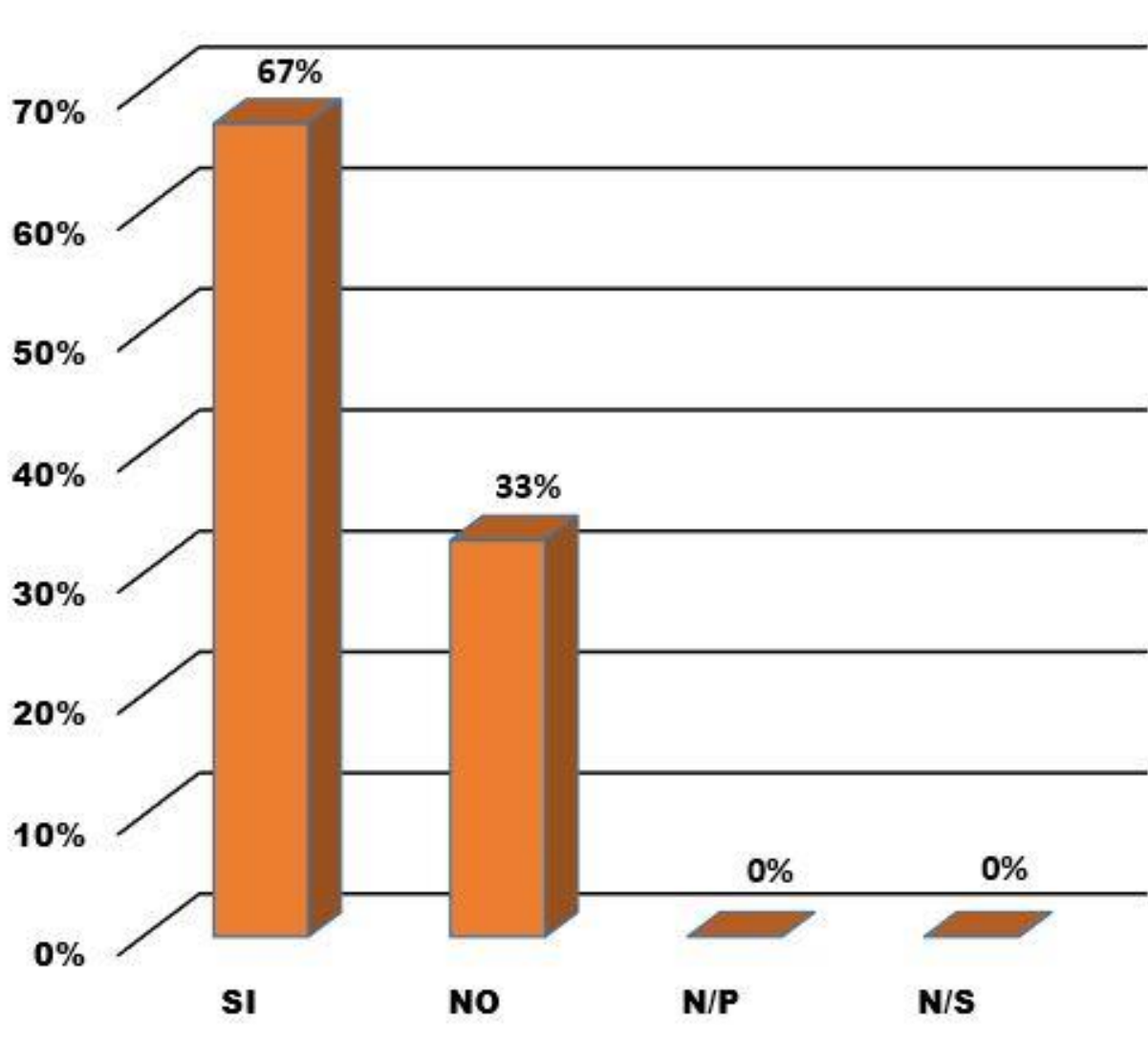


*Ilustración 7: Carga física y manipulación manual de cargas.*

Fuente: Elaboración propia.

El gráfico nos muestra que el 86% de los trabajadores encuestados manifiestan que en la jornada laboral no realizan esfuerzos físicos bruscos o pesados, y se encuentran en un área segura para llevar a cabo sus funciones. Aunque el 14% de los trabajadores encuestados expresen lo mismo, manifiestan que al finalizar la jornada laboral presentan cansancio.

## 8. Otros Factores Ergonómicos.

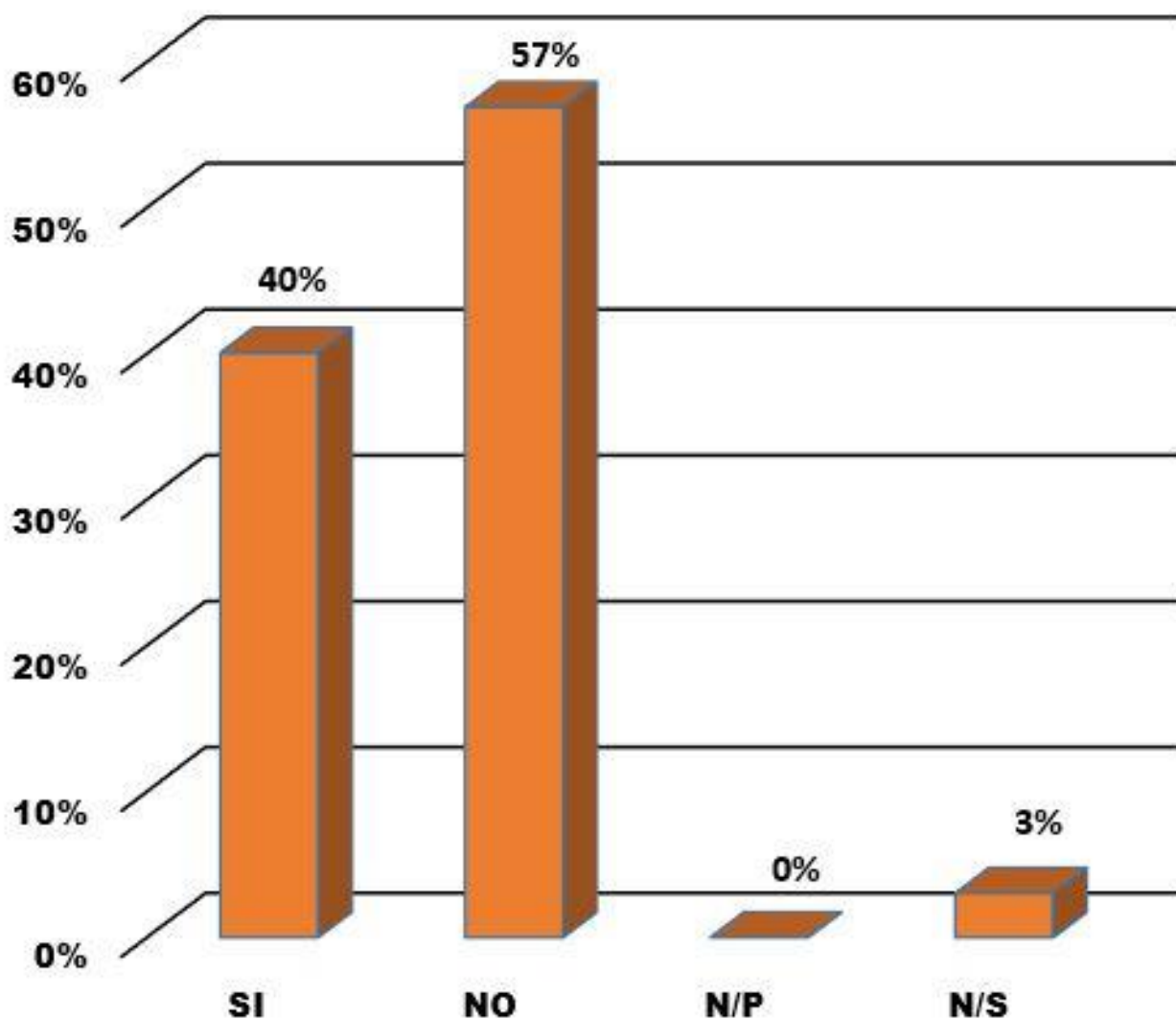


*Ilustración 8: Otros Factores Ergonómicos.*

Fuente: Elaboración propia.

El 67% de los trabajadores encuestados si lo consideran como factor de riesgo. Pues expresan inconformidad por las posturas de pie prolongadas, movimientos de brazos repetitivos y sedentarismo en sus funciones. El 33% de los encuestados se encuentra conforme con las posiciones y no se encuentran afectados por los factores ergonómicos de la empresa.

## 9. Factores Psicosociales.

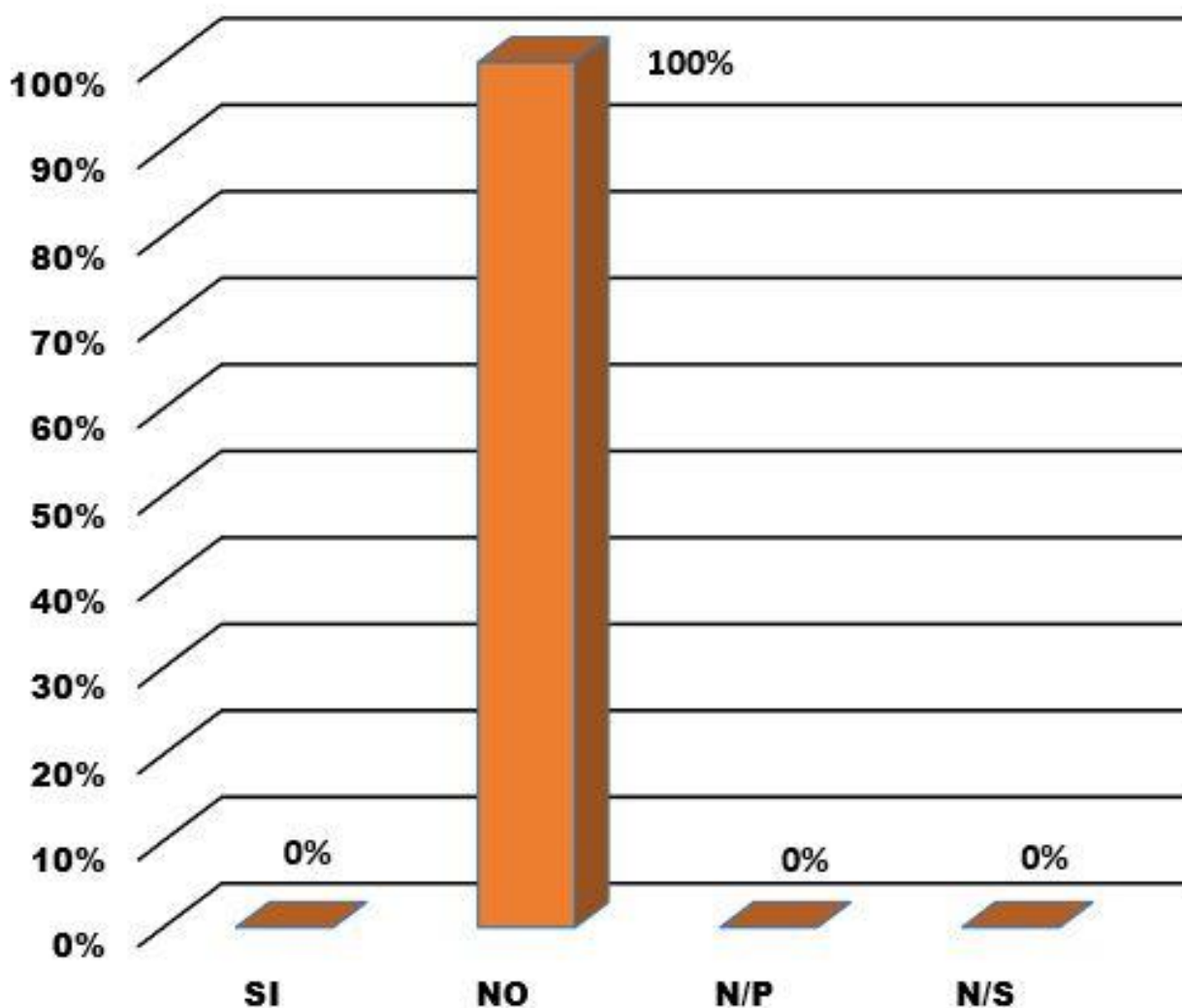


*Ilustración 9: Factores Psicosociales.*

**Fuente:** Elaboración propia.

El 57% de los trabajadores encuestados, no manifiestan inconformidad con ningún factor psicosocial que les afecte en su rutina laboral. Por otro lado, el 40% de los encuestados manifiestan que sus tareas son de movimientos repetitivos, que hace falta la motivación laboral.

## 10. Factor Sensibilidades Especiales.

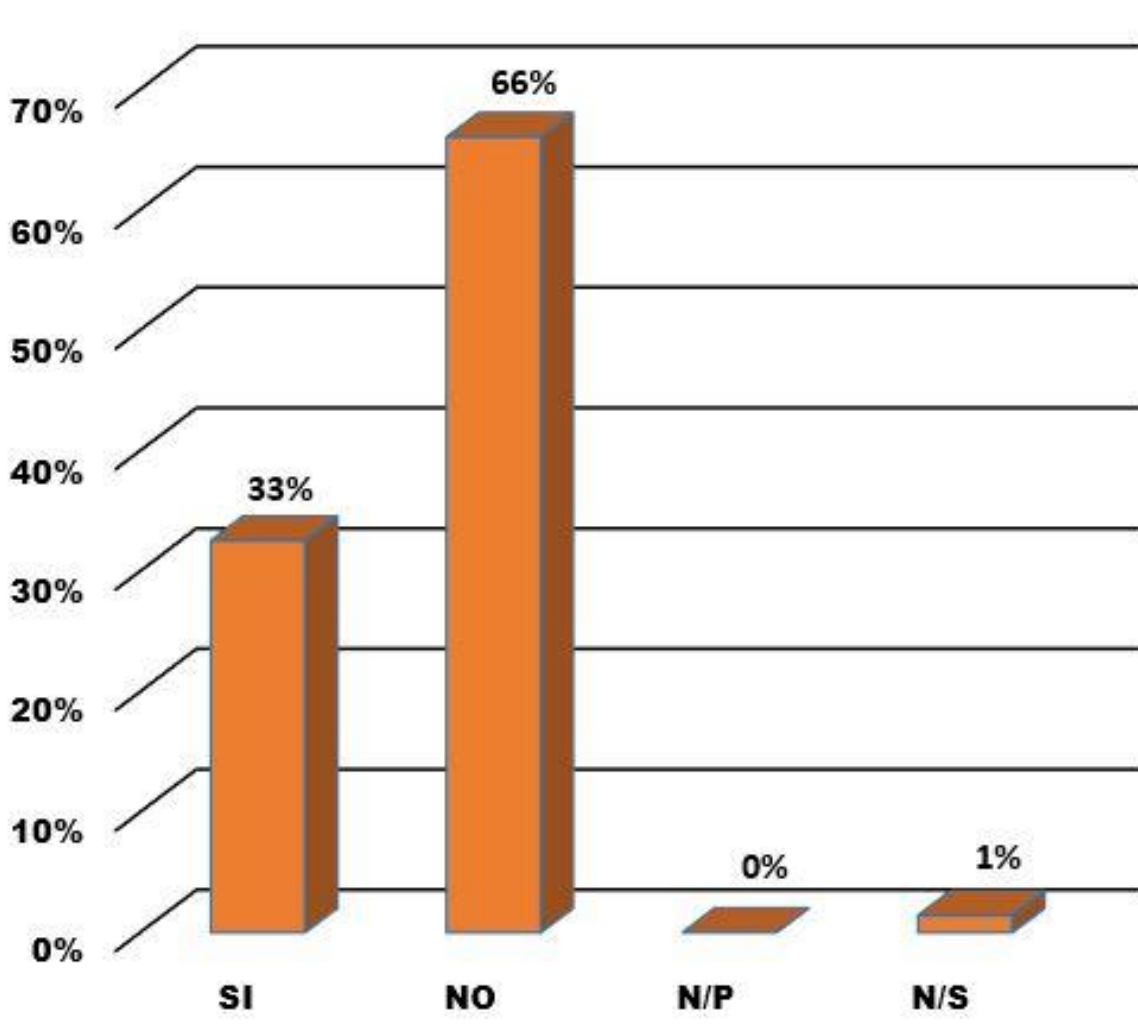


*Ilustración 10: Factor Sensibilidades Especiales.*

Fuente: Elaboración propia.

El 100% de los trabajadores encuestados manifiestan que su estado físico o biológico no presenta inconvenientes con las condiciones del puesto de trabajo.

### 11. Factor Deficiencias en la Actividad Preventiva.



*Ilustración 11: Factor Deficiencias en la Actividad Preventiva.*

**Fuente:** Elaboración propia.

El 34% de los trabajadores encuestados expresan el conocimiento de programas y actividades preventivas necesarias para el desarrollo de sus funciones y planes de contingencia en casos de emergencia. Un 65% de los encuestados consideran que la empresa no cuenta con programas y actividades preventivas necesarias en casos de emergencia, y consideran que no todo el personal de trabajo está capacitado para prestar unos primeros auxilios. El 1% de los encuestados no sabe las condiciones actuales de la empresa en el sistema de prevención.

## 4.2. Análisis de Resultados.

1. Como podemos observar en la gráfica 1, que corresponde a Factor Diseño de Trabajo, podemos definir que el 89% de los empleados encuestados están satisfechos y encuentran adecuado su puesto de trabajo ya que cumple con las condiciones apropiadas para desempeñar su labor diaria, solamente el 4.2% de estos encuestados se encuentra inconforme con el puesto de trabajo que tienen pues no lo sienten cómodo ni adecuado para realizar su trabajo y finalmente el 4% restante es indiferente ante este suceso pues no conocen los estándares que se deben cumplir para encontrar este espacio conveniente.

Así podemos concluir que este componente de factor de diseño de puesto de trabajo tiene una apropiada aceptación, lo que refleja que los empleados desempeñan sus labores en un puesto adecuado de trabajo.

2. Continuando con la Grafica 2, Factores de condiciones ambientales podemos observar que el 81% de los encuestados han concluido que las condiciones ambientales donde desarrollan su labor son adecuadas; de otra parte, un 16% considera que las condiciones ambientales no son las mejores, pues existe una parte de la fábrica que tiene problemas debido a malos olores causados por las cañerías que no han tenido el adecuado mantenimiento en los últimos años, además de concentraciones de frio y pasos de corriente de aire que indisponen a la hora de realizar sus tareas, y el 3% de los trabajadores encuestados no tienen conocimiento alguno acerca del tema.

En general podemos concluir que los trabajadores cuentan con las condiciones básicas aceptables para llevar a cabo sus funciones laborales. Aunque no se deja de

lado las posibles soluciones a los malos olores de la cañería y la mitigación de la temperatura y las fuertes corrientes de aire en la planta de producción.

3. En la gráfica 3: Factor Equipo de Trabajo, se observa que el 66% de los trabajadores encuestados consideran que los equipo y herramientas de trabajo son aptas para desempeñar las funciones. El 16% de los encuestados, consideran que no lo están; pues hay deterioro en algunas de ellas y el mantenimiento no ha sido el más apropiado para dejarlas en buen estado. Por último, el 17% no saben si los equipos y herramientas se encuentran o no en condiciones adecuadas para su uso.

Se considera fortalecer este factor pues, aunque supera la mitad de satisfacción, no presenta unas expectativas favorables y confiables con el uso de los equipos y herramientas de trabajo para que los empleados realicen sus funciones de forma satisfactoria y segura.

4. En la Grafica 4, Factor incendios o explosiones podemos apreciar que el 100% de los empleados encuestados considera que la organización mantiene una ubicación clara de extintores, señalización y mantenimiento adecuado de los mismos.
5. En la ilustración 5: Factor Agentes contaminantes y condiciones de trabajo en laboratorio, el grafico nos muestra que el 87% de los trabajadores encuestados se encuentran informados y conocen los procedimientos de manipulación de agentes químicos. El 3% considera que existen falencias en el suministro de información, y el 10% no saben si a información y procedimientos de agentes químicos cumpla con lo estipulado en las normas legales y de seguridad.
6. En la ilustración: Factor Trabajos con pantallas de visualización de dato, el 100% de los trabajadores encuestados, consideran que el factor no aplica en el desempeño de

sus funciones. Pues es un factor más específico para áreas administrativas; por lo tanto, no sabe cómo proceder ante el mismo.

7. En la gráfica 7: Factor carga física y manipulación manual de cargas, se observa que el 86% de los trabajadores encuestados manifiestan que en la jornada laboral no realizan esfuerzos físicos bruscos o pesados, y se encuentran en un área segura para llevar a cabo sus funciones. Aunque el 14% de los trabajadores encuestados expresen lo mismo, manifiestan que al finalizar la jornada laboral presentan cansancio.
8. En la gráfica 8: Otros factores ergonómicos, podemos observar que el 67% de los trabajadores encuestados si lo consideran como factor de riesgo. Pues expresan inconformidad por las posturas de pie prolongadas, movimientos de brazos repetitivos y sedentarismo en sus funciones. El 33% de los encuestados se encuentra conforme con las posiciones y no se encuentran afectados por los factores ergonómicos de la empresa.

Es evidente la falencia por parte de la empresa en este factor de riesgos; el cual puede contraer enfermedades laborales si no se implementan planes de mejora, evaluación y seguimiento que permitan disminuir estas inconformidades.

Es recomendable implementar pausas activas que ayudan a disminuir el estrés, favorece el cambio de posturas y rutinas, favorecer la circulación, disminuye el riesgo de que se presenten enfermedades laborales, además de favorecer la capacidad de concentración.

9. En la gráfica 9: Factores Psicosociales, la gráfica nos muestra que el 57% de los trabajadores encuestados, no manifiestan ningún factor psicosocial que les afecte en su rutina laboral. Por otro lado, el 40% de los encuestados manifiestan que sus tareas

son monótonas y repetitivas, que el nivel de atención para la ejecución de sus tareas es elevado, que la información para el desarrollo de sus actividades en un principio es insuficiente, y son pocas las posibilidades de promoción para ascensos.

Es un factor esencial, el cual se basa mucho en la satisfacción y motivación de los empleados. Y si ellos no están motivados, no realizan sus labores de forma eficiente; por el contrario, se limita a cumplir órdenes sin aportar más de su potencial a la empresa.

Es importante trabajar la motivación laboral dentro de la organización pues, aunque cada situación se hace distinta, la valoración indicada de los empleados es base para el futuro de la misma.

**10.** En la gráfica 10: Factor Sensibilidades Especiales, observamos que el 100% de los trabajadores encuestados manifiestan que su estado físico o biológico no presenta inconvenientes con las condiciones del puesto de trabajo.

Por lo tanto, es de valorar las condiciones de salud óptimas con las que cuentan sus empleados, e implementar planes de prevención.

**11.** En la gráfica 11: Factor Deficiencias en la Actividad Preventiva, la gráfica nos muestra que el 34% de los trabajadores encuestados expresan el conocimiento de programas y actividades preventivas necesarias para el desarrollo de sus funciones y planes de contingencia en casos de emergencia. Un 65% de los encuestados consideran que la empresa no cuenta con programas y actividades preventivas necesarias en casos de emergencia, y consideran que no todo el personal de trabajo está capacitado para prestar unos primeros auxilios. El 1% de los encuestados no sabe las condiciones actuales de la empresa en el sistema de prevención.

Como se mencionaba anteriormente, es importante encaminar esfuerzos en la búsqueda de planes, programas y actividades que permitan el desarrollo íntegro de los trabajadores, lejos de todo riesgo, el cual pueda ser controlado y previsto, para una intervención inmediata que garantice la seguridad y salud de todos.

## **Capítulo 5: Conclusiones.**

Después de aplicar el cuestionario, observación aleatoria en las diferentes áreas de trabajo de la planta de producción se puede concluir, que en general la empresa protisa Colombia S.A tiene una buena gestión de seguridad y salud en el trabajo, el departamento encargado cuenta con la información necesaria para desarrollar planes de acción con los cuales contrarrestar o erradicar los peligros implícitos en el desarrollo de actividades, pero su gestión no es del todo efectiva, pues existen aún falencias que presentan un grado importante para dar solución .

### **5.1. Resumen de Hallazgos.**

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, se da a conocer con mayor claridad los principales factores de riesgo laboral de salud y seguridad de los empleados en la planta de producción de papel tissue de la empresa Protisa Colombia S.A.

En primera instancia es de mencionar que la empresa cumple con los documentos legales de higiene, salud y seguridad industrial en su planta de producción. Aunque en la aplicación de dicha normatividad, los procesos no son del todo claros, organizados y eficientes para el personal de trabajo; generándose falencias en ciertos factores de riesgo, los cuales pueden ser catalogados como ausentes o inadecuados.

Con base en los resultados obtenidos, el primer factor de riesgo que presento un porcentaje considerable para ser cuestionable su gestión, fue el Factor Equipo de Trabajo, aunque el 66% de los trabajadores se encuentren conformes y satisfechos con las herramientas y equipos de trabaja suministrados, el 16% de encuestados no y el 17% no saben si las herramientas que utilizan se encuentran en las mejores condiciones para llevar a cabo su labor.

Las dos últimas cifras son considerables, porque el personal no se siente seguro a la hora de realizar sus funciones. Si desconfía y sabe que la herramienta no está en las mejores condiciones, puede sufrir un accidente de trabajo. Y estas situaciones al ser informadas a los supervisores de área, deben generar una respuesta clara e inmediata dando prioridad a la seguridad física y emocional de los trabajadores.

El segundo factor de riesgo que presenta falencias en el proceso de gestión es, el factor carga física y manipulación de cargas. Los trabajadores encuestados expresan que el trabajo no requiere de esfuerzos físicos bruscos o exagerados; pues se manejan los montacargas que, como su nombre lo expresa son carros diseñados para realizar el cargue y traslado de mercancía o suministros de un lado a otro dentro del área de trabajo. Pero, aun así, el personal de trabajo manifiesta que al finalizar la jornada laboral presentan mucho cansancio, relacionándose este con el factor de riesgo ergonómico; en el que sus resultados muestran que el 67% de los trabajadores encuestados se encuentran inconformes por las posturas que mantienen en la jornada laboral.

Los trabajadores mantienen posturas de pie prolongadas y movimientos de brazos y muñecas repetitivos, siendo estas posturas los causantes del cansancio que presentan los empleados al finalizar su jornada laboral.

A estos dos factores de riesgo se suma un tercero, el factor de riesgo Psicosocial donde el 40% de los encuestados afirman que sus tareas son monótonas, repetitivas y que el grado de atención para realizar cada una de ellas es elevado. Claramente se puede observar que el trabajador maneja un estado anímico muy tenso, porque debe cumplir con sus labores si o si en las condiciones que se encuentre. En los resultados del este mismos factor, se manifiesta desmotivación, al no presentar grandes oportunidades de ascenso en el que puedan participar todos los trabajadores.

Por último, el factor de riesgo deficiencia en las actividades preventivas arroja unos resultados no muy favorables para la empresa; pues el 66% de los trabajadores encuestados, dan a conocer que la empresa no cuenta con programas y actividades preventivas de gran impacto que permita el conocimiento y capacitación de todo el personal de la empresa para enfrentar posibles situaciones de emergencia.

Los hallazgos anteriormente expuestos nos llevan a la conclusión que, realmente cada uno de ellos es un riesgo laboral para los trabajadores de la empresa Protisa Colombia S.A., porque claramente se puede observar que la mala gestión, control y evaluación de los mismos da paso a los accidentes laborales y las enfermedades laborales.

## **5.2. Recomendaciones.**

Con base en los resultados y su debido análisis, se recomienda contar con personal calificado y profesional que realice la supervisión y mantenimiento necesario a cada uno de los equipos y herramientas que el personal de producción utiliza a diario para realizar sus funciones. Cabe mencionar que es indispensable la capacitación periódica al personal de trabajo, explicando el manejo y finalidad de cada una de las herramientas de trabajo.

Se recomienda la empresa realizar seguimiento oportuno a la entrega y correcta utilización de los elementos de protección personal necesarios para desarrollar actividades, se recomienda hacer un desglose del promedio de los consumos de los mismos, es decir identificar la frecuencia con que se le deben renovar por ejemplo los guantes anticorte a los operadores de las máquinas que es diferente a la frecuencia que desgaste de los empacadores.

Abrir espacios de diálogo con los colaboradores que tienen contacto directo con los riesgos, para que ellos puedan expresar su punto de vista y así construir soluciones integrales.

Se recomienda que en los puestos de alto riesgo se tenga una rotación en el turno continua para disminuir la posibilidad de que un empleado se sobre esfuerce y aumente la probabilidad de sufrir un accidente, se pueden tener dos personas que trabajen en intervalos de tiempo de dos horas y roten.

Se recomienda con suma importancia implementar actividades de prevención, separadas por áreas de trabajo; pues no todas las tareas se realizan con las mismas posturas. De ahí la intervención de los entes de salud, para la planeación de actividades que protejan la salud de los empleados acorde con las funciones realizadas.

Se recomienda implementar actividades de motivación laboral, que permitan que el trabajador libere cargas emocionales y sedentarismo; disminuyendo el estrés laboral y la ejecución de funciones con indisposición y desagrado.

### **5.3. Propuesta.**

Toda organización está expuesta a riesgos laborales independientes de la actividad que ejerza; pues el empleado puede sufrir un accidente de trabajo por falta de señalización en las áreas de trabajo, por utilizar herramientas o equipos de trabajo en mal estado o por la falta de protecciones necesarias y adecuadas para realizar las tareas. De igual forma puede estar expuesto a sufrir una enfermedad profesional, debido a la repetición de sus movimientos al realizar las tareas, la carga física que se ejerce a diario, las posturas que se toman para cumplir con las tareas, estar de pie por varias horas al día, por el sedentarismo o por la carga laboral generando estrés laboral, fatiga y demás enfermedades.

La propuesta para la Empresa Protisa Colombia S.A., va encaminada al fortalecimiento de los proyectos y actividades que se están llevando actualmente en el SG-SST.

Proponiendo actividades que permitan el cumplimiento óptimo de las normas de seguridad laboral, y contribuyan a la protección de la salud de los trabajadores hacia un futuro, mitigando y/o eliminando los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

Como se mencionó anteriormente se evidencia que en la empresa Protisa Colombia S.A tiene una buena gestión de seguridad y salud en el trabajo, pero, aun así, el mundo de la seguridad industrial está en constante movimiento y actualización como lo propone la normatividad que regula la aplicación de SG-SST debe ser un proceso de mejora continúa basados en la Gestión del Conocimiento; en el que se pueda transferir las experiencias y nuevos conocimientos a todo el personal de la empresa. Por lo tanto, es ideal fortalecer el SG-SST basándose en el método Deming o **Ciclo PHVA**, este modelo propone planear una revisión constante de los peligros existentes, así como también la prevención y/o posibles soluciones.

*Tabla 3: Ciclo PHVA.*

<b>CICLO PHVA</b>		
	<b>Objetivos</b>	<b>Procesos</b>
<b>Etapa Planear</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener informado al personal de producción en la ejecución y cumplimiento de la normatividad de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>✓ Capacitar el personal de producción en el uso de los equipos y herramientas, desarrollo de procesos,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Publicar en la cartelera de la empresa, y presentar en las reuniones los avances obtenidos a lo largo del trimestre en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo, dando cumplimiento a lo</li> </ul>

	<p>prevención de enfermedades y accidentes laborales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Permitir la participación de los empleados, dando a conocer sus inquietudes, dudas, nuevos aportes y observaciones de resultados.</li> <li>✓ Estar dotados con equipos, herramientas y suministros de buena calidad; que permitan mayor durabilidad y mayor protección y seguridad para los trabajadores.</li> </ul>	<p>establecido en la normatividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se establecerán las fechas y horarios de las capacitaciones para todo el personal, enfatizando cada una de ellas en el área y personal correspondiente.</li> <li>✓ Recibir las opiniones de los empleados, en las que exponen su situación laboral; ¿Cómo se sienten en el puesto de trabajo?, ¿si presenta inconvenientes con los equipos o herramientas que utiliza?, ¿Cómo observan el clima laboral?, etc.</li> <li>✓ Contar con proveedores confiables, que brinden suministros de calidad y</li> </ul>
--	---	--

		cantidades necesarias para la dotación de la empresa.
<b>Etapas Hacer</b>	<p>La empresa cuenta con personal altamente calificado y capacitado para realizar las conferencias de capacitación al personal de producción; espacios en los que se da a conocer a los empleados las normas que debe cumplir la empresa, la gestión que está aplicando para lograr el cumplimiento, las funciones que debe realizar cada una de las partes para dar cumplimiento a la normatividad.</p> <p>Adicional se capacita el personal en el uso adecuado de las herramientas y equipos de trabajo, evitando y reduciendo los accidentes de trabajo.</p> <p>Se capacita el personal en la prevención de enfermedades laborales, realizando pausas activas, dando a conocer posturas en los puestos de trabajo, ofreciendo actividades físicas en las que los empleados puedan participar de forma voluntaria, saliendo de la rutina laboral y el sedentarismo.</p> <p>En las capacitaciones y reuniones generales se realizarán lluvias de ideas; donde se evalúen las medidas tomadas para la prevención de peligros, pues se exponen las falencias o metas a cumplir, y el personal participara de forma democrática expresando su opinión y aportando nuevas ideas que pueden ser tenidas en cuenta para las posibles soluciones. Habrá un espacio de diálogo para que los directamente implicados en el proceso expongan los peligros a los que se exponen y también tendrá la posibilidad de proponer medidas correctivas, se motivara a proponer cambios que</p>	

	<p>beneficien el grupo y ayuden a eliminar o mitigar los riesgos a los que están expuestos, se incentivarán con premios y bonos las mejores propuestas y también se les dará la opción de liderar el proceso de cambio.</p> <p>Se contactarán proveedores con reconocimiento en el mercado, que garanticen los productos suministrados a la empresa; siendo estos productos de calidad, que cumplan con las normas legales de vigencia y seguridad necesaria de acuerdo a las actividades en las que se emplee, mitigando los accidentes de trabajo.</p> <p>Mantenimiento preventivo cada tres meses de la red contra incendio, la empresa de la mano de los bomberos de Tocancipá adelante muchos controles y capacitaciones para el manejo de extintores y mangueras para contrarrestar el fuego.</p> <p>Mantenimiento preventivo y si es necesario correctivo anual de las instalaciones eléctricas de toda la empresa, de las áreas operativas y administrativas, con esto no solo se está velando por la integridad de las personas sino también de las máquinas que se operan en la empresa.</p> <p>Diseñar un plan anual de capacitaciones en el tema de seguridad laboral, estas serán coordinadas con la ARL con la que tiene convenio la empresa que en este caso es SURA, pues ellos están altamente calificados para ofrecer capacitaciones y que su contenido este dentro de la normatividad vigente.</p> <p>La empresa anualmente renueva el curso de seguridad industrial recordando las políticas de seguridad que maneja la empresa, también las</p>
--	---

	<p>personas de nuevo ingreso bien sea directos o terceros tienen que estar en el curso de seguridad y pasar un mini examen que evalúa los puntos esenciales de la política de seguridad de la empresa, pero a pesar de esta capacitación anual hace falta más circulación de la información por ello se propone publicar las políticas de seguridad en lugares visibles, difundirlas de manera didáctica en la intranet y mantener informado a todo el personal de los avances de la gestión realizada en materia de seguridad y salud en el trabajo.</p>
<b>Etapas Verificar</b>	<p>Al establecer los objetivos, procesos y propósitos, se crea el formato de evaluación y medición; el cual permite validar la evolución de los procesos y actividades en ejecución. De esta forma se pueden comparar resultados pasados con los resultados actuales y poder estimar porcentajes de progreso, igualdad o retroceso. Presentando un informe para ser evaluado y determinar nuevos pasos a seguir.</p>
<b>Etapas Actuar</b>	<p>Con base en el informe de la etapa anterior, se diseñan estrategias correctivas y preventivas que permitan corregir las falencias identificadas dando solución a las inconformidades de la gestión.</p>

**Fuente: Elaboración Propia.**

### **5.3.1. Recursos: Humano, Materiales, Financiero.**

**El recurso humano necesario para mejorar la gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo es:**

En el departamento de seguridad industrial hay:

- ✓ 1 jefe.
- ✓ 2 coordinadores.
- ✓ 2 analistas.
- ✓ 2 practicantes SENA.
- ✓ 1 universitario.

Para un total de 8 personas por lo cual, no se requiere personal nuevo solo se distribuirá carga laboral entre ellos.

En el recurso humano se debe contar con personal altamente calificado con experiencia en el área de Talento Humano, proyectados a la investigación y aceptación del cambio, generadores de nuevas ideas que aporten al crecimiento personal y de la empresa creando valor intangible en ella.

Coordinador del área de seguridad industrial esté encargado de generar las comunicaciones necesarias, la misma persona una vez al mes realizará la revisión en el almacén, también se encargará de capacitar al personal designado por semana para dirigir las pausas activas de sus compañeros de trabajo.

Jefe de seguridad industrial que programe las capacitaciones específicas en materia de seguridad, que coordine y delegue funciones para realizar y presentar la auditoría interna, que analice los resultados de la auditoría y programe acciones correctivas y aprovechamiento de oportunidades, que revise y actualice portafolio de EPP's utilizados.

El jefe del área de recursos humanos estará a cargo de coordinar la mesa redonda en donde se evaluarán los avances, procesos, planteamiento de nuevos riesgos y lo más

importante estará a cargo de motivar y calificar las propuestas de mejora que propongan los colaboradores en pro de eliminar o mitigar riesgos.

Representantes de cada área quienes expondrán los riesgos a los que están expuestos, serán voceros de sus compañeros, también se debe contar con el personal que dirigirá las pausas activas en su lugar de trabajo.

Personal del área de mantenimiento que se encargue de la revisión anual de las instalaciones eléctricas de la compañía.

**Los recursos materiales necesarios para mejorar la gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo son:**

La empresa cuenta con estos materiales, solo se debe programar los eventos para hacer uso del mismo.

Equipos tecnológicos que permitan transmitir toda la información actualizada y necesaria a los empleados de la empresa. Computador portátil, video Beam, parlantes, impresora, tinta para impresora, servicio de internet, área física (Sala de juntas) para las reuniones, sillas plásticas, libretas de notas, esferos, resmas de papel.

**Los recursos financieros necesarios para mejorar la gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo son:**

No se necesita inversión ni en materiales, pero si en personal de capacitación para esta propuesta de mejora del SG-SST de la empresa Protisa Colombia S.A

Los recursos financieros los coordinara el jefe del área de seguridad industrial quien reportará al área encargada las medidas correctivas necesarias para la empresa que requieran inversión.

Los recursos se destinarán para mejoramiento de áreas de trabajo, para mantenimientos necesarios, para la adquisición de mejores elementos de protección personal, para capacitaciones.

### **5.3.2. Cronograma de Actividades: Diagrama de Gantt.**

El siguiente cronograma de actividades se propone basados en las estrategias y recomendaciones que se proponen para que la empresa Protisa Colombia S.A. mejore la gestión en seguridad y salud en el trabajo, se propone se dé inicio de actividades desde el mes 1 que en este caso sería el próximo mes de junio, las verdes deben ser constantes en la semana y día señalado.



## **Modelo Nonaka y Takeuchi**

### **1. Fase de Socialización (conocimiento tácito-tácito)**

Queriendo conocer los principales factores de riesgo a los que están expuestos los empleados de la planta de producción de Protisa Colombia S.A., es importante que en los espacios definidos y liderados por el área de seguridad industrial en compañía de los representantes de las demás áreas, se realice un análisis y visualización por medio de experiencias y vivencias que nos permita recopilar información significativa que conlleve a conocer cuáles deben ser las medidas preventivas posibles que deben tomarse con el fin de mitigar los peligros expuestos; además de ver la viabilidad de propuestas y sus respectivos procesos de cambio, de forma tal que sea comprensible para los demás integrantes del equipo.

### **2. Fase de Exteriorización (conocimiento tácito-explicito)**

Conociendo ya la información recolectada en la fase anterior y que se hace imprescindible con el fin de mitigar el riesgo expuesto, podremos debatir por medio de hipótesis ó modelos diseñados colectivamente la forma de cómo la organización y sus empleados deben actuar conjuntamente con el fin de mejorar los procesos ya implantados pues el resultado depende de la sincronización que como equipo se tenga; allí también se debe tener en cuenta de que el dialogo es una herramienta beneficiosa para esta fase ya que nos ayudara a tener mayor interacción y participación de las partes, además que permite que surja la responsabilidad compartida entre cada una de las partes.

### **3. Fase de Combinación (explícito-explícito)**

En esta fase Protisa debe iniciar con el ciclo de capacitaciones y conferencias con respecto de los riesgos y/o peligros descubiertos, a los que están expuestos los empleados con la realización de su labor diaria; así mismo ya deben tenerse determinadas las posibles soluciones con el fin de mitigar el riesgo inherente, además de generar e implantar los procesos de cambio que se encuentran ya dispuestos para adaptarse no solo por la organización y sus asociados, sino también por parte de los empleados en general con el fin de evitar, además de las situaciones de riesgo, sanciones o multas por no encontrarse conforme con los procesos y procedimientos utilizados y realizados con el fin de mejorar la política de seguridad industrial de la organización.

Aquí es importante iniciar a trabajar con el modelo elegido con el fin de aplicar las técnicas y/o estrategias de solución.

### **4. Fase de Internalización (explícito-tácito)**

En esta última fase, es importante luego de compartir con todos los miembros de Protisa las políticas decisivas en materia de seguridad industrial y salud que los acoge, las gestiones realizadas hasta el momento, sus avances y los resultados obtenidos. Así mismo es importante realizar simulacros además de retroalimentación de las experiencias y vivencias que han arrojados los hallazgos encontrados allí con el fin de analizar entre otros lo siguiente:

¿Que aprendimos?, ¿Que sentimos?, ¿Con esta práctica realmente encontramos las soluciones que se requieren?, ¿Se cometieron errores?, ¿Se aprendió?, ¿Qué se puede complementar?, ¿Sería apropiado utilizar y/o actualizar estos métodos a futuro?

Con este análisis se busca que se deriven y se permitan obtener las respuestas a estos y otros interrogantes con la finalidad de implementar las acertadas soluciones.

## Conclusiones

- ✓ En general la empresa Protisa Colombia S.A tiene una buena gestión de seguridad y salud en el trabajo y día a día trabaja en pro de generar ambientes laborales seguros.
- ✓ Los lugares de trabajo cumplen con los estándares de seguridad requeridos y ofrecen a los trabajadores seguridad, lo que permite un óptimo desarrollo de actividades y mejora continua de los resultados.
- ✓ Uno de los riesgos más recurrentes encontrados son los biomecánicos estos causados por jornadas de alta duración estáticas de pie o sentadas en la operación, movimientos repetitivos en donde cada ciclo se parece al siguiente en tiempo, esfuerzos y movimientos aplicados y por las posturas inadecuadas y/o forzadas.
- ✓ Por la naturaleza del trabajo en la empresa se presentan múltiples peligros pero la empresa está trabajando en eliminarlos para que no se desencadenen accidentes que puedan dañar a los integrantes de la empresa, como muestra del trabajo continuo en la erradicación de riesgos y disminución de ocurrencia la empresa genero una nueva estrategia el cual es el comité observador de comportamientos con el cual se busca disminuir los comportamientos riesgosos que practican los trabajadores en sus actividades diarias con esto se busca movilizar la cultura hacia un desempeño seguro

## Bibliografía

- Bovier R.A., González S.E. & Pedone H.M. (2013). Higiene y Seguridad Laboral [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://higieneyseguridadlaboralcv.wordpress.com/2013/03/27/antecedentes-historicos-de-la-higiene-y-seguridad/>
- Colombia, M. d.-R. (13 de 01 de 2017). Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). *Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)*. Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/normatividad/decretos/2017>
- Colombia, M. d.-R. (s.f.). Decreto 1477 del 5 de agosto de 2014, por el cual se decreta la tabla de enfermedades laborales. Obtenido de [http://www.fasecolda.com/files/2714/0846/2229/16.\\_d-1477-14mintrabajo.pdf](http://www.fasecolda.com/files/2714/0846/2229/16._d-1477-14mintrabajo.pdf)
- Estación Biológica Doñana CSIC. (s.f.). *Prevención de Riesgos Laborales Estación Biológica de Doñana*. Obtenido de Prevención de Riesgos Laborales Estación Biológica de Doñana: <http://web.ebd.csic.es/prevencion/Evaluacion%20Riesgos/EvaulacionRiesgos.aspx>
- Ministerio de Gobierno. Decreto 1295 de 22 de junio de 1994. Organización Internacional del Trabajo. Recuperado de: <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/38264/62428/F1757765097/COL38264.pdf>
- MinminaS. (22 de 03 de 2017). *LEY 1562 de 2012 (julio 11) Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud ocupacional*. AJ Avance Jurídico. Obtenido de LEY 1562 de 2012 (julio 11) Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud ocupacional.: [http://servicios.minminas.gov.co/compilacionnormativa/docs/pdf/ley\\_1562\\_2012.pdf](http://servicios.minminas.gov.co/compilacionnormativa/docs/pdf/ley_1562_2012.pdf)
- Ordoñez, P. (s.f.). *BSgrupo*. Obtenido de BSgrupo: <https://bsgrupo.com/bs-campus/blog/Que-es-Riesgo-en-Salud-Ocupacional-1136>
- Régimen Legal de Bogotá D.C. Secretaría Jurídica de Distrital. (06 de 2000). *Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.* Obtenido de Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=4280>
- Rodríguez, Mesa, Rafael. Sistema general de riesgos laborales: Decretos 1477 y 1507 de 2014 Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015 (3a. ed.), Universidad del Norte, 2017.

ProQuest Ebook Central,

<http://ebookcentral.proquest.com/lib/unadsp/detail.action?docID=5190664>.

Romero, García, Oswaldo (1.998). *La Seguridad como Valor*. Venezuela: Ediciones Rogya. p 7, 55.

Torrente, D. (09 de 2015). *Digital Books*. Obtenido de Análisis de la Seguridad Privada:

<http://reader.digitalbooks.pro/book/preview/39654/chapter01?1525192725180>

Torres, Parra, Manuel. (2.000). *Material resumido de apoyo de Higiene y Seguridad Industrial*. (Primera Edición) Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Escuela de Ciencias Sociales.

## Anexos

### Anexo 1.

#### CUESTIONARIO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO EN LOS PUESTOS DE TRABAJO DEL CSIC

Tabla 4: Cuestionario Factores de Riesgo

**El contenido de esta encuesta es confidencial y será manejado exclusivamente por Técnicos de Prevención, por lo que el anonimato está garantizado. Su colaboración, que le agradecemos, nos ayudará a implantar las medidas preventivas que pueden garantizar unas adecuadas condiciones de trabajo en nuestro entorno laboral.**

Instituto o Centro .....

**DATOS PERSONALES:** HOMBRE [ ] MUJER [ ]

Entre 18 y 35 años [ ] Entre 35-50 años [ ] Más de 50 años [ ]

**DATOS PROFESIONALES:** Personal funcionario o contratado laboral fijo

Personal interino, temporal, contratado por obra o servicio Personal becario

Fecha de cumplimentación del presente cuestionario

- Las preguntas que se realizan a continuación se refieren a su puesto de trabajo
- Marque la respuesta que considere correcta: SI, NO, N/S, (no sabe), N/P, (no procede)
- La columna de la derecha es para efectuar las observaciones oportunas, en su caso

Diseño del puesto de trabajo		SI	NO	N/S	OBSERVACIONES
		N/P			
1	Altura de la superficie de trabajo (mesa, poyata, etc.) inadecuada para el tipo de tarea o para las dimensiones del trabajador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Espacio de trabajo (sobre la superficie, debajo de ella o en el entorno) insuficiente o inadecuado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	El diseño del puesto dificulta una postura de trabajo cómoda	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Los controles y los indicadores asociados a su trabajo (mandos de los equipos, tableros de instrumentación, etc.) se visualizan con dificultad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Trabajo en situación de aislamiento o confinamiento (aunque sea esporádicamente)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

6	Zonas de trabajo y lugares de paso dificultados por exceso de objetos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Carencia de vestuarios (si se precisan)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Condiciones ambientales</b>		SI NO N/S			
		N/P			
8	Temperatura inadecuada debido a la existencia de fuentes de mucho calor o frío o a la inexistencia de un sistema de climatización apropiado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Humedad ambiental inadecuada (ambiente seco o demasiado húmedo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Corrientes de aire que producen molestias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Ruidos ambientales molestos o que provocan dificultad en la concentración para la realización del trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Insuficiente iluminación en su puesto de trabajo o entorno laboral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Existen reflejos o deslumbramientos molestos en el puesto de trabajo o su entorno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	Percibe molestias frecuentes en los ojos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Molestias frecuentes atribuibles a la calidad del medio ambiente interior (aire viciado, malos olores, polvo en suspensión, productos de limpieza, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Problemas atribuibles a la luz solar (deslumbramientos, reflejos, calor excesivo, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Equipos de trabajo</b>		SI NO N/S			
		N/P			
17	Se manejan equipos de trabajo o herramientas peligrosas, defectuosas o en mal estado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	Carece de instrucciones de trabajo, en lenguaje comprensible para los trabajadores en relación al uso de los equipos o herramientas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	El mantenimiento de los equipos o herramientas es inexistente o inadecuado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Incendios y explosiones</b>		SI NO N/S			
		N/P			
20	Se almacenan o manipulan productos inflamables o explosivos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	Elementos de lucha contra el fuego (extintores, mangueras, mantas, ...) insuficientes, lejanos o en malas condiciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	Desconocimiento de cómo utilizar los elementos de lucha contra el fuego	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Agentes contaminantes (químicos, físicos – radiaciones ionizantes y no ionizantes- y biológicos) y condiciones de trabajo en laboratorio</b>		SI NO N/S			
		N/P			
23	Poca información sobre el riesgo de los agentes químicos, físicos o biológicos que utiliza (falta de información inicial, inexistencia de fichas de seguridad, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

24	Inexistencia, insuficiencia o poco hábito de trabajo en vitrinas / cabinas de seguridad adecuadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25	Productos peligrosos indebidamente etiquetados / identificados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26	Carencia de procedimientos de trabajo en los que se incluyan medidas de seguridad en el trabajo con este tipo de agentes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27	Inexistencia, insuficiencia o poco hábito de trabajo con equipos de protección individual (guantes, gafas, protecciones respiratorias, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
28	Hábitos de utilización de batas y ropa de trabajo incorrectos (no usarla en el laboratorio o utilizarla en otros ámbitos: despacho, comedor, sala de actos, etc., llevarla desabrochada, lavarla en casa, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
29	Inexistencia de contenedores adecuados y correctamente señalizados, para residuos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
30	Se come, fuma, bebe o se usan cosméticos en los laboratorios o estancias similares (almacén de productos químicos, animalarios, invernaderos, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Trabajos con pantallas de visualización de datos</b>		SI NO N/S N/P				
31	Pantalla mal situada y sin posibilidad de reubicación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
32	Inexistencia de apoyo para el antebrazo mientras se usa el teclado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
33	Resulta incómodo el manejo del ratón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
34	La silla es incómoda o sin dispositivo de regulación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
35	Insuficiente espacio en la mesa para distribuir el equipo necesario (ordenador, documentos, impresora, teclado, teléfono, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
36	Insuficiente espacio libre bajo la mesa para una posición cómoda de las piernas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
37	Inexistencia de atril y/o reposapiés en caso de precisar alguno de estos accesorios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
38	Percibe molestias frecuentes en la vista, espalda, muñecas, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Carga física y manipulación manual de cargas</b>		SI NO N/S N/P				
39	Manipula, habitualmente, cargas pesadas, grandes, voluminosas, difíciles de sujetar o en equilibrio inestable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
40	Realiza esfuerzos físicos importantes, bruscos o en posición inestable (distancia, torsión o inclinación del tronco)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
41	El espacio donde realiza este esfuerzo es insuficiente, irregular, resbaladizo, en desnivel, a una altura incorrecta o en condiciones ambientales o de iluminación inadecuadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
42	Su actividad requiere un esfuerzo físico frecuente, prolongado, con periodo insuficiente de recuperación o a un ritmo impuesto y que no puede modular	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

43	Al finalizar la jornada, se siente “especialmente” cansado/a	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Otros factores ergonómicos</b>		SI NO N/S N/P				
44	Posturas de trabajo forzadas de manera habitual o prolongada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
45	Movimientos repetitivos de brazos / manos / muñecas (pipeteo,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
46	Posturas de pie prolongadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
47	Trabajo sedentario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
48	Otras posturas inadecuadas de forma habitual (de rodillas, en cuclillas, ...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
49	Tareas con altas exigencias visuales o de gran minuciosidad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
50	Trabajo a turnos (nocturnos o rotatorios)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Factores psicosociales</b>		SI NO N/S N/P				
51	Su trabajo se basa en el tratamiento de información (trabajos administrativos, control de procesos automatizados, informática, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
52	El nivel de atención requerido para la ejecución de su tarea es elEvado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
53	Su trabajo es monótono y/o con poco contenido	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
54	Realiza tareas muy repetitivas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
55	Los errores, averías u otros incidentes que pueden presentarse en su puesto de trabajo se dan frecuentemente y/o pueden tener consecuencias graves	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
56	El ritmo o la cadencia de su trabajo le viene impuesto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
57	Los periodos de descanso de su trabajo le vienen impuestos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
58	La información que se le proporciona sobre sus funciones, responsabilidades, competencias, métodos de trabajo, etc. es insuficiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
59	Es difícil realizar su trabajo por no disponer de suficientes recursos, basarse en instrucciones incompatibles o con las que no está de acuerdo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
60	Su situación laboral es inestable	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
61	Carece de posibilidades de formación inicial, continua o no acorde con las tareas que realiza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
62	Tiene dificultad de promocionar en su ámbito de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
63	La organización del tiempo de trabajo (horarios, turnos, vacaciones, etc.) le provoca malestar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

64	Las relaciones entre compañeros y/o jefes son insatisfactorias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
65	Carece de autonomía para realizar su trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
66	Se siente usted y el trabajo que efectúa infravalorado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
67	Se siente discriminado en su entorno laboral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
68	Se producen situaciones que impliquen violencia psíquica o física por cualquier motivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Sensibilidades especiales</b>		SI NO N/S N/P				
69	Su estado físico o biológico (embarazo, alergia, minusvalía, enfermedad, patología previa, aptitud física, etc.) presenta problemas con las condiciones del puesto de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Deficiencias en la actividad preventiva</b>		SI NO N/S N/P				
70	Ha recibido información sobre los riesgos laborales a los que está expuesto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
71	Puede acceder a los cursos de formación en Prevención de Riesgos Laborales que ofrece el CSIC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
72	Considera adecuada y suficiente esta formación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
73	Considera que en su Centro / Instituto se tiene en cuenta sus sugerencias de mejora de las condiciones de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
74	Tiene conocimientos de primeros auxilios relacionados con su puesto de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
75	Posee Delegado de Prevención su Centro / Instituto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
76	Conoce cómo está organizada la prevención en el CSIC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
77	Conoce cómo está organizada la prevención en su Centro / Instituto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
78	Se incluyen las normas de prevención de riesgos en las instrucciones que recibe para desarrollar su trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
79	Se ha implantado en su Centro o Instituto el preceptivo Plan de Emergencia y se realizan simulacros periódicamente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
80	Se efectúan estudios para la vigilancia de la salud (reconocimientos médicos específicos iniciales, periódicos u otros)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Señale en este espacio cualquier otra observación que considere oportuno, relativa al presente cuestionario o a sus condiciones de trabajo.**

**Fuente:** <http://web.ebd.csic.es/prevencion/Evaluacion%20Riesgos/EvaulacionRiesgos.aspx>