

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.



Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos Laborales en la Empresa  
Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS.

Manuel Horacio Paniagua Abelló

María Alejandra Trujillo Pérez

Maryuri Narvárez Carvajal

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría del Sur

Sede / Neiva

Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el

Trabajo

2024

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Identificación de Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos Laborales en la Empresa  
Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS.

Manuel Horacio Paniagua Abelló

María Alejandra Trujillo Pérez

Maryuri Narváez Carvajal

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia  
en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor

EDGAR MAURICIO PERDOMO VARGAS

Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría del Sur

Sede / Neiva

Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el  
Trabajo

2024

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Dedicatoria**

Con gratitud infinita hacia mis padres, cuyo amor y apoyo han sido mi faro en este viaje académico, y a mi amado hijo, quien ha sido mi mayor inspiración y motivación.

**Maryuri Narváez Carvajal.**

Dedico este logro a mis padres, quienes han sido mi guía y mi inspiración a lo largo de este camino. A mi amada esposa, por su apoyo incondicional y comprensión. Y a mi querido hijo, quien ha sido mi mayor motivación para alcanzar cada meta. Gracias por estar siempre a mi lado.

**Manuel Horacio Paniagua Abello.**

A mi querida mamá y abuela, quienes siempre han sido mi mayor inspiración y apoyo incondicional. Gracias por su amor, paciencia y sacrificio, han sido el motor que me impulsa a alcanzar mis metas. Gracias por tanto amor.

**María Alejandra Trujillo Pérez.**

# IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

## **Agradecimientos**

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO por brindarnos la oportunidad de cursar esta especialización y por su constante compromiso con la excelencia académica. Agradecemos a todos los profesores que compartieron sus conocimientos y experiencias con nosotros enriqueciendo nuestro aprendizaje, en especial a nuestro Asesor de proyecto el Ingeniero Edgar Mauricio Perdomo, por su gran colaboración, dedicación y orientación durante todo el proceso de realización de este Proyecto de grado. Su conocimiento, apoyo y paciencia han sido fundamental para la culminación.

Estamos profundamente agradecidos por su compromiso y profesionalismo, por ser una guía constante y por inspirarnos a dar lo mejor de nosotros mismos, estamos seguros de que sus enseñanzas y consejos nos serán de gran utilidad en nuestro futuro profesional. A cada uno de ustedes nuestro más profundo reconocimiento y gratitud.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**CONTENIDO**

Resumen ejecutivo

Introducción

1. Problema.....	16
1.1 Descripción del problema .....	16
1.2 Pregunta de investigación .....	19
2. Objetivos .....	19
2.1 Objetivo general.....	19
2.2 Objetivos específicos .....	20
3. Justificación.....	20
4. Marco de referencia.....	22
4.1 Marco teórico .....	22
4.2 Antecedentes o Estado del arte (marco investigativo).....	25
4.3 Marco conceptual.....	31
4.4 Marco legal .....	34
5. Metodología .....	37
5.1 Enfoque y alcance de la investigación.....	37
5.2 Población y muestra.....	38
5.3 Instrumentos.....	38

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

5.4	Procedimientos.....	39
5.5	Análisis de información.....	45
5.6	Consideraciones éticas.....	45
6.	Cronograma.....	46
7.	Presupuesto.....	47
8.	Resultados y discusión.....	48
9.	Conclusiones.....	54
10.	Recomendaciones.....	57
11.	Referencias bibliográficas.....	61

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Lista de Imágenes**

Imagen 1 Actividades a seguir en la identificación de peligros y valoración de los riesgos .....	38
Imagen 2 Matriz de riesgo.....	39
Imagen 3 Organigrama Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS.....	48

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Lista de Anexos**

Anexo 1 Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de la  
Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS

Anexo 2 Formato de inspección de área Taller de Mecánica

Anexo 3 Formato de inspección de área Mezcladora

Anexo 4 Formato de inspección de área Almacenamiento.

Anexo 5 Formato de inspección de área Administrativa.

Anexo 6 Matriz de Elementos de Protección Personal (EPP).

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Lista de Tablas**

Tabla 1 Determinación del nivel de deficiencia (ND).....	40
Tabla 2 Determinación del nivel de exposición (NE).....	40
Tabla 3 Determinación del nivel de probabilidad (NP).....	41
Tabla 4 Significado de los diferentes niveles de probabilidad.....	41
Tabla 5 Determinación de los niveles de consecuencia (NC).....	41
Tabla 6 Determinación del nivel del riesgo (NR).....	42
Tabla 7 Significado del nivel del riesgo.....	42
Tabla 8 Cronograma.....	44
Tabla 9 Presupuesto.....	45
Tabla 10 Peligros identificados en la Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS.....	46
Tabla 11 Clasificación de la aceptabilidad del riesgo por cargo.....	48

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Lista de Gráficos**

Gráfico 1 Diagrama de aceptabilidad del riesgo.....49

# IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

## **Resumen ejecutivo**

El marco del presente proyecto se enfoca en la identificación, evaluación y valoración de los riesgos laborales, siguiendo la metodología establecida por la Guía Técnica Colombiana GTC 45. Para ello, se utiliza una Matriz de peligros que permite identificar y evaluar los posibles riesgos a los que se enfrentan los colaboradores de la Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS. Se identificaron tres procesos principales: producción de Fertienmienda, mantenimiento (orden y aseo, preventivos y correctivos de equipos y maquinaria) y gestión administrativa. Durante este proceso se han identificado un total de 428 peligros relacionados con las tareas desempeñadas por los 8 cargos evaluados, que incluyen Gerente general, gerente operativo, director administrativo, auxiliar de servicios generales, jefe de producción, operarios, mecánico de planta y jefe de planta.

Es importante destacar que la empresa adquiere como materia prima las enmiendas (Cal dolomita, fosforita y yeso agrícola) y los fertilizantes (Urea, DAP, KCl). Las actividades principales realizadas son la mezcla de la materia prima, granulado, empaclado, almacenado y comercialización del producto terminado denominado Fertienmiendas.

Durante la evaluación y valoración de riesgos, se determinó que, de los 428 peligros identificados, 298 son considerados aceptables, 112 son no aceptables con control y 18 son no aceptables. Para cada uno de los peligros identificados se han definido medidas de intervención, que incluyen formación y capacitación, elaboración de procedimientos, inspecciones, evaluación médica ocupacional, prevención y promoción en salud, mediciones higiénicas de tipo químicas y físicas, así como la entrega de equipo de protección personal sistemático y controlado.

Palabras Claves: Peligros, riesgos laborales, prevención, Control, valoración

# IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

## **Abstract**

The framework of this project focuses on the identification, evaluation, and assessment of occupational risks, following the methodology established by the Colombian Technical Guide GTC 45. For this purpose, a Hazard Matrix is used to identify and evaluate the potential risks faced by the employees of Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS. Three main processes were identified: Fertiennienda production, maintenance (order and cleanliness, preventive and corrective maintenance of equipment and machinery), and administrative management. During this process, a total of 428 hazards related to the tasks performed by the 8 evaluated positions were identified, which include General Manager, Operations Manager, Administrative Director, General Services Assistant, Production Manager, Operators, Plant Mechanic, and Plant Manager.

It is important to highlight that the company acquires amendments (Dolomitic Lime, Phosphorite, and Agricultural Gypsum) and fertilizers (Urea, DAP, KCl) as raw materials. The main activities carried out are the mixing of raw materials, granulation, packaging, storage, and marketing of the finished product called Fertienniendas.

During the risk evaluation and assessment, it was determined that out of the 428 identified hazards, 298 are considered acceptable, 112 are unacceptable with control, and 18 are unacceptable. For each of the identified hazards, intervention measures have been defined, including training and education, development of procedures, inspections, occupational medical evaluation, health prevention and promotion, hygienic measurements

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

of chemical and physical types, as well as the systematic and controlled provision of personal protective equipment.

Keywords: Hazards, occupational risks, prevention, control, assessment.

# IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

## **Introducción**

En el marco de una creciente conciencia y exigencia sobre la importancia de garantizar la seguridad y el bienestar de los colaboradores, es fundamental que todos los miembros de una empresa se involucren activamente con la seguridad y salud laboral, ya que esto facilita su difusión, comprensión y aceptación, lo cual a su vez conduce a una mejora significativa en las condiciones de trabajo y se da cumplimiento a la reglamentación normativa vigente en el país. Mariño (2016).

El presente trabajo visualiza la identificación de peligros y evaluación y valoración de riesgos en la empresa Enmiendas y fertilizantes Rivera SAS de Palermo Huila, quien ha abierto sus puertas para ser de utilidad académica, pero también como estrategia organizacional ante la necesidad de implementar medidas preventivas para gestionar y mitigar los riesgos laborales, con el objetivo de proteger la integridad, la seguridad y salud de sus colaboradores y de esta manera tener resultado colaterales de optimización en los procesos operativos y productivos.

La identificación de peligros existentes en la empresa se inicia con la caracterización del proceso de la producción de enmiendas y fertilizantes, dicha actividad se realiza mediante visitas a la planta de producción, haciéndose una observación directa a cada uno de los sistemas productivos y los ambientes laborales, por otro lado, también se hace algunos registros fotográficos que evidencian las ejecuciones de las actividades en cada uno de los procesos evaluados.

Posterior a la visita y contando con la información y datos registrados en la misma, se procede a emplear la metodología establecida en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 versión 2012 con la cual se valoran los peligros existentes en la empresa.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Cada una de las tareas o actividades que existe en la empresa para el proceso productivo, por más simple que parezca implica muchísimos factores que fácilmente podrían provocar muerte, incapacidad permanente o temporal. Con relación a lo anterior, es oportuno precisar que el presente estudio emitirá las recomendaciones y controles a implementar e intervenir en primera instancia a los peligros calificados como No Aceptables y los Aceptables con Control Específicos.

Enmiendas y Fertilizantes S.A.S tendrá un producto terminado que le servirá como soporte en la planificación del diseño e implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que le apunte de manera eficiente a la prevención de accidentes y enfermedades de tipo laboral.

# IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

## 1. Problema

### 1.1 Descripción del problema

La clave para alcanzar niveles elevados de fiabilidad radica en la habilidad para cultivar la confianza tanto a nivel social como institucional entre los miembros internos, así como con entidades públicas y privadas externas, así como con el público en general. La Porte (2001) muestra que no todas las organizaciones tienen exigencias de alta fiabilidad. Estas exigencias, en general están presentes en organizaciones cuyos errores o accidentes pueden tener consecuencias como lo son: daños importantes para los colaboradores, si son afectados físicamente de manera inmediata o latente; Por otra parte, como indica Rochlin (1996) una organización que funciona de manera fiable, segura y eficiente, no se diferencia de otras organizaciones por un conjunto particular de reglas o procedimientos, o por competencias específicas en formación y gestión. La seguridad es, ante todo, para este autor, una propiedad que emerge de las relaciones, ritos y mitos que conforman al conjunto de la organización. En esta línea, Douglas (1985) mostró que el riesgo no es una propiedad inmodificable del entorno, sino que está socialmente definida y varía en función de las relaciones sociales y de los comportamientos colectivos.

Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS, ubicada en Palermo, Huila, enfrenta desafíos significativos en relación con la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo de los colaboradores que tiene contratados para las labores propias de su actividad económica (fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados incluye la producción de abonos puros, mezclados o compuestos ) ya que es una empresa recientemente constituida y actualmente cuenta con un total de 12 colaboradores con nivel de clasificación de riesgo IV

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

para el personal operativo, riesgo I para el personal administrativo y riesgo II al personal de servicios generales.

Teniendo en cuenta el artículo 25 del Decreto Ley 1295 de 1994 se desprende que la clasificación de la Empresa depende de la actividad económica principal según la Clasificación Industrial Internacional CIU registrada como actividad económica principal en el Registro único tributario (RUT), por medio del cual el empleador registra su código de actividad principal y este clasifica la empresa dentro de la clase de riesgo que corresponda.

Para determinar el nivel de riesgo se tiene en cuenta el Decreto 768 de 2022 por el cual se actualiza la tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales, ubicando el código de actividad principal registrada en el RUT, se determina el nivel de riesgo según la actividad que desarrolla la Empresa.

Por lo anterior al igual que muchas empresas en el país, Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS, requiere dar cumplimiento normativo al Decreto 1072 de 2015 del Ministerio del trabajo, en su capítulo 6 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, artículo 2.2.4.6.15 identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, la empresa tiene un nivel de riesgo IV de acuerdo a su actividad económica y debe dar cumplimiento a definir firmar y divulgar la política de SST, asignación y comunicación de responsabilidades, rendición de cuentas al interior de la empresa, definición de recursos, cumplimiento de los requisitos normativos aplicables, gestión de los peligros y riesgos, plan de trabajo anual SST, prevención y promoción de riesgos laborales, participación de los trabajadores, dirección de la seguridad y salud en el trabajo.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

En cuanto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, la empresa no ha realizado el diseño de este, conllevando a que uno de los problemas radica en la ausencia de la aplicación de un proceso estructurado y sistemático para identificar los peligros presentes en los distintos procesos laborales. Esta carencia dificulta la anticipación y prevención de posibles incidentes, accidentes o enfermedades laborales que podrían surgir como resultado de la exposición a riesgos no gestionados. La falta de una evaluación exhaustiva de los riesgos laborales impide a Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS tomar medidas preventivas y correctivas oportunas, aumentando la probabilidad de ocurrencia de incidentes y afectando negativamente la seguridad y el bienestar de sus colaboradores.

Actualmente, para la identificación de peligros y valoración del riesgo se cuentan con diferentes metodologías; como por ejemplo el Método JAM o NTP 410, que resultan útil en cuanto a que los riesgos evaluados sean de naturaleza mecánica. Roy (2015).

Otra de las herramientas o metodologías revisadas para la identificación de peligros y valoración de los riesgos es el Método FINE, propuesto por William T. Fine (1971), por otro lado, el instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo (INSST) ha desarrollado el Método Binario y el Método simplificado de riesgos (NTP 330). También, se cuenta con la Metodología de la BS 8800:1996 Guide to occupational health and safety management systems desarrollada en Reino Unido basada en la Norma ISO 14001:1996. Así mismo, al hacer la revisión de la metodología establecida en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012) se ha podido constatar que este instrumento es muy completo, de fácil acceso y comprensión, siendo coherente con lo establecido en el decreto 1072 en el artículo 2.2.4.6.7 en donde se establece que los objetivos de la política SST debe incluir la identificación de peligros, evaluación y valoración riesgos.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Así mismo, en el artículo 2.2.4.6.15 se establece que el empleador debe implementar una metodología que sea sistemática, que tenga un alcance a todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias y que permita identificar los peligros y evaluar los riesgos.

Por lo anterior, será aplicada la metodología GTC 45 a la empresa ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS, con el propósito de identificar los peligros y valorar los riesgos para de esta manera priorizar y establecer controles ante los peligros a los que están expuestos los colaboradores en el ejercicio de su labor diaria.

Con la evaluación y valoración de riesgos, la empresa además de propiciar ambientes seguros empieza a enmarcarse en el cumplimiento con las normativas laborales vigentes, porque de lo contrario podría acarrear consecuencias legales y económicas de acuerdo con el decreto 1072 del 2015 en el Artículo 2.2.4.11.4.

### **1.2 Pregunta de investigación**

¿Cuáles son los riesgos laborales a los cuales se exponen los colaboradores de la Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS de Palermo Huila?

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos a los que están expuestos los colaboradores de la Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS con el fin de establecer medidas de control en la seguridad y salud de los colaboradores.

# IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

## 2.2 Objetivos específicos

- Realizar un levantamiento de los peligros a los cuales están expuestos los colaboradores de la Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS mediante el uso de las listas de verificación por áreas como herramientas de recolección de datos.
- Elaborar y establecer la Matriz de Identificación de Peligros y Valoración del Riesgo acorde con la GTC-45 versión 2012.
- Plantear conjunto de medidas estratégicas para mitigar y controlar los riesgos identificados, con el fin de garantizar un entorno de trabajo seguro.

## 3. Justificación

ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS. Es una empresa recientemente constituida, con la misión de producir y comercializar enmiendas y fertilizantes para el sector agrícola de excelente calidad, garantizando su composición y así satisfacer las necesidades de sus clientes. Su actividad se centra en la fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, también se incluye la producción de abonos puros mezclados o compuestos: nitrogenados, fosfáticos y potásicos, elaborados mediante mezcla de minerales, sales y productos químicos inorgánicos, como los fosfatos (triamónico, de hierro, de magnesio).

La empresa tiene una visión que está orientada para el año 2027 donde ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS será una empresa especialista en el sector agrícola a nivel nacional, en la producción y comercialización de enmiendas y nutrientes para mejorar la calidad de los suelos, implementando sistemas que aseguren la

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

calidad de sus productos, mediante el uso razonable de los recursos, en armonía con el medio ambiente, la comunidad y los entes gubernamentales, territoriales y nacionales.

Por otro lado, como menciona INSST (s.f.), la identificación de peligros, es útil desde la perspectiva de la evaluación y valoración de los riesgos laborales, siendo un proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse. (p. 1)

La empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS de Palermo Huila requiere implementar medidas efectivas de gestión de riesgos laborales, que respalden el cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, específicamente lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo” en su Artículo 2.2.4.6.15. “Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos”, siendo este un requisito vital y punto de partida para la planeación en el control y mitigación de riesgos.

De acuerdo con lo dispuesto en el capítulo VI del R.D. 39/1997, la evaluación de riesgos sólo podrá ser realizada por personal profesionalmente competente. Debe hacerse con una buena planificación y nunca debe entenderse como una imposición burocrática, ya que no es un fin en sí misma, sino un medio para decidir si es preciso adoptar medidas preventivas (INSST), lo anterior constata el requerimiento de asegurar la protección de la integridad del capital humano, planteándose controles que apunten a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, lo que supone una mejora de la productividad ya que en términos generales se prevendría de manera paralela el ausentismo por incapacidad

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

médica, gracias a la mitigación de los riesgos laborales en un proceso preventivo, creando entonces un entorno de trabajo más seguro y saludable ya que el ausentismo laboral es un fenómeno observado con mucha frecuencia en las organizaciones, lo cual requiere mayor atención cuando se trata de instituciones de salud. Recientes estudios han demostrado que el ausentismo puede llegar no solo a convertirse en una fuente de pérdida de productividad, sino que puede generar un impacto negativo en la calidad de la atención, representando altos costos para las instituciones (Díaz, 2018).

Para que se cumpla lo anterior, es necesario que la empresa establezca e implemente procesos para evaluar los riesgos a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes, dicha metodología debe estar definida respecto al alcance, naturaleza y momento temporal de la organización, para que de esta manera se pueda asegurar con más procesos proactivos que reactivos y que estos sean utilizados de un modo sistemático como se plantea en la NTC-ISO 45001 (2018).

### **4. Marco de referencia**

#### **4.1 Marco teórico**

Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos permite a las organizaciones conocer los riesgos que generan el desarrollo de sus actividades. Su importancia radica en que medidas y controles se deben gestionar para garantizar la seguridad y salud de sus colaboradores pues ha sido una práctica ancestral desde los inicios de la humanidad según Poveda (2019).

Existen varias herramientas que permiten realizar de forma correcta la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos, ya que es base fundamental para

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

que las organizaciones logren prevenir las pérdidas y aprovechar las oportunidades para ser realmente competitivas en el mundo empresarial.

Alguna de las herramientas o metodologías revisadas para la identificación de peligros y valoración de los riesgos es el Método FINE, propuesto por William T. Fine (1971), que consiste en una evaluación objetiva de los riesgos mediante un algoritmo matemático, que se determinan a través del resultado de tres factores: Consecuencias, exposición y probabilidad y posteriormente otorgar una puntuación a cada uno. Según la revista Unir (2023) el método FINE cuenta con más de medio siglo de existencia. Este método también es conocido como cuantitativo mixto.

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) ha desarrollado el Método Binario y el Método simplificado de riesgos (NTP 330). En este primer método, según el Análisis comparativo de metodologías de evaluación de riesgos de la Universidad de Zaragoza realizado por Roy (2015) expone que: El INSST plantea que la evaluación inicial de riesgos deberá hacerse para todos y cada uno de los puestos de trabajo de la empresa, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo existentes o previstas y la posibilidad de la ocupación del puesto por un trabajador especialmente sensible. (p. 6)

Para el año 1982, según la revista UNIR (2021) “el instituto nacional de seguridad y salud en el trabajo (INSST) puso en marcha la colección de Notas Técnicas de Prevención (NTP) con el objetivo de desarrollar guías prácticas donde se traten temas preventivos”. Uno de estos documentos es la Metodología simplificada de evaluación de los riesgos NTP 330 centrándose en la estimación del riesgo a partir de las probabilidades y las consecuencias, manejando niveles en lugar de valores, recurriendo a las listas de chequeo.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

El ingeniero técnico agrícola Molina (1994) redacta un documento en donde habla de la Justificación Analítica de Medida del riesgo conocido como el Método JAM o NTP 410, mencionando que este método resulta útil en cuanto a que los riesgos evaluados sean de naturaleza mecánica, y Roy (2015) menciona que “ Este método permite valorar el nivel de riesgo mediante el cálculo de dos factores que son la Incidencia (I) y el Factor de implicación (Fce) que estos se puede situar en un plano cartesiano permitiendo hallar el punto de intersección de las dos variables y de igual forma es el método de evaluación del riesgo ergonómico IVASSAT que es viable para identificar riesgos en el puesto de trabajo.

También, encontramos la Metodología de la BS 8800:1996, Guía para los sistemas de gestión de la seguridad y salud laboral, titulada (Guide to occupational health and safety management systems) desarrollada en Reino Unido basada en la Norma ISO 14001:1996 sobre sistemas de gestión medioambiental que plantea principios básicos fundamentales como: La política de seguridad y salud en el trabajo, la organización, planificación e implementación, desempeño de medidas, auditoria y revisión periódica del estado; esta guía se considera flexible a lo hora de su implementación ya que se caracteriza por ser de carácter recomendatorio más que obligatorio según Lopez, Ocoro, Ospina (2021.).

En normatividad Colombia existe el Decreto 1072 de 2015 del sector de trabajo que en su capítulo 6 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo artículo 2.2.4.6.15 identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, los empleadores deben aplicar una metodología que sea sistemática, en donde es adoptada la Guía Técnica Colombiana GTC 45 (2012), la cual es muy completa y de fácil acceso. En la introducción de esta guía se menciona que: Este documento tiene en cuenta los principios fundamentales de la norma NTC-OHSAS 18001 y se basa en el proceso de gestión del riesgo desarrollado

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

en la norma BS 8800 (British Standard) y la NTP 330 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), así como en la NTC ISO 31000. Gestión del riesgo. Principios y directrices, alguna de estas abordadas anteriormente.

El objetivo de esta guía es proporcionar directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud, ya que las organizaciones podrán ajustar los lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos para que de esta manera las organizaciones establezcan los controles necesarios.

### **4.2 Antecedentes o Estado del arte (marco investigativo)**

Para esta investigación se cuenta con variedad de fuentes bibliográficas que permiten conocer la evolución de la Seguridad y Salud en el trabajo a través de la historia, logrando identificar los peligros a los que están expuestos los colaboradores de la Empresa ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS, abarcando todos los procesos y actividades, con el propósito de priorizar y establecer los controles necesarios en la administración de los riesgos laborales, pues según (Gallego, 2012) ha existido una mayor importancia en el desarrollo de los procesos de producción que en la seguridad.

La seguridad laboral se encontró desde las formas más básicas en las antiguas civilizaciones (egipcias, griegas y romanas) donde se encontraron vestigios de arneses, plataformas e incluso respiradores, pues pensar en seguridad es una sensación que se presente de forma natural, (Ceballos, 2019, como se citó en Castro y Delgado, 2022, p. 12)

La Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia aparece con el General Rafael Uribe Uribe en 1904 planteando una política orientada hacia la seguridad de los

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

trabajadores quien también dijo en el teatro de Bogotá: “ Creemos en la obligación de dar asistencia a los ancianos, caídos en la miseria y que ya no tienen fuerzas para trabajar; creemos que es necesario dictar las leyes sobre accidentes de trabajo y de protección del niño, de la joven y de la mujer en los talleres y en los trabajos del campo, creemos que es necesario obligar a los patronos a preocuparse de la higiene, del bienestar y de la instrucción gratuita de los desamparados”.

Años más tarde el Congreso aprueba la ley 57 de 1915 conocida como “La ley de Uribe”, esta se puede decir que es la primera ley de Salud Ocupacional en Colombia sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales.

Con las diferentes leyes que se vinieron creando en pro de la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos, como lo es la Ley 46 de 1918 que dictaminó medidas de higiene y sanidad para empleados y empleadores. Seguida de las leyes 37 de 1921 y 10 de 1934 que establecieron los seguros de vida para empleados y la reglamentación de la enfermedad profesional, auxilio de cesantías, vacaciones y contratación laboral.

En el año 1938 es creada la entidad conocida como el Ministerio de Protección Social, trayendo consigo una gran actividad en leyes para los próximos años, la ley 44 de 1939 con la creación del seguro obligatorio y la indemnización de accidentes de trabajo, ley 90 de 1946 la creación del Instituto de Seguro Social - ISS con el objetivo de prestar servicios de salud y de pensiones a los trabajadores colombianos.

Con la ley 9 de 1979 ya se dictaron medidas sanitarias y se escuchó hablar sobre Salud Ocupacional, en el año 1995 se promulgó la Ley 100 en la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales que mediante el Decreto 1295

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

de ese mismo año se define a este sistema como: “El conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que pueden ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan”.

En el año 2012, en Colombia se lleva a cabo una modificación al Sistema General de Riesgos Profesionales. Debido a que el programa de Salud Ocupacional no fue adoptado voluntariamente por las empresas. La Ley 1562 de 2012 provoca su desaparición y su sustitución por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, manteniendo así el Sistema General de Riesgos Laborales.

Con el decreto 1443 de 2014 se definieron las directrices para dar obligatorio cumplimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo que está dirigido a todas las empresas sin importar su actividad económica y su tamaño, ya en el año 2015 el Ministerio de Trabajo deroga el decreto anterior y establece el decreto 1072 de 2015 único reglamentario del sector trabajo buscando garantizar la seguridad y salud de los trabajadores a través de la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales estando muy relacionado con la resolución 0312 de 2019 la cual complementa y amplía los requisitos de cumplimiento de los estándares mínimos para las empresas, buscando ambas normas garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en Colombia.

En la actualidad, en Colombia se continúa trabajando en la promoción de la seguridad y salud en el trabajo y prevención de riesgos laborales, existiendo desafíos en este ámbito como la generación de cultura por parte de la empresa y de sus colaboradores.

En las Organizaciones ha predominado también la creencia en que la accidentalidad laboral se debe principalmente a errores humanos según Heinrich W. H. (1931), en su

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

teoría denominada “el efecto domino” el 88% de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10% por condiciones peligrosas y el 2% por eventos fortuitos pues los colaboradores en determinadas circunstancias presiden de las medidas preventivas ya sea porque su labor es repetitiva y abusan del exceso de confianza, por no tener las bases teóricas y conceptuales pertinentes, o hacer caso omiso a información impartida, de esta manera también la empresa en algunas ocasiones no ofrecen los recursos necesarios para evaluar y gestionar el riesgo.

Existen varios estudios como el de Villalba (2013) titulado “Prevención de riesgos laborales en almacén de abonos y fertilizantes” de la Universidad de Almería donde identifican, evalúan y valoran los riesgos expuestos en la Empresa INAGRO GESTION AGRICOLA S.L. Dedicada a la fabricación y venta de abonos y fertilizantes para dar cumplimiento de la Ley 31/1995 que establece la obligación del empresario en evaluar todos los riesgos derivados del desarrollo de su actividad y de igual manera el Real Decreto 486/1997 que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Sigüeñas y Fajardo (2017) realizan una investigación que tuvo por objeto principal identificar los peligros y evaluar los riesgos laborales en las diferentes actividades del Instituto de Desarrollo de Costa IRD de la universidad Agraria la Molina, en dicha evaluación se identifican los peligros potenciales, los riesgos con su probabilidad de ocurrencia y severidad para luego establecer las medidas de control.

Roy (2015) realiza un estudio titulado “Análisis comparativo de metodologías de evaluación de riesgos” de la Universidad de Zaragoza en donde se revisan las diferentes metodologías existentes para la Identificación de peligros evaluación y valoración del

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

riesgo, pues su objetivo es optar por una metodología y aplicarla a una empresa dedicada a la mecanización de piezas metálicas.

Esta misma investigación la realizan Martínez, Espitia y Luis (2021) en su trabajo de grado realizando el análisis comparativo de las diversas metodologías de identificación de peligros y valoración del riesgo frente a la GTC 45 de 2012 siendo la más utilizada en Colombia.

Así mismo Coy, Daza y Sánchez (2017) realizan su proyecto de grado titulado “ Identificación de los peligros y valoración de los riesgos en los procesos de producción de carpintería, construcción y ornamentación ubicados en la zona urbana del municipio de Chiquinquirá” en donde se basan para el desarrollo en la GTC 45 versión 2012, pues con este estudio pretenden contribuir a mejoramiento de la seguridad laboral en los negocios de carpintería y ornamentación ya que la mayoría de estos trabajan de manera informal.

Poveda (2019) también realiza la Identificación de peligros y valoración de los riesgos según la norma GTC 45 en la empresa Avitec Construcciones SAS en donde a través de una lista de chequeo validan si la empresa cumple con la normatividad vigente según los estándares mínimos requeridos en la Resolución 0312 de 2019, y de esta manera con la información obtenida identificar los peligros a los que están expuestos los trabajadores según las actividades que realizan y definen las medidas preventivas para reducir el nivel del riesgo.

Estudiantes de la Universidad Distrital de San Francisco José de Caldas en su estudio realizado denominado “Análisis Comparativo entre los Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de los Países Miembros de la Comunidad Andina de Naciones – CAN” logran comparar el avance que tienen algunos países como Bolivia,

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Ecuador, Perú y Colombia en Materia de Seguridad y Salud en el trabajo, identificando que no se han encontrado avances en las metodologías propias para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos (Díaz y Martínez, 2019, como se citó en Martínez, Espitia y Luis, 2021). Según Arenas y Quiroga (2011) en la evaluación realizada al Programa de Salud Ocupacional de la Empresa ECOMIN S.A.S. del municipio de Soacha/Cundinamarca para la implementación al sistema de Registro Único de Contratistas (RUC) dedicada a la extracción, trituración, afinación, purificación y habilitación para usos industriales o comerciales de minerales no metálicos como caolín, calizas, bentonitas, etc. Se aplica la guía OHSAS 18002 y GTC 45 para el diagnóstico de condiciones de trabajo identificando las áreas que presentan mayor riesgo, el área de proceso de triturado evidencia riesgo físico, químico y ergonómico, no se usa el equipo de protección personal y no cuentan con procedimientos definidos para la tarea. De igual manera no se evidencia realización de estudios de material particulado que está presente en forma constante, ni estudios de ruido evidente a la exposición en las tareas de molienda y trituración.

Esta misma investigación tuvo acceso a información de estudios realizados a compañías como Minerales Barios de Colombia Ltda., Químicos e Impalpables Ltda. y la Empresa Ultrafinos de Santa Marta evidenciando la ausencia de métodos para la identificación de Peligros y medidas de control para mitigarlos.

Pérez (2021) estudia los principales peligros biológicos y químicos asociados a los trabajadores por manipulación de abonos orgánicos pues según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que cada año se producen 25 millones de intoxicaciones y 20.000 muertes por la mala manipulación de venenos agroquímicos.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

### 4.3 Marco conceptual

El siguiente Marco conceptual es tomado de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 versión 2012:

**Accidente de trabajo:** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo (Adaptada de la Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

**Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

**Actividad no rutinaria:** Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

**Análisis del riesgo:** Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo.

**Consecuencia:** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

**Competencia:** Atributos personales y aptitud demostrada para aplicar conocimientos y habilidades.

**Diagnóstico de condiciones de salud:** Resultado del procedimiento sistemático para determinar “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora” (Adaptada de la Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones).

**Elemento de Protección Personal (EPP):** Dispositivo que sirve como barrera entre un peligro y alguna parte del cuerpo de una persona.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas (NTC-OHSAS 18001).

**Enfermedad profesional:** Todo estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos (Adaptada del Decreto 2566 de 2009 del Ministerio de la Protección Social,).

**Evaluación higiénica:** Medición de los peligros ambientales presentes en el lugar de trabajo para determinar la exposición ocupacional y riesgo para la salud, en comparación con los valores fijados por la autoridad competente.

**Evaluación del riesgo:** Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia.

**Exposición:** Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros.

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

**Incidente:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad) o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001).

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Lugar de trabajo:** Espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo, bajo el control de la organización (NTC-OHSAS 18001).

**Medidas de control:** Medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

**Nivel de consecuencia (NC):** Medida de la severidad de las consecuencias

**Nivel de deficiencia (ND):** Magnitud de la relación esperable entre el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo.

**Nivel de exposición (NE):** Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral.

**Nivel de probabilidad (NP):** Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición.

**Nivel de riesgo:** Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia.

**Partes Interesadas:** Persona o grupo dentro o fuera del lugar de trabajo involucrado o afectado por el desempeño de seguridad y salud ocupacional de una organización (NTC-OHSAS 18001).

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos (NTC-OHSAS 18001).

**Personal expuesto:** Número de personas que están en contacto con peligros.

**Probabilidad:** Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir consecuencias.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (NTC-ISO 9000).

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurran unos eventos o exposiciones peligrosos, y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por los eventos o exposiciones (NTC-OHSAS 18001).

**Riesgo aceptable:** Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización puede tolerar, respecto a sus obligaciones legales y su propia política en seguridad y salud ocupacional (NTC-OHSAS 18001).

**Valoración de los riesgos:** Proceso de evaluar el riesgo que surge de unos peligros, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el riesgo es aceptable o no (NTC-OHSAS 18001).

**Valor límite permisible (VLP):** Concentración de un contaminante químico en el aire, por debajo del cual se espera que la mayoría de los trabajadores puedan estar expuestos repetidamente, día tras día, sin sufrir efectos adversos a la salud.

### 4.4 Marco legal

**Código sustantivo de trabajo:** La finalidad primordial de este Código es la de lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

**Norma Técnica NTC 5655 2018:** Establece los principios para el diseño ergonómico de sistemas de trabajo.

**Ley 9 de 1979:** Título III Art. 80-82-84-89 Prevenir y proteger los trabajadores y eliminar los riesgos. Obligaciones de los empleadores y de los trabajadores. Cumplimiento de la ley. Registro de Accidentes y enfermedades profesionales.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Título III Art. 90-97:** Áreas de circulación señalización y demarcación. Número de salidas de emergencia.

**Art. 105 – 110:** Niveles de ruido, vibraciones y calor.

**Art. 112:** Contar con maquinaria y equipos de trabajo diseñados, construidos, instalados y mantenidos de forma que no causen accidentes o enfermedad al trabajador.

Régimen legal de Bogotá D.C

**Art. 121:** Normas generales de almacenamiento.

**Art. 122 – 124:** Proporcionar elementos de protección personal de acuerdo con las normas.

**Resolución 2400 de 1979:** Por el cual se establece el reglamento general de Seguridad e Higiene Industrial en cada establecimiento de trabajo con el fin de preservar la salud física y mental y prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

**Resolución 2400 de 1979 Art 79-87:** Iluminación adecuada de acuerdo con la labor.

**Art 88-92:** Niveles máximos de ruido.

**Art 170-175:** Se suministran los EPP y la ropa de trabajo, sin costo para éste, en cantidad y calidad acordes con los riesgos reales o potenciales existentes en los lugares de trabajo.

**Resolución 8321 de 1983:** Por la cual se dictan normas sobre Protección y conservación de la Audición de la Salud y el bienestar de las personas, por causa de la producción y emisión de ruidos.

**Resolución 1792 de 1990:** Por el cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición al ruido.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Ley 55 de 1993:** Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990.

**Decreto 948 de 1995:** El presente Decreto tiene por objeto definir el marco de las acciones y los mecanismos administrativos de que disponen las autoridades ambientales para mejorar y preservar la calidad del aire; y evitar y reducir el deterioro del medio ambiente, los recursos naturales renovables y la salud ocasionados por la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire; a fin de mejorar la calidad de vida de la población y procurar su bienestar bajo el principio del Desarrollo Sostenible.

**Ley 1562 de 2012:** Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud ocupacional.

**Decreto 1072 del 2015:** capítulo 6 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo artículo 2.2.4.6.15 identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos

**Decreto 1496 de 2018:** se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y etiquetado de productos químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química para los trabajadores que laboran en de la producción, manejo y almacenamiento de sustancias químicas.

**Resolución 5018 de 2019:** establece la Seguridad y Salud en el Trabajo en procesos con energía eléctrica.

**Resolución 0312 de 2019:** Diseñar y asesorar en la implementación de áreas, puestos de trabajo, maquinarias, equipos y herramientas, con el objeto de prevenir y evitar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Resolución 4272 de 2021:** Establecer los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en alturas (TA) y lo concerniente con la capacitación y formación de los trabajadores y aprendices en los centros de entrenamiento de Trabajo en Alturas (AT).

**Resolución 773 de 2021:** Por la cual se definen las acciones que deben desarrollar los empleadores para la aplicación del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos en los lugares de trabajo y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.

**Decreto 768 de 2022:** Por el cual se actualiza la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones.

### 5. Metodología

#### 5.1 Enfoque y alcance de la investigación

La investigación por realizar tendrá un enfoque metodológico de tipo mixto, según lo planteado por Hernández, Fernández & Baptista, 2014, p 536. “Un factor adicional que ha detonado la necesidad de utilizar los métodos mixtos es la naturaleza compleja de la gran mayoría de los fenómenos o problemas de investigación abordados en las distintas ciencias. Éstos representan o están constituidos por dos realidades, una objetiva y la otra subjetiva. Se hará una observación de las áreas de trabajo administrativa (oficina) y operativa (planta) y las actividades desarrolladas en dichas áreas.

El proceso investigativo se orienta a desarrollarse en un ámbito descriptivo-interpretativo, ya que es la manera de describir las representaciones subjetivas que se logra observar en los colaboradores expuestos como muestra de investigación para recolectar la

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

información necesaria en la construcción de la Matriz de peligros y valoración de riesgos laborales haciendo uso como instrumento base las directrices de la GTC 45 versión (2012).

### **5.2 Población y muestra**

La población de investigación son los colaboradores del área administrativa y operativa de la Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS, distribuidos de la siguiente manera: 3 área administrativa y 9 área operativa para un total de 12 colaboradores.

### **5.3 Instrumentos**

El Decreto 1072 de 2015 del sector de trabajo en su capítulo 6 Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo artículo 2.2.4.6.15 identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, los empleadores deben aplicar una metodología que sea sistemática. Como instrumento para el análisis de datos se adoptada la Guía Técnica Colombiana GTC 45 versión (2012) la cual es muy completa y de fácil acceso, en la introducción de esta guía se menciona que: El objetivo de esta guía es proporcionar directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud ya que las organizaciones podrán ajustar los lineamientos a sus necesidades tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos para que de esta manera la investigación realizada a Enmiendas y Fertilizantes SAS se establezcan los controles necesarios para la mitigación de incidentes y accidentes laborales de acuerdo con el desarrollo de la actividad de fabricación de abonos y compuestos inorgánicos nitrogenados, también se incluye la producción de abonos puros mezclados o compuestos: nitrogenados, fosfáticos y potásicos, elaborados mediante mezcla de minerales, sales y productos químicos inorgánicos, como los fosfatos (triamónico, de hierro, de magnesio).

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

### **5.4 Procedimientos.**

Con el fin de dar posibles alternativas de solución a la problemática identificada y que está de la mano con los objetivos propuestos se traza las siguientes fases y actividades:

#### **Fase 1: Solicitud de permisos.**

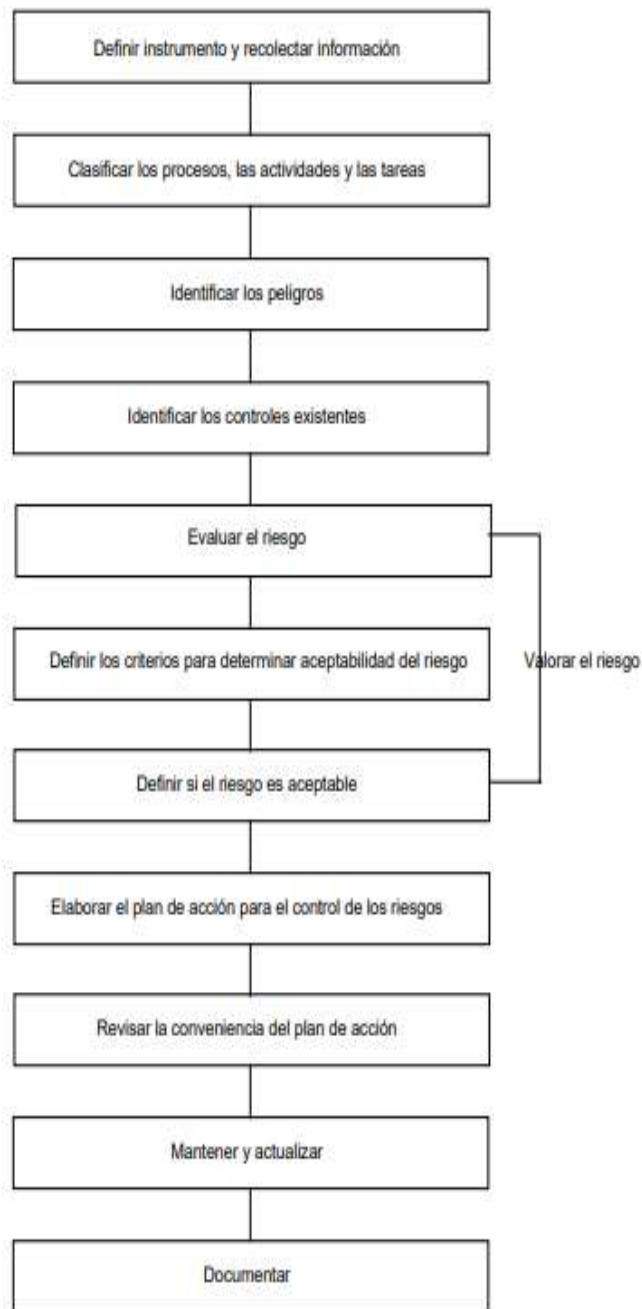
Se inicia con la solicitud verbal de permiso para realizar el ingreso y manejo de la información respectiva para la Identificación de Peligros, evaluación y valoración de los Riesgos con la Subgerente la Dra. Laura Rivera Monje de la Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS de Palermo-Huila.

#### **Fase 2: Selección del instrumento de aplicación.**

Seguidamente se procede a hacer un análisis a la revisión de diversas fuentes bibliográficas y la respectiva comparación de estas para la determinación de la selección del instrumento más veraz, fiable y flexible en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos laborales, de esta manera se determinó que la GTC 45 es un instrumento que ofrece optimización de recursos, ya que es muy completa y de fácil acceso, por lo anterior ha sido seleccionada por el grupo investigador como instrumento para la recolección de los datos en la Identificación, evaluación y valoración de los riesgos de la Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS, siguiendo las actividades estipuladas en el siguiente diagrama propuesto en la GTC 45 versión 2012 figura 1. Actividades a seguir en la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Imagen 1.** Actividades a seguir en la identificación de peligros y valoración de los riesgos.



Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 segunda actualización, ICONTEC (2012).

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Imagen 2.** Ejemplo matriz de peligros y valoración de riesgos Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Actividad	Zona / Lugar	Actividad	Peligros	Efectos potenciales	Evaluación del riesgo		Valoración	Criterios para establecer controles	Medidas de mitigación
					Nivel de Detención	Nivel de Exposición			
<b>Ejemplo 1</b>									
Mantenimiento	Oficina de Gerencia y Control Operativo	Mantenimiento de equipos	Operación de maquinaria	Proyección de partículas	Lesiones	Alto	Alto	Alto	Definir y aplicar un plan de acción de emergencia para la atención de accidentes relacionados con la operación de maquinaria.
			Operación de maquinaria	Proyección de partículas	Lesiones	Alto	Alto	Alto	Definir y aplicar un plan de acción de emergencia para la atención de accidentes relacionados con la operación de maquinaria.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 segunda actualización, ICONTEC (2012).

**Fase 3: Aplicación de instrumentos**

Para lo correspondiente a la aplicación de la guía técnica colombiana GTC 45 se harán diferentes visitas de campo a las instalaciones de la empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS ubicada en la Carrera 7 P N° 25-36 vía Palermo/Huila de tal manera que se puedan observar y analizar todos y cada uno de las actividades tanto administrativas como de planta de producción y de esta manera hacer la identificación de los controles existentes, la valoración de riesgos, definición de aceptabilidad de los riesgos, evaluación de los mismos, definir si el riesgo es aceptable o no para elaborar un plan de acción de control de riesgos establecidos en las siguientes tablas con los criterios de valoración:

Determinación del nivel de deficiencia: Describe la posibilidad de que ocurran acontecimientos determinados y la dimensión de sus efectos las cuales está entre muy alto, alto, medio y bajo.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Tabla 1.** Determinación del nivel de deficiencia (ND).

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se Asigna Valor	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV) Véase tabla 8.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 segunda actualización, ICONTEC (2012).

Determinación de nivel de exposición: La tabla proporciona los niveles de exposición según la norma los cuales se describen en continua, frecuente ocasional y esporádica.

**Tabla 2.** Determinación de nivel de exposición (NE).

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 segunda actualización, ICONTEC (2012).

Determinación del nivel de probabilidad: Establece, de acuerdo al nivel de exposición y deficiencia los niveles de probabilidad, así mismo la norma especifica el significado de los diferentes niveles de probabilidad.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Tabla 3.** Determinación del nivel de probabilidad (NP).

Niveles de Probabilidad		Nivel de Exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA – 40	MA – 30	A – 20	A - 10
	6	MA – 24	A – 18	A – 12	M - 6
	2	M – 8	M – 6	B – 4	B – 2

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 segunda actualización, ICONTEC (2012).

El resultado se interpreta de acuerdo con la tabla de significado de los diferentes niveles de probabilidad.

**Tabla 4.** Significado de los diferentes niveles de probabilidad.

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del Riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 segunda actualización, ICONTEC (2012).

Determinación del nivel de consecuencias: Describe el nivel de consecuencia del riesgo sobre el trabajador de acuerdo a lo especificado en la tabla de “Niveles de probabilidad”

**Tabla 5.** Determinación de los niveles de consecuencia (NC).

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

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 segunda actualización, ICONTEC (2012).

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Determinación del nivel de riesgo: De acuerdo a los niveles de probabilidad y consecuencia se determina el nivel del riesgo y así mismo proporciona el significado del nivel de riesgo identificado.

**Tabla 6.** Determinación del nivel de riesgo (NR).

Nivel de riesgo NR = NP x NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500 - 250	II 200-150	III 100- 50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 segunda actualización, ICONTEC (2012).

**Tabla 7.** Significado del nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo	Significado Explicación	
I	No Aceptable	Situación crítica, corrección urgente
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control
III	Mejorable	Mejorar el control existente
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique

Fuente: Guía Técnica Colombiana GTC 45 segunda actualización, ICONTEC (2012).

**Fase 4: Diseño de la matriz de peligros y valoración de riesgos y Controles aplicables**

Registrar en la matriz por cada uno de los cargos existentes en la empresa con los diferentes datos recolectados producto de las observaciones y análisis determinados por la guía durante las visitas de campo, finalmente se establecerán los respectivos controles y medidas de intervención a cada uno de los peligros identificados en la empresa.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

### **5.5 Análisis de información.**

En la Matriz de peligros y valoración de riesgos el análisis se hace, teniendo en cuenta la identificación de los riesgos presentes en el lugar de trabajo, evaluando la probabilidad de ocurrencia y el grado de exposición, proporcionando métodos y herramientas para evaluar la gravedad de las consecuencias y la probabilidad de que ocurra.

Los datos de la anterior serán recolectados en visitas programadas con permiso previo de la Gerente durante toda la Jornada laboral de acuerdo a la programación de los procesos de producción y mantenimiento de la Empresa para de esta manera conocer e identificar los tiempos de exposición, los controles existentes evidenciados desde el inicio de la jornada laboral que va desde las 7:00 am hasta las 5:00 pm contando con 15 minutos para la toma del desayuno 1 hora para el almuerzo y 15 minutos para un descanso en la tarde.

De la misma manera se realizan las visitas al área administrativa para evidenciar las condiciones de trabajo del personal de esta área y realizar la respectiva evaluación y valoración del riesgo dejando registro fotográfico de todas las áreas visitadas.

### **5.6 Consideraciones éticas**

El proyecto de investigación sigue los principios de la corporación Universitaria Minuto de Dios que están inspirados en el evangelio, por las enseñanzas de la iglesia católica y por el pensamiento del padre Rafael García Herreros.

También, se pone en consideración la normativa nacional referente al acoso, conflicto de intereses, el uso indebido de la información y alteración de esta.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Como investigadores se tiene el compromiso de cumplir con los principios éticos profesionales y morales, guiados por las normas básicas de urbanidad, dando cumplimiento a los requisitos legales establecidos en la nación para manejo de información, datos personales de los colaboradores abordados de acuerdo con la resolución ley habeas data 1266 del 2008.

### 6. Cronograma

Las siguientes son las actividades requeridas para ejecutar el proyecto de investigación.

**Tabla 8.** Cronograma

No.	Actividad	Tiempo (semanas)		Producto
		Desde	Hasta	
1	Identificación del problema a investigar	1/09/2023	7/09/2023	Anteproyecto
2	Delimitación de los objetivos	8/09/2023	16/09/2023	Anteproyecto
3	Revisión bibliográfica	8/09/2023	30 /05/2024	Anteproyecto
4	Análisis de antecedentes	18/09/2023	22/09/2023	Anteproyecto
5	Elaboración Marco Teórico	20/09/2023	27/10/2023	Anteproyecto
6	Identificación de los instrumentos a diseñar	27/10/2023	18/11/2023	Anteproyecto
7	Diseño de instrumentos de recolección de información	2/03/2024	5/03/2024	Proyecto Final
8	Aplicación de instrumentos	6/03/2024	7/03/2024	Proyecto Final
9	Elaboración de Matriz IPEVR	8/03/2024	14/04/2024	Proyecto Final
10	Elaboración de Matriz de EPP	15/04/2024	30/04/2024	Proyecto Final
11	Conclusiones y recomendaciones	12/05/2024	30/05/2024	Proyecto Final

Fuente: Plantilla institucional

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**7. Presupuesto**

El grupo de investigación relaciona los siguientes gastos para el desarrollo y cumplimiento de la investigación.

**Tabla 9.** Presupuesto

<b>RUBROS</b>	<b>Rubros propios (investigadores)</b>	<b>Contrapartida Empresa (Si la empresa asigna presupuesto)</b>	<b>TOTAL</b>
1. Personal	\$ 2.400.000	\$ 0	\$ 2.400.000
2. Equipos	\$ 800.000	\$ 0	\$ 800.000
3. Software	\$ 0	\$ 0	\$ 0
4. Materiales e insumos	\$ 150.000	\$ 0	\$ 150.000
5. Viajes nacionales	\$ 0	\$ 0	\$ 0
6. Viajes internacionales	\$ 0	\$ 0	\$ 0
7. Salidas de campo	\$ 500.000	\$ 0	\$ 500.000
8. Servicios técnicos	\$ 0	\$ 0	\$ 0
9. Capacitación	\$ 150.000	\$ 0	\$ 150.000
10. Bibliografía: Libros, suscripción a revistas y vinculación a redes de información.	\$ 0	\$ 0	\$ 0
11. Difusión de resultados: Correspondencia para activación de redes, eventos	\$ 0	\$ 0	\$ 0
12. Propiedad intelectual y patentes	\$ 0	\$ 0	\$ 0
13. Otros	\$ 0	\$ 0	\$ 0

Fuente: Plantilla institucional

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**8. Resultados y discusión**

En la empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS se analizaron 8 cargos de los cuales 3 están realizando actividades exclusivamente en oficina administrativa, 3 con actividades mixtas entre áreas productiva y oficina administrativa y 2 cargos exclusivamente en el área productiva, en las actividades identificadas se tienen 6 de gestión administrativa y gerencial, 3 actividades de mantenimiento y 7 en el proceso productivo, a partir de estas se identificaron las tareas respectivas y se definieron los peligros según la tabla de clasificación de los peligros existentes anexa en la GTC 45. Durante una evaluación exhaustiva de los riesgos laborales en el lugar de trabajo estos peligros han sido identificados mediante observaciones directas, recolectado y registrando datos en los formatos de inspección de áreas diseñados para que la empresa haga el constante revisión y actualización de su matriz de identificación peligros y valoración de riesgos.

**Tabla 10.** Peligros identificados en la empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS

<b>BIOLOGICO</b>	<b>FISICO</b>	<b>QUIMICO</b>	<b>BIOMECAVICOS</b>	<b>CONDICIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>FENOMENOS NATURALES</b>
<i>Virus: Influenza</i>	<b>Ruido:</b> Máquinas y equipos	<b>Polvos Inorgánicos:</b> Producto de la materia prima.	<b>Postura prolongada:</b> Tanto en actividades del proceso productivo, de mantenimiento y administrativo.	<b>Mecánico:</b> Materiales proyectados y atrapamiento en las actividades de producción y mantenimiento.	<b>Sismos:</b> Caracterización General del Escenario de Riesgo por Sismo de la región.
<i>Picadura: Mosquitos</i>	<b>Vibración:</b> Herramientas y equipos.	<b>Gases y vapores:</b> Producto de Pinturas, solventes y proceso de mezclado.	<b>Esfuerzo:</b> por levantamiento de cargas.	<b>Eléctrico:</b> por exposición a bajas y altas tensiones.	Inundaciones por proximidades a fuente hídrica.
<i>Mordedura: Serpientes</i>	<b>Radiaciones No ionizantes:</b> productos de la soldadura	<b>Humos Metálicos:</b> Producto de corte, pulido y soldadura.	<b>Movimiento repetitivo:</b> Tanto en actividades del proceso productivo,	<b>Locativo:</b> Almacenamiento de materia prima y producto terminado,	<b>Precipitaciones:</b> lluvias por temporadas invernal.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

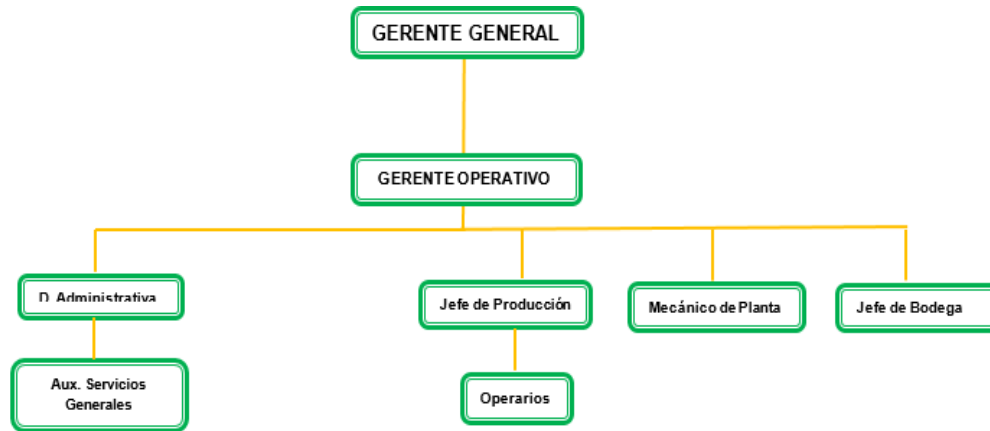
<i>BIOLOGICO</i>	<i>FISICO</i>	<i>QUIMICO</i>	<i>BIOMECAVICOS</i>	<i>CONDICIONES DE SEGURIDAD</i>	<i>FENOMENOS NATURALES</i>
			de mantenimiento y administrativo.	condiciones de orden y aseo.	
		<b>Material Particulado:</b> partículas en suspensión, presentes en el ambiente, producto del proceso y vías.		<b>Tecnológico:</b> Explosión o incendio por uso de combustibles (GLP)	
				<b>Accidente de tránsito:</b> Ubicación de las oficinas en vía nacional, y en los procesos de cargue y descargue vehículos.	
				<b>Públicos:</b> Robos en las oficinas administrativas.	
				<b>Trabajo en alturas:</b> en los procesos de mantenimiento en cambio de partes en condiciones subestandar.	

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el Organigrama establecido por la Empresa se cuenta con 8 cargos para el desarrollo de las actividades, a los cuales se les aplico la metodología de la guía técnica GTC 45 a las tareas desarrolladas por cada uno de ellos.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

**Imagen 3.** Organigrama Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS.



Fuente: Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS.

Como se mencionó anteriormente, al aplicar dicha Metodología, esta se muestra en el (Anexo 1) Matriz de Identificación de Peligros y valoración de riesgos de la empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera S.A.S, se identificaron un total de 428 Peligros a los cuales están expuestos los colaboradores.

**Tabla 11.** Clasificación de la aceptabilidad del Riesgo por cargo.

<i>Cargo</i>	<b>Numero de peligros</b>	<b>Aceptables</b>	<b>No Aceptables o con Control</b>	<b>No aceptables</b>
<i>Operario de planta</i>	111	67	33	11
<i>Mecánico de planta</i>	85	63	18	4
<i>Jefe de producción</i>	68	48	18	2
<i>Jefe de Bodega</i>	67	51	15	1
<i>Gerente operativo</i>	26	20	6	0

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

<i>Cargo</i>	<b>Numero de peligros</b>	<b>Aceptables</b>	<b>No Aceptables o con Control</b>	<b>No aceptables</b>
<i>Director administrativo</i>	30	18	12	0
<i>Gerente General</i>	25	21	4	0
<i>Auxiliar de servicios Generales</i>	16	10	6	0

Fuente: Elaboración propia.

**Grafica 1.** Diagrama de aceptabilidad del riesgo.



Fuente: Elaboración propia.

Como se evidencia en dicho diagrama se tiene un porcentaje de riesgos Aceptables del 70%, no aceptables o con control 26% y no aceptables 4%.

A partir de lo anterior, se establecieron como prioritarios los riesgos calificados en no aceptables o con control que corresponde a: Gases y vapores, postura mantenida bípeda, postura mantenida sedente, eléctrico y locativo.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Por otra parte, los riesgos no aceptables son los siguiente: Manipulación manual de cargas, ruido, polvo inorgánico, mecánico.

Con el objetivo de cumplir con uno de los controles prioritarios establecidos en los estándares mínimos de seguridad, según lo dispuesto en la resolución 0312 del 2019, se procede a priorizar las sustancias tóxicas pertenecientes a las categorías 1 y 2 del Sistema Globalmente Armonizado (SGA), así como aquellas clasificadas como carcinógenas del Grupo 1 de la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), con la asignación de la frase de indicación de peligro H350 como elemento de comunicación de riesgos.

Para llevar a cabo este proceso, se realiza una revisión exhaustiva de las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de las sustancias químicas utilizadas, centrándonos específicamente en la sección 3: Composición. Este análisis se aplica tanto a las sustancias químicas empleadas en los procesos productivos (materias primas) como a aquellas utilizadas en los procesos de mantenimiento. Como resultado de esta revisión, se identifica que la Cal dolomita y el yeso contienen un elemento carcinógeno, en este caso los polvos de sílice libre cristalina, que está presente en la composición de dichas materias primas.

Dentro de las medidas estratégicas para mitigar y controlar los riesgos identificados con el fin de garantizar un entorno seguro de trabajo tenemos:

**Biológicos:** Programas de fumigación trimestral, control de aguas estancadas para fuentes de propagación de zancudos y mosquitos y entrega de repelente. Para control de mordedura de serpiente se propone uso de repelentes (aceite de menta o azufre) y entrega de botas de seguridad dieléctricas caña alta y finalmente para lo correspondiente al control de influencias, charlas permanentes de bioseguridad.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Químicos: Capacitación en manejo seguro de sustancias peligrosas para clasificación e identificación de peligros conforme a SGA, Mantener disponibles las fichas de datos de seguridad, y los recipientes con las etiquetas de comunicación de peligros conforme al estándar del sistema Globalmente Armonizado, mediciones higiénicas para identificación (VOC'S, material particulado y humos metálicos), entrega de protección respiratoria media cara con cartuchos para vapores orgánicos, humos metálicos y mascarilla de libre mantenimiento N95.

Físicos: Ejecutar mediciones higiénicas (dosimetrías), implementación de aisladores acústicos, charlas de seguridad por riesgo de arco por soldadura.

Biomecánicos: Campañas de autocuidado, capacitación en levantamiento adecuado de la carga, pausas activas en la jornada laboral, exámenes médicos ocupacionales periódicos, uso de Cinturón de seguridad para levantamiento de cargas.

Condiciones de seguridad: Continuar con mantenimientos preventivos y correctivos a máquinas y herramientas, inspecciones periódicas de seguridad, capacitación sobre la importancia del uso de EPP, autocuidado y reporte de actos y condiciones inseguras, directriz de orden y aseo implementación del MEDEVAC.

Fenómenos naturales: Capacitación sobre el plan de emergencias, simulacros, entrenamiento de brigadistas.

Un elemento de protección personal puede no ser efectivo en diversas situaciones, el mal uso evidenciado por parte de los colaboradores ya que no se les da correctamente las instrucciones o las políticas de seguridad y salud de la empresa no están establecidas en donde se instituya los cumplimientos con todos los controles organizacionales como por ejemplo el uso permanente y adecuado de los elementos de protección personal, por otro

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

lado su eficacia puede verse comprometida al usar equipo dañado, desgastado o deteriorado que puede no proporcionar la protección necesaria esto puede deberse a un uso prolongado, exposición a condiciones adversas o almacenamiento inadecuado de dichos elementos, por otro lado es totalmente necesario identificar la talla apropiada a cada uno ya que si no se ajusta correctamente al usuario, puede no ofrecer la protección necesaria, esto es especialmente importante en equipos como guantes, gafas de seguridad, cascos, protección respiratoria de libre mantenimiento donde un ajuste incorrecto puede comprometer la seguridad pero también la selección inadecuada conforme al riesgo expuesto. Finalmente, si no se realiza una adecuada capacitación de uso y mantenimiento en donde también se explique condiciones de orden y aseo regular y que su capacidad para proteger puede verse afectada si no se realiza correctamente dichas instrucciones. Por lo anterior se hace necesario un proceso sistemático de selección de elementos de protección personal de acuerdo a las tareas, un proceso de inspección, de formación y capacitación para hacer un uso adecuado de dichos controles.

### **9. Conclusiones**

Se logra identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos a los que están expuestos los colaboradores de la empresa Enmiendas y Fertilizantes SAS dentro de sus actividades de la producción de Fertienmidas de acuerdo con la observación a los siguientes peligros: Biológicos (Picadura de insectos, mordeduras de serpientes y virus), físicos (Ruido, vibraciones, radiaciones no ionizantes), químicos (Material particulado, polvo inorgánico y gases y vapores), biomecánicos (postura mantenida bípeda, posición sedente y movimientos repetitivos), condiciones de seguridad (mecánicos, robos, trabajo en alturas) y

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

fenómenos naturales (precipitaciones, sismos, e inundaciones). A los cuales actualmente les aplica unos controles de los cuales no les hacen seguimientos ya que no cuentan con un Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo establecido.

Al aplicar una identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos en esta empresa se ha logrado dar un primer paso para mejorar significativamente en la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. Esto se traduce en una serie de beneficios tanto para la empresa como para sus colaboradores, manteniéndose en cero accidentes que hasta el momento está en su primer año de operatividad, como también apuntando a la prevención de enfermedades laborales, dando cumplimiento de normativas legales, el aumento de la productividad y la mejora continua, por lo tanto la empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS al tener clara esta pauta tiene un punto de partida crucial para desarrollar el sistema de gestión integral de la organización en el cual se pueden implementar todos y cada uno de los controles propuestos que como primera medida le deberían apuntar al 4% de los riesgos con nivel de no aceptabilidad los cuales fácilmente se podrían materializar y finalmente convertir en fatalidad.

La empresa con los resultados obtenidos en la evaluación y valoración de los riesgos en donde el hecho de que el 70% de los peligros sean considerados aceptables, sugiere que la mayoría de las actividades de la empresa están bien gestionadas en términos de seguridad. Esto indica que se están aplicando medidas preventivas adecuadas para mitigar los riesgos asociados, sin embargo, el 26% de los peligros se consideran no aceptables con algún tipo de control, lo que sugiere que hay áreas de mejora identificadas que necesitan atención inmediata para reducir el riesgo a un nivel aceptable, y por su parte el 4% de los peligros son considerados no aceptables, lo cual es preocupante ya que

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

representan riesgos significativos que podrían tener consecuencias graves si no se abordan adecuada e inmediata. Es crucial priorizar las acciones para abordar los peligros no aceptables y aquellos considerados no aceptables con control, con un plan de acción claro y específico para abordar estos riesgos de manera efectiva y oportuna.

La asignación de recursos y la implementación de medidas correctivas deben basarse en la evaluación del nivel de riesgo y el impacto potencial en la seguridad y la continuidad del negocio. La empresa puede utilizar los resultados de la evaluación de riesgos para mejorar su enfoque en la seguridad, priorizar acciones para abordar los riesgos identificados y fomentar una cultura de seguridad proactiva y continua.

Como medida estratégica de control, el trabajo de investigación permitió diseñar unos controles como: mediciones higiénicas, entrega de EPP acorde al peligro expuesto en las tareas desarrolladas y capacitaciones para la gestión del riesgo, los cuales la empresa podría utilizar como plan de acción para garantizar un entorno de trabajo seguro.

La implementación y el uso adecuado de Elementos de Protección Personal (EPP) en una empresa son fundamentales para garantizar la seguridad y el bienestar de los empleados. Los EPP no solo protegen a los colaboradores de posibles lesiones y enfermedades laborales, sino que también contribuyen a crear un entorno laboral seguro y saludable donde todos puedan desempeñarse de manera efectiva y productiva. Es fundamental que todos los colaboradores entiendan la importancia de utilizar correctamente los EPP proporcionados, así como participar activamente en programas de capacitación y sensibilización sobre seguridad y salud en el trabajo. En la empresa se evidenció el suministro de algunos elementos de protección personal, sin embargo, no se lleva un control sistemático en donde se pueda tener certeza de la efectividad de los mismos de

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

acuerdo con los riesgos expuestos, es por esto que se realiza la matriz de elementos de protección personal (EPP) propuesta acorde a los riesgos a los que están expuestos los colaboradores (Anexo 6).

### **10. Recomendaciones**

A la empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS se le realizan las siguientes recomendaciones:

Hacer uso de la Matriz de peligros y valoración de riesgos establecida para el desarrollo de sus actividades como punto de partida para el diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud según requerimiento legal.

Establecer procedimientos claros, y de fácil entendimiento de cada uno de los procesos, para que de esta manera los colaboradores tengan las directrices necesarias y buenas prácticas en la ejecución de las labores diarias.

Desarrollar programas prioritarios como: programas para la gestión del riesgo biomecánico, químico, ruido ya que son estrategias por medio de las cuales se obtiene un conjunto de acciones que pretende reducir la probabilidad de un peligro especialmente para los clasificados en nivel de aceptabilidad como no aceptables los cuales son: Manipulación manual de cargas, ruido, polvo inorgánico (Sustancias carcinógenas categoría I de acuerdo con la IARC), mecánico.

Se recomienda a la empresa incluir dentro de la matriz propuesta el peligro psicosocial para determinar el nivel de deficiencia utilizando las metodologías nacionales e internacionales disponibles, ejecutadas por un profesional experto y que este acorde con la legislación nacional vigente.

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Se evidencia que el cargo del Gerente Operativo desarrolla funciones mixtas en el área operativa y administrativa, por lo tanto, se recomienda realizar un trabajo en conjunto con la ARL Sura de tal manera que se haga un proceso de revisión que lleve a reclasificación del nivel de riesgo a este cargo para que este en cobertura correcta conforme al total de sus actividades.

Se recomienda mediciones higiénicas ambientales los cuales son estudios cuantitativos que presentan los parámetros técnicos que servirán para toma de decisiones en el manejo de a los agentes de riesgo higiénicos, en este caso los peligros químicos y físicos. La determinación de la concentración de un contaminante químico como es el caso de vapores orgánicos volátiles en las actividades de pintura, análisis de humos metálicos para el proceso de oxicorte y soldadura y material particulado en los procesos de mezclado de las enmiendas y los Fertilizantes, es necesario contar con procedimientos claros con respecto a los GES (grupos de exposición similar) expuestos en dichas actividades, que faciliten la actuación de manera unificada en relación con las evaluaciones en los ambientes contaminados.

La presencia de sílice libre en su lugar de trabajo es una preocupación seria que requiere una atención inmediata y acciones preventivas. La sílice es un mineral común que se encuentra en muchos materiales utilizados en diversas industrias, como la construcción, la minería, la fabricación y la agricultura. Aunque es un componente natural, la exposición a niveles elevados de sílice libre puede tener graves consecuencias para la salud de nuestros empleados. la inhalación de partículas de sílice libre en los colaboradores de la empresa puede causar enfermedades pulmonares graves, como la silicosis, el cáncer de pulmón y otras afecciones respiratorias. Estas enfermedades pueden ser crónicas, progresivas e

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

irreversibles, y pueden desarrollarse incluso con exposiciones de corta duración a niveles altos de sílice. Es fundamental realizar una evaluación exhaustiva de los riesgos asociados con la presencia de sílice libre en nuestro lugar de trabajo por ello es que se hace completamente necesario la evaluación higiénica en material particulado para tener los datos cuantitativos de exposición que tienen los colaboradores en el proceso productivo en donde fuentes de exposición está en las materias primas para la producción de las Fertienmiedas, evaluar los niveles de exposición de los empleados y determinar las medidas preventivas necesarias para reducir el riesgo a niveles seguros en dicho proceso productivo. En las operaciones de producción y mantenimiento de la empresa, se ha identificado un peligro crítico relacionado con la presencia de materiales proyectados y el riesgo de atrapamiento. Este peligro presenta una amenaza significativa para la seguridad de los trabajadores y requiere una atención inmediata y medidas preventivas efectivas. Los materiales proyectados, como fragmentos de metal, rocas, virutas o productos químicos, representan un peligro grave para los trabajadores en áreas donde se llevan a cabo operaciones de corte, soldadura, mezcla de materia prima u otras actividades que generan partículas volátiles. Estos materiales pueden ser expulsados con fuerza y velocidad, causando lesiones graves, como cortes, abrasiones, quemaduras o lesiones oculares. Por otro lado, además el riesgo de atrapamiento surge en áreas donde están maquinaria en movimiento como lo son mezcladora, elevadores, plato granulador, bandas transportadoras, Las extremidades de trabajadores pueden quedar atrapados entre partes móviles de dicha maquinaria, lo que puede resultar en aplastamientos, amputaciones u otras lesiones graves e incluso fatales. Como ya se tienen identificadas dichos peligros, se debe implementar medidas preventivas sólidas para reducir el riesgo de materiales proyectados y atrapamiento

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

en el lugar de trabajo. Esto puede incluir la instalación de barreras de protección, pantallas o deflectores para contener los materiales proyectados, el uso de equipos de protección personal (EPP) adecuado, como gafas de seguridad, cascos y guantes resistentes, y la implementación de controles de ingeniería para eliminar o reducir el riesgo de atrapamiento, como dispositivos de parada de emergencia, bloqueo y etiquetado de maquinaria y procedimientos de trabajo seguros. . Es esencial proporcionar capacitación con seguimiento sistemático de tal manera que queden controladas por indicadores de cobertura y eficacia a todos los trabajadores sobre los riesgos asociados y que estos cuenten con los respectivos procedimientos elaborados, divulgados y por supuestos con un sistema de supervisión y seguimiento para garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y la efectividad de los controles de seguridad implementados.

Por otro lado, también se sugieren análisis de dosimetría, evaluando el ruido al cual son expuestos los colaboradores de maquinaria, equipos y herramientas en el área de trabajo.

Por último, se proponen unos formatos de inspecciones para identificación de actos y condiciones inseguras en procesos de mantenimiento (anexo 2), procesos productivo actividad de mezclado (anexo 3), almacenamiento (Anexo 4) y área administrativa (Anexo 5).

# IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

## 11. Referencias bibliográficas

Arenas Morales, B. y Quiroga Cortes, P.M. (2011). *Evaluación del programa de salud ocupacional de la Empresa ECOMIN SAS del municipio de Soacha, Cundinamarca para la implementación a sistema RUC, primer semestre del año 2011*. [Trabajo de grado, Fundación Universitaria del Área Andina].

<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/5804/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Arcila Garces, L.B. y Del rio Cardona, C.F. (2018). *Identificación de peligros y valoración de riesgos, establecimiento de controles y plan de trabajo en la Empresa Airtek Ingeniería SAS*. [Trabajo de grado, Universidad Tecnológica de Pereira]. Repositorio Institucional

UTP. <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/81bfba71-269a-4df5-98c4-0b068f5cb59f/content>

Bastidas Robayo, A.P., Sánchez Zapata, E.A., Sánchez González, D.M. y Quelal Enríquez, C.A. (2017). *Identificación de peligros, evaluación, valoración de riesgos y establecimiento de controles para la organización Tecnoadictos de la ciudad de Pereira*.

[Trabajo de grado, Universidad Libre Seccional Pereira]. Repositorio Institucional UNILIBRE.

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/16138/IDENTIFICACION%20DE%20PELIGROS%2C%20EVALUACION%20Y%20PLAN%20DE%20TRABAJO%20EN%20LA%20EMPRESA%20TECNOADICTOS%20DE%20LA%20CIUDAD%20DE%20PEREIRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Baquero Erazo, A.X., Gamba Robayo, E.A. y Rodríguez Franco, Y.K. (2017). *Diagnóstico de peligros a través de la GTC 45 para establecer medidas de control en Arcillas Terranova SAS Bogotá D.C.* [Trabajo de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. Repositorio Institucional Udistrital.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7213/BaqueroErazoAndreaXiomara2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Blanco, A.M. (2017). *Diseño de la Matriz de identificación de Peligros, evaluación y valoración de riesgos de la planta de tratamiento de agua potable del Socorro Santander en la GTC 45* [Trabajo de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas].

Repositorio Institucional Udistrital. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/13596>

Calvo Roy, J. (2015). *Análisis comparativo de metodologías de evaluación de riesgos.* [Master Universitario en prevención de riesgos laborales, Universidad de Zaragoza].

<https://zaguan.unizar.es/record/46990/files/TAZ-TFM-2015-1145.pdf>

El Congreso de Colombia. (2012). Ley 1562 de 2012. Por el cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365&dt=S>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (1994). *Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente (NTP 330)*. <https://www.insst.es/>

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (s.f.). *Evaluación de riesgos laborales*.

[https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion\\_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d](https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d)

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2012). *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional*.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf;jsessionid=12B970CBB585EDE4521E2A0171608AF0?sequence=2>

La Universidad en Internet UNIR. (2023, diciembre). *El método William T. Fine para el análisis de riesgos laborales*. La Universidad en Internet UNIR.

<https://www.unir.net/ingenieria/revista/metodo-william-t-fine/>

Martínez Amado, L.F., Espitia Castrillón, L.M. y Luis Vargas, J.A. (2021). *Análisis comparativo de metodologías para la identificación y evaluación de riesgos laborales*.

[Trabajo de grado, Universidad ECCI]. Repositorio Institucional ECCI.

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1790/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Ministerio del trabajo. (2014). Decreto 1477 del 2014. Tabla de enfermedades laborales.

[https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto\\_1477\\_del\\_5\\_de\\_agosto\\_de\\_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1477_del_5_de_agosto_de_2014.pdf/b526be63-28ee-8a0d-9014-8b5d7b299500)

Ministerio del trabajo. (2015). Decreto 1072 del 2015. Reglamento único del sector trabajo.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+2024++MINISTERIO+DEL+TRABAJO.pdf/c46919e4-0cff-efc8-1f48-bcd8f2c44240?t=1714363735236>

Ministerio del trabajo. (2019). Resolución 0312 de 2019. Por el cual se definen los

Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>

Ministerio del trabajo. (2022). Decreto 768 de 2022. Por el cual se actualiza la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema de Riesgos Laborales y de dictan otras disposiciones. <https://www.apccolombia.gov.co/sites/default/files/2022-05/DECRETO%20768%202022%20Tabla%20clasificaci%C3%B3n%20actividad%20economica%2016-05-2022%281%29.pdf>

Pérez Peña, P. (2021). *Principales peligros biológicos y químicos asociados a los trabajadores por manipulación de abonos orgánicos* [Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios-UNIMINUTO]. Repositorio institucional UNIMINUTO.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

[https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/17614/1/T.A\\_Pe%C3%B1apatricia\\_2021.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/17614/1/T.A_Pe%C3%B1apatricia_2021.pdf)

Poveda Ruiz, K.J. (2019). *Identificación de peligros, y valoración de riesgos según la Norma GTC 45 en la Empresa Avitec Construcciones SAS*. [Trabajo de grado, Universidad Nacional Abierta y a Distancia]. Repositorio institucional UNAD.

<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/31343/kjpovedar.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Pucci, F., Nión, S. y Pereyra, V. (2019). Gestión del riesgo y relaciones laborales en la industria de pastade celulosa en el Uruguay. *Laboreal, volumen (15)*.

<https://core.ac.uk/reader/223364893>

Quintero Sampayo, S.L. y Vitola Hernández, N.M. (2018). *Diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las empresas mineras de piedra caliza en el municipio de Toluviejo*. [Trabajo de grado, Corporación Universitaria del caribe-CECAR]. Repositorio institucional CECAR.

<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/5804/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sigüeñas Tito, J. y Fajardo Alfaro, A.J. (2017). *Identificación de peligros y evaluación de riesgos en el Instituto Regional de Desarrollo de Costa de la Universidad Nacional Agraria la Molina*. [Trabajo de grado, Universidad Nacional Agraria La Molina].

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Repositorio institucional La Molina.

<https://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/3070/T10-T5-T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villalba Requena, E. (2013). *Prevención de riesgos laborales en almacén de abonos y fertilizantes*. [Trabajo de grado, Universidad de Almería]. Repositorio UAL.

<https://repositorio.ual.es/bitstream/handle/10835/2436/Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

# IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

## ANEXOS

### Anexo 1 Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos de la Empresa Enmiendas y Fertilizantes Rivera SAS.

PROCESO	ZONA/LUGAR	ACTIVIDADES	TAREAS	RUTINA/LENGUAJE	PELIGRO			SISTEMA CONTROL ACTUAL			EVALUACIÓN DEL RIESGO							VALORACIÓN DEL RIESGO				CRITERIOS PARA ESTABLECER				MEDIDAS DE INTERVENCIÓN					
					CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EFECTOS POSIBLES	PREVENIR	MEDIO	INDIVIDUO	INTELECCIONA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA	INTELIGENCIA
ADMINISTRATIVO OFICINA ADMINISTRATIVA	REPRESENTACION LEGAL	Representación legal - Toma de decisiones				II	Boligros	Inflamables	Falta de, dolor de cabeza, náuseas, congestión nasal, dolor de garganta, resaca, dolor de estómago, migraña, pérdida del aliento, dolor muscular	NE	NE	Uso de botellas	2	2	4	BAJO	10	48	III	ACEPTABLE	5	Atención responsable, neutro	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Falso	Refracciones no adecuadas. Exposición a radiaciones no ionizantes por el uso de los computadores y teléfonos	Dolor de cabeza, sequedad en los ojos, migraña visual	NE		NE	Distribución de la exposición. Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE	1	Trazos neutros. Pausas activas. Pausas de la vista	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Biotecnología	Planta reactiva sensible	Moléculas orgánicas, dolor muscular, dolor de espalda, alteraciones del sistema circulatorio y respiratorio (aflicción en las piernas), Migraña visual	NE		NE	Trasero activo en la jornada laboral y Pausas y respiratorio. Evitar ambientes estancados	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE	1	Traseros neutros. Evitar ambientes estancados. Ventilación, circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Biotecnología	Movimiento: resaca (Diplomático)	Falta de, dolor de cabeza, náuseas, congestión nasal, dolor de estómago, migraña, pérdida del aliento, dolor muscular	NE		NE	Trasero activo en la jornada laboral y Pausas y respiratorio. Evitar ambientes estancados	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Moto reactivas de resaca. Evitar ambientes estancados. Ventilación, circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Condiciones de seguridad	Lesión: condiciones de orden y aseo. Adherencia por la presencia de sustancias en las áreas de circulación	Lesiones físicas, fracturas, politraumatismos	*Atardecidos de orden y aseo. *Resaca de seguridad		NE	NE	*Pausa libre de circulación	NE	2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	1	Atardecidos de orden y aseo. Adherencia por la presencia de sustancias en las áreas de circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Condiciones de seguridad	Electricidad: Contacto con componentes y cables que pueden generar incendio por cortocircuitos	Cortocircuitos, incendios, quemaduras	*Mantenimiento de componentes y el sistema eléctrico en buen estado. *Sustitución de riesgo eléctrico. *Protección de cables eléctricos		NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Condiciones de seguridad	Pláticas: orden, aseo y atención	Lesiones físicas, traumas psicológicos, depresión	Cámaras de vigilancia y Bata e instalaciones de servicio de vigilancia (Personal operativo)		NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Fenómenos naturales	Sismo, terremoto e inundación	Lesión múltiple y/o politraumatismos, fractura, incapacidad permanente, muerte, dolor muscular, desplazamiento	NE		NE	Construcción de las instalaciones existentes	NE	2	2	4	BAJO	10	240	II	NO ACEPTABLE CON CONTROL	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Falso	Refracciones no adecuadas. Exposición a radiaciones no ionizantes por el uso de los computadores y teléfonos	Dolor de cabeza, sequedad en los ojos, migraña visual	NE		NE	Distribución de la exposición. Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE	1	Trazos neutros. Pausas activas. Pausas de la vista	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Biotecnología	Planta reactiva sensible	Moléculas orgánicas, dolor muscular, dolor de espalda, alteraciones del sistema circulatorio y respiratorio (aflicción en las piernas), Migraña visual	NE		NE	Trasero activo en la jornada laboral y Pausas y respiratorio. Evitar ambientes estancados	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE	1	Traseros neutros. Evitar ambientes estancados. Ventilación, circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Biotecnología	Movimiento: resaca (Diplomático)	Falta de, dolor de cabeza, náuseas, congestión nasal, dolor de estómago, migraña, pérdida del aliento, dolor muscular	NE		NE	Trasero activo en la jornada laboral y Pausas y respiratorio. Evitar ambientes estancados	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Moto reactivas de resaca. Evitar ambientes estancados. Ventilación, circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Condiciones de seguridad	Lesión: condiciones de orden y aseo. Adherencia por la presencia de sustancias en las áreas de circulación	Lesiones físicas, fracturas, politraumatismos	*Atardecidos de orden y aseo. *Resaca de seguridad		NE	NE	*Pausa libre de circulación	NE	2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	1	Atardecidos de orden y aseo. Adherencia por la presencia de sustancias en las áreas de circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Condiciones de seguridad	Electricidad: Contacto con componentes y cables que pueden generar incendio por cortocircuitos	Cortocircuitos, incendios, quemaduras	*Mantenimiento de componentes y el sistema eléctrico en buen estado. *Sustitución de riesgo eléctrico. *Protección de cables eléctricos	NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Condiciones de seguridad	Pláticas: orden, aseo y atención	Lesiones físicas, traumas psicológicos, depresión	Cámaras de vigilancia y Bata e instalaciones de servicio de vigilancia (Personal operativo)	NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Fenómenos naturales	Sismo, terremoto e inundación	Lesión múltiple y/o politraumatismos, fractura, incapacidad permanente, muerte, dolor muscular, desplazamiento	NE	NE	Construcción de las instalaciones existentes	NE	2	2	4	BAJO	10	240	II	NO ACEPTABLE CON CONTROL	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Condiciones de seguridad	Pláticas: orden, aseo y atención	Lesiones físicas, traumas psicológicos, depresión	Cámaras de vigilancia y Bata e instalaciones de servicio de vigilancia (Personal operativo)	NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
Fenómenos naturales	Sismo, terremoto e inundación	Lesión múltiple y/o politraumatismos, fractura, incapacidad permanente, muerte, dolor muscular, desplazamiento	NE	NE	Construcción de las instalaciones existentes	NE	2	2	4	BAJO	10	240	II	NO ACEPTABLE CON CONTROL	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
ADMINISTRATIVO OFICINA ADMINISTRATIVA	GESTIÓN DE CARTERA	Cobro de Cartera				NO	Boligros	Inflamables	Falta de, dolor de cabeza, náuseas, congestión nasal, dolor de estómago, migraña, pérdida del aliento, dolor muscular	NE	NE	Uso de botellas	2	2	4	BAJO	10	48	III	ACEPTABLE	5	Atención responsable, neutro	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Falso	Refracciones no adecuadas. Exposición a radiaciones no ionizantes por el uso de los computadores y teléfonos	Dolor de cabeza, sequedad en los ojos, migraña visual	NE		NE	Distribución de la exposición. Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE	1	Trazos neutros. Pausas activas. Pausas de la vista	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Biotecnología	Planta reactiva sensible	Moléculas orgánicas, dolor muscular, dolor de espalda, alteraciones del sistema circulatorio y respiratorio (aflicción en las piernas), Migraña visual	NE		NE	Trasero activo en la jornada laboral y Pausas y respiratorio. Evitar ambientes estancados	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE	1	Traseros neutros. Evitar ambientes estancados. Ventilación, circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
		Biotecnología	Movimiento: resaca (Diplomático)	Falta de, dolor de cabeza, náuseas, congestión nasal, dolor de estómago, migraña, pérdida del aliento, dolor muscular	NE		NE	Trasero activo en la jornada laboral y Pausas y respiratorio. Evitar ambientes estancados	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Moto reactivas de resaca. Evitar ambientes estancados. Ventilación, circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
		Condiciones de seguridad	Lesión: condiciones de orden y aseo. Adherencia por la presencia de sustancias en las áreas de circulación	Lesiones físicas, fracturas, politraumatismos	*Atardecidos de orden y aseo. *Resaca de seguridad		NE	NE	*Pausa libre de circulación	NE	2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	1	Atardecidos de orden y aseo. Adherencia por la presencia de sustancias en las áreas de circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Condiciones de seguridad	Electricidad: Contacto con componentes y cables que pueden generar incendio por cortocircuitos	Cortocircuitos, incendios, quemaduras	*Mantenimiento de componentes y el sistema eléctrico en buen estado. *Sustitución de riesgo eléctrico. *Protección de cables eléctricos		NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Condiciones de seguridad	Pláticas: orden, aseo y atención	Lesiones físicas, traumas psicológicos, depresión	Cámaras de vigilancia y Bata e instalaciones de servicio de vigilancia (Personal operativo)		NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Fenómenos naturales	Sismo, terremoto e inundación	Lesión múltiple y/o politraumatismos, fractura, incapacidad permanente, muerte, dolor muscular, desplazamiento	NE		NE	Construcción de las instalaciones existentes	NE	2	2	4	BAJO	10	240	II	NO ACEPTABLE CON CONTROL	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Condiciones de seguridad	Pláticas: orden, aseo y atención	Lesiones físicas, traumas psicológicos, depresión	Cámaras de vigilancia y Bata e instalaciones de servicio de vigilancia (Personal operativo)		NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Fenómenos naturales	Sismo, terremoto e inundación	Lesión múltiple y/o politraumatismos, fractura, incapacidad permanente, muerte, dolor muscular, desplazamiento	NE		NE	Construcción de las instalaciones existentes	NE	2	2	4	BAJO	10	240	II	NO ACEPTABLE CON CONTROL	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Condiciones de seguridad	Pláticas: orden, aseo y atención	Lesiones físicas, traumas psicológicos, depresión	Cámaras de vigilancia y Bata e instalaciones de servicio de vigilancia (Personal operativo)		NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
		Fenómenos naturales	Sismo, terremoto e inundación	Lesión múltiple y/o politraumatismos, fractura, incapacidad permanente, muerte, dolor muscular, desplazamiento	NE		NE	Construcción de las instalaciones existentes	NE	2	2	4	BAJO	10	240	II	NO ACEPTABLE CON CONTROL	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	
ADMINISTRATIVO OFICINA ADMINISTRATIVA	GESTIÓN DE TALENTO HUMANO	Contratación de Personal				SI	Boligros	Inflamables	Falta de, dolor de cabeza, náuseas, congestión nasal, dolor de estómago, migraña, pérdida del aliento, dolor muscular	NE	NE	Uso de botellas	2	2	4	BAJO	10	48	III	ACEPTABLE	5	Atención responsable, neutro	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Falso	Refracciones no adecuadas. Exposición a radiaciones no ionizantes por el uso de los computadores y teléfonos	Dolor de cabeza, sequedad en los ojos, migraña visual	NE		NE	Distribución de la exposición. Pausas activas	2	4	8	MEDIO	10	80	III	ACEPTABLE	1	Trazos neutros. Pausas activas. Pausas de la vista	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA			
		Biotecnología	Planta reactiva sensible	Moléculas orgánicas, dolor muscular, dolor de espalda, alteraciones del sistema circulatorio y respiratorio (aflicción en las piernas), Migraña visual	NE		NE	Trasero activo en la jornada laboral y Pausas y respiratorio. Evitar ambientes estancados	2	3	6	MEDIO	10	60	III	ACEPTABLE	1	Traseros neutros. Evitar ambientes estancados. Ventilación, circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
		Biotecnología	Movimiento: resaca (Diplomático)	Falta de, dolor de cabeza, náuseas, congestión nasal, dolor de estómago, migraña, pérdida del aliento, dolor muscular	NE		NE	Trasero activo en la jornada laboral y Pausas y respiratorio. Evitar ambientes estancados	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Moto reactivas de resaca. Evitar ambientes estancados. Ventilación, circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA				
		Condiciones de seguridad	Lesión: condiciones de orden y aseo. Adherencia por la presencia de sustancias en las áreas de circulación	Lesiones físicas, fracturas, politraumatismos	*Atardecidos de orden y aseo. *Resaca de seguridad		NE	NE	*Pausa libre de circulación	NE	2	2	4	BAJO	10	40	III	ACEPTABLE	1	Atardecidos de orden y aseo. Adherencia por la presencia de sustancias en las áreas de circulación	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Condiciones de seguridad	Electricidad: Contacto con componentes y cables que pueden generar incendio por cortocircuitos	Cortocircuitos, incendios, quemaduras	*Mantenimiento de componentes y el sistema eléctrico en buen estado. *Sustitución de riesgo eléctrico. *Protección de cables eléctricos		NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Condiciones de seguridad	Pláticas: orden, aseo y atención	Lesiones físicas, traumas psicológicos, depresión	Cámaras de vigilancia y Bata e instalaciones de servicio de vigilancia (Personal operativo)		NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Fenómenos naturales	Sismo, terremoto e inundación	Lesión múltiple y/o politraumatismos, fractura, incapacidad permanente, muerte, dolor muscular, desplazamiento	NE		NE	Construcción de las instalaciones existentes	NE	2	2	4	BAJO	10	240	II	NO ACEPTABLE CON CONTROL	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Condiciones de seguridad	Pláticas: orden, aseo y atención	Lesiones físicas, traumas psicológicos, depresión	Cámaras de vigilancia y Bata e instalaciones de servicio de vigilancia (Personal operativo)		NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Fenómenos naturales	Sismo, terremoto e inundación	Lesión múltiple y/o politraumatismos, fractura, incapacidad permanente, muerte, dolor muscular, desplazamiento	NE		NE	Construcción de las instalaciones existentes	NE	2	2	4	BAJO	10	240	II	NO ACEPTABLE CON CONTROL	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		
		Condiciones de seguridad	Pláticas: orden, aseo y atención	Lesiones físicas, traumas psicológicos, depresión	Cámaras de vigilancia y Bata e instalaciones de servicio de vigilancia (Personal operativo)		NE	NE	NE	2	2	4	BAJO	10	100	III	ACEPTABLE	1	Lesiones múltiples, traumas psicológicos, depresión	SI	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA		

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Anexo 2 Formato de inspección de área Taller de Mecánica

	FORMATO DE INSPECCION DE AREA		Fecha: 01/03/2024
			Version: 1
			Código:
Fecha:	Area:	Proceso: TALLER DE MECANICA	
Responsable de la Inspección:			
Nombre del Colaborador:		Cargo:	
* SI: CUMPLE TOTALMENTE	NO: NO CUMPLE	PARCIAL: CUMPLE EN PARTE (Especifique en observaciones cuales no cumplen)	N/A : No Aplica
SITUACIÓN O CONDICIÓN A INSPECCIONAR	* CUMPLIMIENTO (marcar con una X)		OBSERVACIONES
	SI	NO	

Anexo 3 Formato de inspección de área Mezcladora

	FORMATO DE INSPECCION DE AREA		Fecha: 01/03/2024
			Version: 1
			Código:
Fecha:	Area:	Proceso: MEZCLADORA	
Responsable de la Inspección:			
Nombre del Colaborador:		Cargo:	
* SI: CUMPLE TOTALMENTE	NO: NO CUMPLE	PARCIAL: CUMPLE EN PARTE (Especifique en observaciones cuales no cumplen)	N/A : No Aplica
SITUACIÓN O CONDICIÓN A INSPECCIONAR	* CUMPLIMIENTO (marcar con una X)		OBSERVACIONES
	SI	NO	

Anexo 4 Formato de inspección de área Almacenamiento.


	FORMATO DE INSPECCION DE AREA		Fecha: 01/03/2024
			Version: 1
			Código:
Fecha:	Area:	Proceso: ALMACENAMIENTO	
Responsable de la Inspección:			
Nombre del Colaborador:		Cargo:	
* SI: CUMPLE TOTALMENTE	NO: NO CUMPLE	PARCIAL: CUMPLE EN PARTE (Especifique en observaciones cuales no cumplen)	N/A : No Aplica
SITUACIÓN O CONDICIÓN A INSPECCIONAR	* CUMPLIMIENTO (marcar con una X)		OBSERVACIONES
	SI	NO	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS LABORALES EN  
LA EMPRESA ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS.

Anexo 5 Formato de inspección de área administrativa.

	<b>FORMATO DE INSPECCION DE OFICINAS</b>		Versión: 1
			Fecha: 01/03/2024
			Código:
Fecha:	Área:	Proceso: Oficinas Administrativa	
Responsable de la Inspección:			
Nombre del Colaborador:		Cargo:	
* SI: CUMPLE TOTALMENTE	NO: NO CUMPLE	PARCIAL: CUMPLE EN PARTE (Especifique en observaciones cuales no cumplen)	N/A : No Aplica
SITUACIÓN O CONDICIÓN A INSPECCIONAR	* CUMPLIMIENTO (marcar con una X)		OBSERVACIONES
	SI	NO	

Anexo 6 Matriz de Elementos de Protección Personal (EPP).

1. DATOS BÁSICOS EMPRESA-ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA SAS			
Nit de la empresa: 901.615.305-1			
2. DATOS BÁSICOS IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION Y VALORACION DE RIESGOS			
Fecha elaboración (d/m/año)	12/05/2024		
	<b>ENMIENDAS Y FERTILIZANTES RIVERA S.A.S</b>		Debe usar <input type="checkbox"/>
	CONVENSIONES		Opcional de acuerdo a necesidad <input checked="" type="checkbox"/>
CARGO	FUNCIONES / ACTIVIDADES	FACTOR DE RIESGO ASOCIADO (EPP)	OBSERVACIONES