

**Análisis de los riesgos laborales presentes en la empresa Lácteos el
Rosario AD SAS**



David Mosquera Díaz, Lesly Natalia Ramírez Bonilla
Octubre 2021.

Universidad Antonio Nariño
Facultad de Ingeniería Industrial
Programa de Ingeniería Industrial

**Análisis de los riesgos laborales presentes en la empresa Lácteos el
Rosario AD SAS**

David Mosquera Díaz, Lesly Natalia Ramírez Bonilla
Octubre 2021.

Universidad Antonio Nariño
Facultad de Ingeniería Industrial
Programa de Ingeniería Industrial

Notas del autor

David Mosquera Díaz, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Villavicencio.

Lesly Natalia Ramírez Bonilla, Facultad de Ingeniería Industrial, Universidad Antonio Nariño, Villavicencio.

Para la realización de este trabajo se tuvo colaboración directa de la Empresa Lácteos el Rosario AD SAS.

Nota de Aceptación

Diego Ferney Garcia Orjuela
Jurado 1

Jaime Robinsson Vargas
Jurado 2

Nancy Esperanza Saray Muñoz
Comité Trabajo de Grado

Dedicatoria

Dedicamos nuestra tesis primeramente a Dios por darnos la oportunidad de culminar nuestro propósito, a nuestros padres por el acompañamiento y el apoyo incondicional que nos brindaron en este bonito proceso, los cuales nos enseñaron que con esmero y perseverancia se encuentra el éxito profesional, y finalmente a cada maestro que nos aportó conocimiento para hacer posible el desarrollo de nuestro trabajo de grado.

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por permitirnos culminar esta etapa formativa llena de aprendizajes y lecciones, damos gracias a nuestros padres por haber hecho de nosotros las personas que somos hoy en día, gracias por la motivación constante para alcanzar cada uno de nuestros anhelos, y agradecemos a la Universidad Antonio Nariño por cada uno de nuestros formadores, personas de gran sabiduría quienes también se esforzaron por aportar el mayor conocimiento para ayudarnos a llegar al punto en donde nos encontramos actualmente.

Nuestro agradecimiento a la ingeniera Daniela Saldaña por el apoyo y acompañamiento que nos brindó, a la ingeniera Nancy por su gran labor y cada uno de los profesores que nos infundieron buenas bases para hacer de nosotros profesionales exitosos.

Resumen

Hoy en día es vital que toda empresa cuente con un Sistema gestionado de seguridad y salud en el trabajo, este debe contar con una serie de requisitos que generen un ambiente de trabajo sano, con condiciones óptimas. Por consiguiente, en el presente proyecto se resalta la importancia que tiene la identificación y valoración de riesgos laborales, el cual tiene como objetivo el análisis de los factores de riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Lácteos el Rosario AD S.A.S.

Al cumplir con estos requisitos se mitigan riesgos y accidentes laborales, generando en los trabajadores una mayor seguridad a la hora de desarrollar sus labores diarias.

Para llevar a cabo esta investigación se analizaron factores riesgos físicos, mecánicos, biológicos, biomecánicos, entre otros. Para este análisis realizado nos basamos en la norma técnica colombiana GTC 45, la cual nos permitió identificar, analizar y evaluar cada uno de los riesgos que se presentan en la empresa para así tomar medidas de acción preventiva y correctiva para mejorar las condiciones de trabajo dentro de la empresa.

Palabras Clave: Identificación de peligros, evaluación de riesgo, índice de accidentabilidad, afectaciones a la salud.

Abstract

Nowadays it is vital that every company has an occupational health and safety management system, every management system must have a series of requirements to generate a healthy work environment with optimal conditions. Therefore, this project highlights the importance of the identification and assessment of occupational risks, which aims to analyze the risk factors to which the workers of the company Lacteous elRosario AD S.A.S.

By complying with these requirements, it is possible to control risks and accidents, in addition to improving the performance of workers along with greater safety when carrying out their daily tasks.

To carry out this research, physical, mechanical, biological, biomechanical risk factors, among others, were analyzed. For this analysis carried out we are based on the Colombian technical standard GTC 45, which allowed us to identify, analyze and evaluate each of the risks that arise in the company in order to take preventive and corrective action measures to improve working conditions within of the company.

Keywords: Hazard identification, risk assessment, accident rate, health effects.

Contenido

Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
Introducción	1
Planteamiento del Problema	2
Descripción del Problema.....	2
Formulación del Problema.....	4
Objetivos.....	5
General.....	5
Específicos.....	5
Marco Referencial.....	6
Antecedentes.....	6
Marco Teórico.....	8
Análisis de Riesgos	8
Métodos de identificación de peligros y valoración de riesgos ocupacionales.....	9
Metodología Norma GTC – 45.....	11
Clasificación de Factores de Riesgo de acuerdo a las Condiciones de Trabajo.....	11
Evaluación de riesgos.....	12
Panorama de factores de riesgos.....	14
Sistema de indicadores para la evaluación de riesgo.....	14
Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidentes.....	15
Teoría de peligro y riesgo.....	16
Marco Conceptual.....	18
Marco Geográfico	23
Mercado de Bogotá.....	24
Micro localización	24
Marco Legal.....	26
Diseño Metodológico.....	27
Variables de Medición.....	27
Recolección y Análisis de Datos.....	28
Unidad de estudio o Muestra	28
Fases y Actividades Metodológicas.....	28

Desarrollo y Resultados	30
Misión	31
Estructura Organizacional.....	31
Estudio sociodemográfico.....	32
Riesgo mecánico.....	40
Riesgos físicos	41
Riesgo químico	41
Riesgo biológico	42
Riesgos Biomecánico.....	43
Riesgos psicosociales.	43
Etapa II: Identificación y valoración de los riesgos laborales Biológicos, Físico, Químico Mecánico, Psicosocial, Condicional laborales y fenómenos naturales.	44
Valoración de riesgos.....	46
Etapa III: Proponer medidas y acciones correctivas que mitiguen los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de la empresa LÁCTEOS EL ROSARIO AD SAS.	50
Objetivo	50
Alcance	51
Medidas de intervención y/o recomendaciones.	51
Factor falta de iluminación:	51
Factor ruido.....	52
Factor Malas posturas	52
Factor biológico (Virus)	53
Conclusiones	54
Recomendaciones	55
Listas de Referencias	56
Anexos	58
Anexo A. Encuesta estudio sociodemográfico.....	58
Anexo B. Caracterización cargos de la empresa.....	61
Anexo C. Matriz de riesgos GTC 45.....	62
Anexo D. Guía para disminuir la incidencia de los riesgos laborales.....	71
Anexo E. Evidencias fotográficas.....	79

Lista de Figuras

<i>Figura 1 Nivel de deficiencia</i>	21
<i>Figura 2 Nivel expuesto al riesgo</i>	21
<i>Figura 3 Nivel de probabilidad</i>	21
<i>Figura 4 Significado de nivel de probabilidad</i>	22
<i>Figura 5 Nivel de consecuencia</i>	22
<i>Figura 6 Nivel de riesgo</i>	23
<i>Figura 7 Macro localización</i>	24
<i>Figura 8 Micro localización</i>	25
<i>Figura 9 Estructura Organizacional</i>	31
<i>Figura 10 Genero de trabajadores</i>	32
<i>Figura 11 Edad</i>	33
<i>Figura 12 Estado Civil</i>	33
<i>Figura 13 Nivel educativo</i>	34
<i>Figura 14 tendencias de vivienda</i>	35
<i>Figura 15 Personas a cargo</i>	35
<i>Figura 16 Ingreso mensual</i>	36
<i>Figura 17 Tipo de contrato</i>	37
<i>Figura 18 Seguridad laboral</i>	37
<i>Figura 19 Experiencia laboral</i>	38
<i>Figura 20 Hábitos nocivos</i>	39
<i>Figura 21 Presencia del factor ruido</i>	46
<i>Figura 22 Presencia factor virus</i>	48
<i>Figura 23 Presencia factor malas posturas</i>	48
<i>Figura 24 Presencia factor iluminación</i>	49

Lista de tablas

<i>Tabla 1 Marco Legal</i>	<i>26</i>
<i>Tabla 2 Variables de medición</i>	<i>27</i>
<i>Tabla 3 Condiciones de trabajo.....</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 4 Riesgo mecánico</i>	<i>40</i>
<i>Tabla 5 Riesgo físico.....</i>	<i>41</i>
<i>Tabla 6 Riesgo químico.</i>	<i>42</i>
<i>Tabla 7 Riesgo Biológico.....</i>	<i>42</i>
<i>Tabla 8 Riesgo biomecánico</i>	<i>43</i>
<i>Tabla 9 Riesgo psicosocial.</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 10 Cargos dentro de la empresa.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 11 Medición de ruido en los cargos de la empresa.....</i>	<i>47</i>
<i>Tabla 12 Medición de iluminación</i>	<i>50</i>

Lista de Anexos

Anexo A. Encuesta estudio sociodemográfico.....	58
Anexo B. Caracterización cargos de la empresa.....	61
Anexo C. Matriz de riesgos GTC 45.....	62
Anexo D. Guía para disminuir la incidencia de los riesgos laborales.....	71
Anexo E. Evidencias fotográficas.....	79

Introducción

Debido a la gran cantidad de imprevistos laborales a los que constantemente están expuestos los trabajadores de cualquier tipo de organización, se ve la necesidad de implementar los requisitos con los que debe contar el sistema de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de prevenir y mitigar riesgos o accidentes laborales.

El (Decreto reglamentario 1072 del 2015). Nos dice concretamente que todas las empresas colombianas deben implementar este sistema, independientemente del número de empleados que estén a cargo de la administración. Este un elemento que agrega valor ala gestión de las organizaciones a través del mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo, su objetivo es poder pronosticar, reconocer, evaluar y dar control a todo tipo de riesgo al que se esté expuesto.

Con relación a lo descrito anteriormente este trabajo de investigación se enfoca en la identificación y valoración de riesgos laborales para así generar un ambiente de trabajo seguro dentro de la empresa Lácteos el Rosario AD SAS, lo cual se logró con una serie de actividades que permitieron identificar riesgos de tipo físico, locativo, biológico, químico, mecánico y psicosocial, logrando así obtener el nivel de peligrosidad de cada riesgo presente en la empresa.

Planteamiento del Problema

Según el (Ministerio de salud, 2021). Define los trastornos producidos por la actividad laboral como el resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del lugar donde el empleado desarrolla sus tareas. (Art 4).

Por consiguiente, se puede afirmar que las características y condiciones de trabajo pueden originar problemas en la salud de los trabajadores si no se tiene un debido control de los riesgos a los que están expuestos en el desarrollo de sus actividades laborales.

Al realizar el recorrido por la empresa LÁCTEOS EL ROSARIO AD SAS se evidenciaron falencias con la identificación de los factores de riesgos y peligros asociados a las actividades laborales, se observó que en el área de trabajo posiblemente están presentes los riesgos físicos, riesgos biológicos, químicos y biomecánicos a los que constantemente los trabajadores están expuestos, de igual manera realizan tareas de carga manual repetitiva lo que incide en que haya afectaciones en la salud.

Teniendo en cuenta lo descrito se evidencia que los trabajadores pueden tener afectaciones en su salud y bienestar si no se cuenta con las medidas necesarias para poder prevenir los peligros que corren al momento de realizar sus labores diarias, puesto que la falta de identificación de los riesgos presentes en la empresa no solo afecta al personal

(física y mentalmente) sino también a la organización por efecto que la productividad de la empresa se ve afectada si los trabajadores tienen incidentes frecuentemente, además la empresa puede ser objeto de multas y sanciones si no se cumple con lo establecido en la Resolución 0312 del 2019 y en la norma técnica colombiana GTC 45.

Descripción del Problema

La empresa LÁCTEOS EL ROSARIO AD SAS se dedica a la compra, venta, y distribución de productos lácteos e insumos de panadería y repostería. Esta cuenta con 6 años de trayectoria y actualmente está ubicada en la dirección TV 78H Bis A No. 44 B 22SUR en el barrio Onassis al sur de Bogotá.

Esta empresa a lo largo de su trayectoria ha generado empleos directos e indirectos, actualmente laboran 20 personas tanto en el área administrativa como operativa en turnos de 8 horas diarias, la trazabilidad de su funcionamiento comienza con la compra de materia prima e insumos tales como el azúcar, harinas, grasas entre otros, seguido de esto se realiza el respectivo proceso de almacenaje donde finalmente se distribuye y provee a cada uno de los clientes y panaderías del sector.

Los trabajadores desarrollan diferentes tipos de tareas tales como, cargue y descargue de bultos y mercancía pesada, almacenado, entrega y distribución de mercancía, donde existen diferentes variables que contribuyen a que pasen sucesos indeseados, algunos de estos pueden ocasionar daños en la salud y a esto comúnmente se le denomina riesgos o factores de riesgos laborales.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente en la empresa LÁCTEOS EL ROSARIO AD SAS los trabajadores están expuestos a riesgos físicos como lo son el ruido, vibración, temperatura y humedad, riesgos biológicos, químicos y ergonómicos, los espacios son reducidos para el desplazamiento y recepción de mercancías dificultando la movilización de los trabajadores, y de acuerdo a las tareas que se desarrollan en la empresa se han presentado continuamente diferentes tipos de enfermedades o afectaciones a la salud de los trabajadores como trastornos músculo esqueléticos producto del almacenaje y distribución de mercancía, al

mismo tiempo se presentan alergias respiratoria de origen laboral al estar expuestos tanto tiempo a la harina de trigo y a los ácaros de almacenamiento, lo cual puede causar rinitis o asma si no se toman las medidas pertinentes frente a los riesgos presentes en la empresa.

Esta falta de identificación de riesgos laborales es una problemática actualmente presente en la empresa, donde se define como factor de riesgo todo objeto, sustancia o característica que pueda contribuir a provocar un accidente de trabajo o daños en la salud de los trabajadores.

Formulación del Problema

Debido a que la empresa no cuenta con las condiciones adecuadas para desarrollar sus labores diarias surge la siguiente pregunta problema.

¿Cuáles son los factores de riesgos a los que están expuestos el personal de trabajo de la empresa LÁCTEOS EL ROSARIO AD SAS y cómo prevenir la incidencia de estos?

Objetivos

General

Analizar los factores de riesgos laborales presentes en el personal de la empresa LÁCTEOS EL ROSARIO AD SAS bajo la norma técnica colombiana GTC 45 con el fin de evaluar riesgos y proponer acciones preventivas y correctivas.

Específicos

- Diagnosticar las condiciones de seguridad laboral actuales en la empresa LÁCTEOS EL ROSARIO AD S.A.S.
- Identificar y valorar los factores de riesgo Biológico, Físico, Químico Mecánico, Psicosocial, Condicional laborales y fenómenos naturales.
- Proponer medidas y acciones correctivas que mitiguen los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de la empresa LÁCTEOS EL ROSARIO AD SAS.

Marco Referencial

Antecedentes

(Molano, 2013) la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, muestra detalladamente la relación que hay entre salud-trabajo la cual genero la prevención de riesgos laborales en el mundo tomando importancia para toda la sociedad, está a lo largo del tiempo ha tomado varios nombres, todos van enfocados hacia el mismo objetivo fundamental: “la protección de la salud y el bienestar de los trabajadores mediante acciones preventivas y de control en el ambiente de trabajo”

(Van Der Haar et Goelzer 2001) quien afirma que la mejor manera de controlar estos riesgos es mediante acciones preventivas lo cual da un enfoque a nuestro trabajo de realizar acciones y actividades con el fin de preservar la vida de los trabajadores

(Workplace Accidents and Early Safety Policies in Spain, 2018) los accidentes laborales en España a principios del siglo pasado fueron de alta incidencia debido a los pocos recursos dados para implementar una estrategia de prevención, esta investigación tiene como objeto analizar los componentes que llevaron a que las políticas adoptadas por España para la implementación de un sistema de prevención de accidentes no fueran eficaz a pesar de que se utilizó este sistema en toda Europa.

(Works demands and musculoskeletal disorders from the Spanish National Survey, 2010) esta investigación tuvo como objeto establecer si la carga laboral ejercida a los trabajadores era causante de los desórdenes músculo esqueléticos de los trabajadores se utilizó una metodología de encuesta donde se entrevistó a 100 empleadores y 100 trabajadores donde se aplicaron preguntas como qué tanto peso debían alzar los empleadores, si había trabajos de carga pesada y

que falencias eran más posibles al realizar estos trabajos, esta encuesta se realiza para proyectar la probabilidad que las enfermedades laborales más constantes son generadas por el peso de las cargas lo cual genera que se desarrolle trastornos músculo esqueléticos o enfermedades laborales.

(Rio & Cárdenas, 2018) Una forma de optimizar la gestión de riesgo es tener un buen manejo de estos como parte de un sistema, su propósito es considerar el diseño de un modelo de trabajo de riesgo, en equipo con aspectos únicos que se derivan de los factores de riesgo.

(Caruso, 2016) En esta investigación uno de sus objetivos específicos se direcciona hacia la estimación y análisis de los factores de riesgos que comúnmente está expuesto el trabajador en la empresa, conjuntamente de brindar acciones de solución hacia las problemáticas que allí se presentan, posteriormente se concluye que la empresa debe seguir los lineamientos necesarios para evitar la incidencia de accidentes y elaborar una actividad de prevención como lo es los simulacros.

(Ruiz, 2007) Esta investigación se centró en la evaluación y documentación de las normas generales de Nestlé en cuanto a higiene y seguridad en el trabajo, se realizó un diagnóstico integral inicial sobre los aspectos que deben ser documentados por Nestlé en cuanto a higiene, salud y riesgos laborales posteriormente se identificó la documentación que hace falta y que es necesaria complementar, seguidamente se realizó las recomendaciones respectivas, se recomendó implementar procedimientos para que se eviten emergencias.

(Valverde, 2011) en su investigación tuvo como objetivo la reducción de incidentes no deseados en el área laboral, para ello se hizo una evaluación de riesgos e identificación de peligros en la empresa de procesamiento de vaina de tara y se concluyó que es fundamental lo anteriormente mencionado para poder reducir la incidencia.

Marco Teórico

Análisis de Riesgos

Para el desarrollo de este proyecto se tuvo en cuenta dos teorías las cuales fueron la relación entre el trabajo y las enfermedades laborales. Esto con el fin de identificar cualquier riesgo al que este expuesto el trabajador al desarrollar cualquier actividad de tipo laboral.

En las sociedades “industriales” actuales el riesgo se convirtió en un elemento cotidiano de los individuos. Con este razonamiento se intenta mostrar que los factores de riesgo no son una casualidad externa a la labor, es decir un factor cuyas causas se encuentran en factores externos a la empresa. (Beck, 1998).

Para un análisis de riesgo eficaz se deben tener ciertos aspectos en cuenta: identificación de principales riesgos, calcular importancia de cada uno, concretar acciones para emergencias y asignación de responsables. Para tener una mejor idea de lo que representa para la sociedad humana el control de un riesgo debemos remontarnos a las primeras señas de civilización donde ya se tenía conocimiento que había ciertas condiciones que eran perjudiciales para la integridad física del individuo, desde entonces el individuo ha desarrollado un fuerte instinto de auto conservación lo que nos hace pensar que la seguridad industrial nace a partir más de un instinto individual que de un Sistema organizado.

Ya en la edad antigua Aristóteles y Platón estudiaban y explicaban las deformaciones y/o alteraciones físicas causadas por algunas tareas realizadas por el hombre lo que conllevaba a la necesidad de prevenir dichas alteraciones.

Para el estudio de la relación entre salud y trabajo, existen diversas posturas. Tal es el

caso de la medicina social. Esta corriente se pregunta cómo el trabajo deteriora la salud bajo determinadas condiciones históricas y como se puede revertir ese deterioro, se interroga sobre cómo el trabajo desgasta al grupo de trabajadores o al trabajador colectivo, como habría que cambiar el proceso de trabajo para impedirlo (Laurell,2000). En esta concepción, el trabajo no es reducido a un elemento mediador ambiental sino que es percibido como una relación y proceso social, que se expresa en múltiples y complejas transformaciones en la salud, positivas pero también negativas.

Esta concepción articula el proceso de trabajo con el proceso de salud/enfermedad. A los fines de este trabajo, este modelo se denomina como multideterminación.

Existe otro modelo para abordar esta problemática, que nominaremos modelo multicausal, y es el que parte de la concepción de factor de riesgo. El término “factor de riesgo” se articula integrado con un modelo multicausal que implica que las diversas causas existentes (las conocidas y las desconocidas) interaccionan en la realidad, de manera que una misma enfermedad tiene en la práctica diversas causas y una misma causa puede estar relacionada con diversos efectos (enfermedades o trastornos de la salud concretos). Entonces, en el marco del trabajo un factor de riesgo laboral se configuraría como todo objeto, sustancia, forma de energía o característica de la organización del trabajo que puede contribuir a provocar un accidente de trabajo, agravar las consecuencias del mismo o provocar, aun a largo plazo, daños a la salud de los trabajadores. (Castejón, 1995).

Métodos de identificación de peligros y valoración de riesgos ocupacionales.

Dentro de las metodologías para la identificación de peligros y la valoración de riesgos, se van a mencionar algunas que son recomendadas de carácter no obligatorio con certificación,

pero se le da profundidad en el desarrollo metodológico para la aplicación de la GTC 45, destacando lo siguiente: Norma internacional OSHAS 18001 / 2007. Esta norma no obligatoria recomienda el campo de aplicación específica los requisitos para un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (S y SO), para hacer posible que una organización controle sus riesgos de S y SO y mejore su desempeño en seguridad laboral. Su enfoque está orientado a los procesos y es compatible con las normas ISO 9001 sobre calidad e ISO 14001, la cual trata de la gestión ambiental, por ello se busca una aplicación integral de estos tres sistemas de gestión (SGI). Durante el desarrollo del proceso de planificación, se desarrolla lo relacionado con la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, según (Icontec, 2007); esto se implementa por medio de un procedimiento que debe tener en cuenta:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades de todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo (incluso contratistas y visitantes).
- Comportamiento, aptitudes y otros factores humanos.
- Los peligros identificados que se originan fuera del lugar de trabajo con capacidad de afectar adversamente la salud y la seguridad de las personas que están bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.
- Los peligros generados en la vecindad del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo controlado por la organización. NOTA 1: puede ser más apropiado que estos peligros sean evaluados como un aspecto ambiental.
- Infraestructura, equipo y materiales en el lugar de trabajo, ya sean suministrados por la organización o por otros.(OSHAS 18001,2007).

Metodología Norma GTC – 45

La GTC 45 es una guía metodológica diseñada para identificar los peligros y valoración de riesgos de seguridad y salud en el trabajo en su origen solo estuvo designada para elaborar diagnósticos sobre condiciones laborales.

Con el tiempo y, principalmente, con el avance de la legislación, la GTC 45 se ha convertido en un método minucioso y profundo para identificar los peligros y valorar los riesgos.

La metodología de esta guía consta de 11 actividades las cuales son:

- Definir instrumento y recolectar información
- Clasificar procesos, actividades y tareas
- Identificar peligros
- Identificar controles existentes
- Evaluar riesgos
- Definir criterios para aceptabilidad de riesgos
- Definir si el riesgo es aceptable
- Elaborar plan de acción para controlar riesgos
- Revisar la conveniencia del plan de acción
- Mantener y actualizar
- Documentar

Clasificación de Factores de Riesgo de acuerdo a las Condiciones de Trabajo

Los factores de riesgo se clasifican en 7 grupos principales los cuales son:

Riesgo biológico: En este riesgo se contiene todos los agentes biológicos que pudieren estar en el lugar de trabajo; estos agentes pueden ser virus, bacterias, hongos, parásitos, picaduras,

mordeduras, excrementos.

Riesgo Físico: En este riesgo se encuentran todos los fenómenos físicos del ambiente los cuales son: ruido, iluminación, vibración, temperatura, presión, radiación.

Riesgo Químico: En este riesgo se hallan polvos orgánicos, fibras, líquidos, gases, humos, material particulado.

Riesgo Psicosocial: En este riesgo se encuentran fenómenos que afectan la salud mental de los trabajadores como la gestión organizacional, falta de comunicación, carga mental, jornadas largas de trabajo.

Riesgo Biomecánico: En este factor de riesgo se encuentran las malas posturas, esfuerzos físicos, movimiento repetitivo, manipulación manual de cargas.

Condiciones de Seguridad: En este factor de riesgo se hallan subriesgos como elementos de maquinaria, eléctricos, locativos, tecnológicos, accidentes de tránsito, robos, atracos, espacios confinados.

Fenómenos Naturales: En este factor de riesgo se encuentran terremotos, inundaciones, tormentas, derrumbes.

Evaluación de riesgos

La evaluación de los factores de riesgos se realiza a través del uso de una matriz de calificación proporcionada por la GTC 45 la cual conlleva los siguientes elementos:

- Proceso
- Zona /lugar
- Actividades
- Tareas

- Rutinarias (si /no)
- Peligros
- Efectos posibles
- Controles existentes
- Evaluación de riesgos
- Valoración del riesgo
- Criterios para establecer controles
- Medidas de intervención

Los anteriores elementos se derivan en las siguientes subelementos:

- Descripción
- Clasificación
- Fuente
- Medio
- Individuo
- Nivel de deficiencia
- Nivel de intervención
- Nivel de probabilidad
- Interpretación del nivel de probabilidad
- Nivel de consecuencia
- Nivel de riesgo
- Interpretación del MR
- Aceptabilidad del riesgo

- Nro. Expuestos
- Eliminación
- Sustitución
- Señalización
- Equipos

Panorama de factores de riesgos:

El panorama de los factores de riesgo va ligado a 4 ítems fundamentales los cuales son identificación, localización, valorar y priorizar las condiciones de trabajo.

Identificación: la identificación de los factores de riesgo se centra en reconocer cuales son los riesgos existentes en los trabajadores y ver sus efectos en la salud de estos.

Localización: Posterior a la identificación se localizan en cada una de las zonas de la empresa donde están presentes los riesgos para así agrupar los riesgos en las diferentes regiones de representación de estos.

Valoración: se realiza la calificación y clasificación de los factores de riesgos de acuerdo a su impacto negativo en la salud de los trabajadores.

Priorizar las condiciones de trabajo: se deben establecer acciones de mitigación de los factores de riesgo así mismo se recomienda modificar algunas actividades que generen inconformidad o incomodidad a los que las realizan así disminuyendo el factor de riesgo y mejorando la calidad de vida de los trabajadores.

Sistema de indicadores para la evaluación de riesgo.

Para corregir las causas del riesgo mediante acciones de intervención de la vulnerabilidad

y mediante el fortalecimiento de la capacidad de gestión del riesgo en todas sus modalidades y ámbitos, es necesario identificar y reconocer el riesgo existente y las posibilidades de generación de nuevos riesgos desde la perspectiva de los desastres naturales. Esto implica dimensionar o medir el riesgo y monitorearlo con el fin de determinar la efectividad y eficiencia de las medidas de intervención; sean estas tanto correctivas como prospectivas. La evaluación y seguimiento del riesgo es un paso ineludible para su reconocimiento por parte de los diversos actores sociales y los órganos de decisión responsables de la gestión. Es decir, es necesario hacer manifiesto el riesgo, socializarlo e identificar sus causas. En consecuencia, dicha evaluación y seguimiento debe realizarse utilizando herramientas apropiadas e idóneas que faciliten la comprensión del problema y orienten la toma de decisiones. El propósito del sistema de indicadores aquí descrito es dimensionar la vulnerabilidad y el riesgo, usando indicadores relativos, para facilitar a los tomadores de decisiones de cada país, región o ciudad tener acceso a información relevante que les permita identificar y proponer acciones efectivas de gestión del riesgo, considerando aspectos económicos, sociales, institucionales y técnicos. Este sistema de indicadores permite representar el riesgo y la gestión del riesgo a escala nacional, subnacional, y urbano, facilitando la identificación de los aspectos esenciales que lo caracterizan desde una perspectiva económica y social, así como también comparar estos aspectos o el riesgo mismo de los diferentes países o unidades territoriales estudiadas. (Carreño y Cardona, 2005).

Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.

Para ello se parte de la detección de las deficiencias existentes en los lugares de trabajo para estimar la probabilidad de que ocurra un accidente y, teniendo en cuenta la magnitud

esperada de las consecuencias, evaluar el riesgo asociado a cada una de dichas deficiencias. La información que nos aporta este método es orientativa. Cabría contrastar el nivel de probabilidad de accidente que aporta el método a partir de la deficiencia detectada, con el nivel de probabilidad estimable a partir de otras fuentes más precisas, como por ejemplo datos estadísticos de accidentabilidad o de fiabilidad de componentes.

Las consecuencias normalmente esperables habrán de ser preestablecidas por el ejecutor del análisis. Dado el objetivo de simplicidad que perseguimos, en esta metodología no emplearemos los valores reales absolutos de riesgo, probabilidad y consecuencias, sino sus "niveles" en una escala de cuatro posibilidades. Así, hablaremos de "nivel de riesgo", "nivel de probabilidad" y "nivel de consecuencias". Existe un compromiso entre el número de niveles elegidos, el grado de especificación y la utilidad del método. Si optamos por pocos niveles no podremos llegar a discernir entre diferentes situaciones. Por otro lado, una clasificación amplia de niveles hace difícil ubicar una situación en uno u otro nivel, sobre todo cuando los criterios de clasificación están basados en aspectos cualitativos. En esta metodología consideraremos, según lo ya expuesto, que el nivel de probabilidad es función del nivel de deficiencia y de la frecuencia o nivel de exposición a la misma.

El nivel de riesgo (NR) será por su parte función del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencias (NC) y puede expresarse como: $NR = NP \times NC$. (Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo, 1999).

Teoría de peligro y riesgo.

Un peligro representa una condición con el potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, mientras que un riesgo representa la probabilidad de que se esté expuesto para que

el daño suceda y la severidad potencial del mismo. En este sentido, es evidente que la relación hombre – empresa, desde el punto de vista del desarrollo de sus actividades y los peligros presentes en su lugar de trabajo, se consideran como los riesgos laborales. Para ello, en las siguientes citas mencionadas se evidencia este concepto: En Colombia, según el Ministerio de Protección Social (2011), los factores de riesgo ocupacional son todas aquellas condiciones del ambiente, instrumentos, materiales, la tarea o la organización del trabajo que potencialmente pueden afectar la salud de los trabajadores o generar un efecto negativo en la empresa. Es importante señalar la Teoría del Riesgo Creado, la cual se aplica al campo de la responsabilidad civil extracontractual, y de acuerdo con la Corte Constitucional de Colombia (2005), la cual refiere que este como un discernimiento que estipula la responsabilidad de una sujeto o persona, ya sea natural o jurídica que ocasiona un daño a un tercero, “Este criterio dice que son responsables de los daños de tipo extracontractual todas aquellas personas que efectúan una conducta que tenía el riesgo de que se presentara en concreto el resultado dañoso acontecido”. Es decir, que todo empleador en su empresa es responsable de las condiciones de riesgo que conlleve un resultado dañoso a sus trabajadores. Si este resultado se presenta, tendrá que responder patrimonialmente. Peligros y riesgos en talleres de fundición. En el sector del metal, específicamente, se desarrollan actividades de la fundición, que es un proceso de fabricación de piezas, comúnmente metálicas, consistente en fundir un material e introducirlo en una cavidad, llamada molde, donde se solidifica obteniendo así la pieza requerida (APMEN, 2017).

Marco Conceptual

Accidente de trabajo: Es toda repercusión física que el empleado sufre por motivo del trabajo que ejecute en la empresa. (Art. 115 LGSS)

Actividad rutinaria: Proceso de la empresa que está planeado y es estándar. (Guía técnica colombiana GTC-45).

Agotamiento emocional: Se define como cansancio, es la sensación de no poder dar más psicológicamente hablando a los demás. (Maslach y Jackson, 1981).

Carga de trabajo: “la carga de trabajo incluye esfuerzo físico y mental a los que un sujeto se ve sometido en un determinado periodo de tiempo; está relacionada directamente con el rendimiento, se considera un factor de riesgo en el ámbito laboral”. La carga de trabajo puede cambiar según muchos factores como edad, el género, horarios de trabajo, estados de ánimo, entre otros. (Rivera, 2017).

Condición de trabajo: Las condiciones de trabajo pueden decirse que son el conjunto de factores que determinan la situación en la cual el trabajador@ hace sus tareas, y entre las cuales se incluyen las horas de trabajo, la organización del trabajo, el contenido del trabajo y los servicios de bienestar social. (Forastieri, 2005).

Perjuicios derivados del trabajo: “Las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo”. Refiriendo el daño como cualquier afectación en la salud de un individuo, causada o agravada por las condiciones laborales. Podemos clasificarlos según su Naturaleza:

- Incidente de trabajo.
- Enfermedades profesionales.

- Enfermedades relacionadas con el trabajo.

Otros daños para la salud producidos por unas malas condiciones laborales. (Ley 31 /1995 de Prevención de Riesgos Laborales).

Enfermedad laboral: Se entiende como el producto de la exposición a factores de riesgo asociados a la actividad laboral o del lugar en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. (Ley 15628 de 2012).

Ergonomía: "La Ergonomía es el estudio del ser humano en su ambiente laboral". (Murrell, 1971).

Evaluación de riesgos: Proceso orientado a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan sido corregidos o evitados, obteniendo la información para que el gerente esté en condiciones de tomar decisiones apropiadas sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y sobre el tipo de medidas que deben tomarse. (Ministerio de trabajo y asuntos sociales).

Factor de riesgo psicológico y social: Las relaciones entre el trabajo, su medio y las condiciones de su empresa son importante para el trabajador, sus necesidades, su cultura y vivencias, todo lo cual, a través de percepciones y vivencias puede influir en la salud y en el placer en el trabajo". (Organización internacional de trabajo, 2021).

Identificación de riesgos: La identificación del riesgo es un sistema procesal para describir los posibles efectos de riesgo, para evitar situaciones inesperadas, el cual deberá realizarse periódicamente. (Amándola, 2006).

Identificación del peligro: el proceso para decir si hay o no un peligro y definir sus características. (Artículo 2.2.4.6.2 numeral 20 Decreto 1072 de 2015).

Incidente: ocurrencia relacionada con el trabajo, que sucedió o pudo haber ocurrido la lesión o la enfermedad independiente de su severidad o víctima mortal (NTC-OHSAS 18001).

Irritantes: Las sustancias y mezclas no corrosivas que tienen exposición, prolongado o varias con la piel o las mucosas, pueden provocar una situación de inflamación.

Lesión: Daño o detrimento corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad.

Lugares de trabajo: sitio de trabajo, con construcción o no, en las que los empleados deben estar o a las que puedan acceder a su trabajo. Están incluidos en esta definición los servicios de limpieza y de descanso, los locales de primeros auxilios y el restaurante. La planta de servicio o protección distantes a los lugares de trabajo se considerarán como parte de ellos.

Manipulación de cargas manualmente: Cualquier proceso de transporte o sujetamiento de una carga por 1 o más empleados, como el levantamiento, la colocación, empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas incorrectas ocasiona riesgos, en dorso lumbares, para los trabajadores.

Medidas de control: Medida implementadas con el fin de disminuir la incidencia de incidentes. (Guía técnica colombiana GTC-45).

Nivel de deficiencia: es la cantidad de la relación entre el conjunto de riesgos detectados y su relación directa con próximos incidentes y con la eficiencia de las medidas para proveer en un lugar de trabajo (Guía técnica colombiana GTC 45).

Figura 1. Nivel de deficiencia

Nivel de deficiencia	ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativa(s), 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 ambas.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas (s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambas.
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).

Fuente: Guía GTC 45.

Nivel expuesto al riesgo: Exposición a un peligro que se muestra en un tiempo establecido en la jornada de trabajo. (Guía técnica colombiana)

Figura 2. Nivel expuesto al riesgo

Nivel de exposición	Valor 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 GTC 45.

Nivel de probabilidad: Nivel de deficiencia por el nivel de exposición (Guía técnica colombiana GTC-45).

Figura 3. Nivel de probabilidad.

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 GTC 45.

Figura 4. Significado de nivel 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 GTC 45.

Nivel de consecuencia: Muestreo de la gravedad de los efectos (Guía técnica colombiana GTC-45)

Figura 5. Nivel de consecuencia.

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 GTC 45.

Nivel del riesgo: Medida de un riesgo; dado por el producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia. (GTC-45).

Figura 6. Nivel de riesgo.

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 4 000-2 400	I 2 000-1 200	I 800-600	II 400-200
	60	I 2 400-1 440	I 1 200-800	II 480-360	II 200 III 120
	25	I 1 000-600	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 GTC 45.

El Peligro: Origen, caso o acto con alto nivel que puede ocasionar daños en el bienestar de los empleados, maquinas o instalaciones. (Artículo 2.2.4.6.2 numeral 27 Decreto 1072 de 2015).

Evaluación cualitativa de los peligros: Proceso de evaluación del nivel de carencia de los riesgos, que se hace de manera parcial, de acuerdo con las condiciones de las actividades. (Guía técnica colombiana GTC-45).

Evaluación cuantitativa de los peligros: Mediciones que permiten establecer rangos de comparación, obteniendo valores límites permisibles. (Guía técnica colombiana GTC-45).

Valores límites permisibles: Valores de referencia que no deben ser sobrepasados por ningún trabajador durante 8 horas de trabajo diario, (Guía técnica colombiana GTC-45).

Marco Geográfico

Bogotá es una ciudad atractiva y frecuentada por su predilecta posición geográfica, está ubicada en el centro de américa, esta capital tiene un área de 1.775,98 km² y una altura de 2.600 metros sobre el nivel del mar, su ubicación ofrece gran variedad de conexiones internacionales.

Bogotá tiene un clima parejo durante el año con temperatura de 14°C más o menos, cuenta con 20 localidades y distritos como se puede apreciar en la figura 1. (Alcaldía de Bogotá, 2010).

Figura 7. Macro localización.



Fuente: Alcaldía de Bogotá.

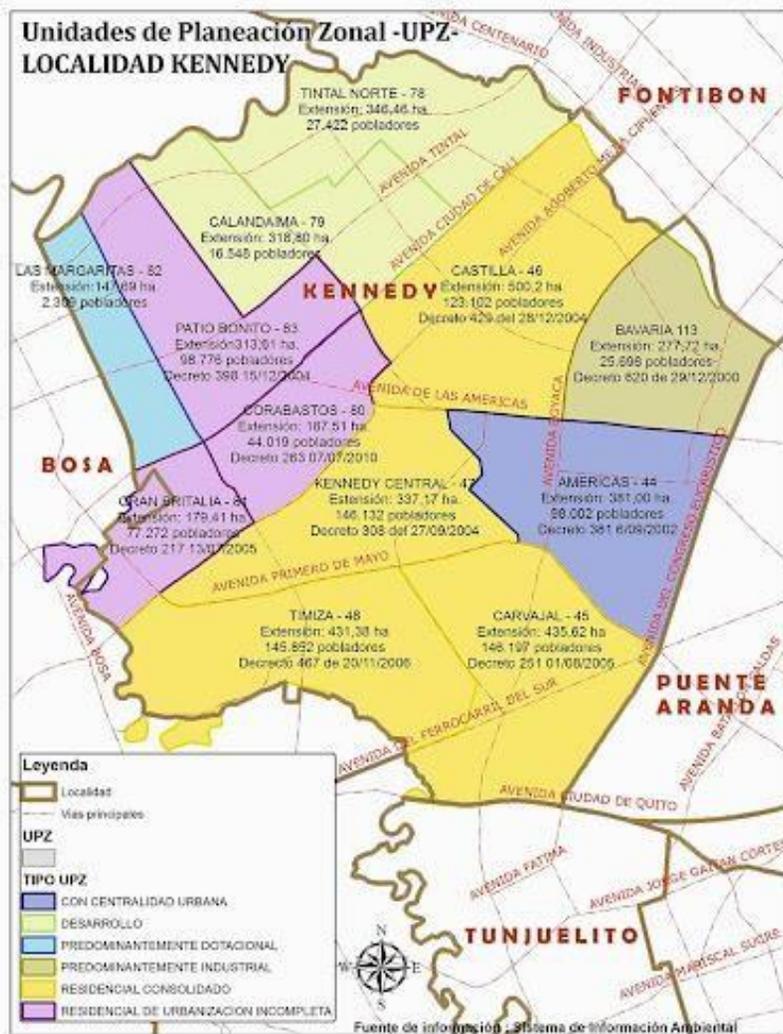
Mercado de Bogotá

Bogotá tiene una población de casi 11 millones de habitantes, lo que corresponde al 22% de la población nacional, a lo largo de los años se fue amoldando y es así como serespalda el por qué invertir en Bogotá. (Inestí in Bogotá, 2021).

Micro localización

Lácteos el Rosario AD SAS está ubicada, en un sector comercial de Bogotá, donde están situados una gran variedad de establecimientos de comercio, es de fácil acceso para el público y actualmente está situada en la localidad de Kennedy en el barrio Onassis.

Figura 8. Micro localización.



Fuente: Alcaldía local de Kennedy.

Marco Legal

Tabla 1 Marco Legal

<i>Tipo y fecha</i>	<i>Descripción</i>
Decreto 1295 de 1994	Este decreto determina la organización y administración de los riesgos profesionales.
Decreto 1443 de 2014	Implementación de una correcta administración con base a la seguridad y salud en el trabajo.
Decreto 1831 de 1994	Determina la clasificación de actividades económicas y de enfermedades profesionales.
Resolución 1016 de 1989	Esta resolución reglamenta el funcionamiento de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los empleadores.
Resolución 2400 de 1979	Establece un correcto manejo de temas como higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo
Resolución 0312 de 2019	Modificación de los requerimientos mínimos con los que debe contar el Sistema Seguridad y Salud en el Trabajo para trabajadores y contratantes.

Fuente: Autores, 2021

Diseño Metodológico

Según (Tamayo, 2006) Una investigación descriptiva, concibe la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de fenómenos; la orientación se hace sobre desenlaces dominantes o sobre como una persona, grupo, cosa o función en un grupo, esta investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho, caracterizándose fundamentalmente por mostrar una interpretación correcta.

Dicha investigación sobre el análisis y valoración de riesgos se clasifica como descriptiva, con un enfoque mixto donde se toman datos del problema a investigar, estos se miden y se evalúan para describir la situación actual de dicha empresa y determinar así los factores de riesgos presentes.

Variables de Medición

Tabla 2 Variables de medición

<i>Variable</i>	<i>Clasificación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Unidad de medida</i>	<i>Descripción</i>
Consumo de tabaco	Cualitativa	Independiente	sí/no	Consumo de tabaco de los trabajadores.
Nivel de experiencia	Cuantitativa	Independiente	unidades	Años de experiencia laboral
Número de personas a cargo	Cuantitativa	Independiente	unidades	Personas por las que tiene que responder
Enfermedades base	Cuantitativa	Independiente	Nombres	Enfermedades crónicas de los empleados

<i>Variable</i>	<i>Clasificación</i>	<i>Tipo</i>	<i>Unidad de medida</i>	<i>Descripción</i>
Nivel educativo	Cualitativa	Independiente	nivel de escolaridad	Nivel de estudios de los empleados
Genero	Cualitativo	Independiente	estado civil	Estado civil de los empleados de la empresa

Fuente: propia

Recolección y Análisis de Datos

La fuente primaria para la realización de esta investigación fue la información brindada por la empresa LÁCTEOS EL ROSARIO AD SAS, y el informe de la autoevaluación inicial para poder centrarnos en los riesgos y peligros laborales el cual se realizó de la mano con la ARL Positiva , además se realizaron 6 visitas de campo a la empresa donde se recolectó información por medio de una encuesta sociodemográfica y registro fotográfico de los puestos de trabajo y de las actividades realizadas por todo el personal de la empresa para su posterior evaluación y análisis .

Unidad de estudio o Muestra

Se realiza un análisis completo de los puestos de trabajo e instalaciones de la empresa a todo el personal de Lácteos el Rosario siendo este el 100% de la población, conformada por 20 trabajadores tanto del área administrativa como operativa.

Fases y Actividades Metodológicas

Etapas I: Diagnóstico de las condiciones de seguridad laboral actuales en la empresa

Se realizó una visita inicial a las instalaciones de la empresa y junto con esto se hizo un estudio sociodemográfico, para identificar las condiciones actuales. La recolección de estos datos fue por medio de encuestas y gráficos que facilitaron la interpretación de los datos obtenidos.

Etapa II: Identificación y valoración de los riesgos laborales Biológicos, Físico, Químico Mecánico, Psicosocial, Condicional laborales y fenómenos naturales.

La identificación y valoración de los riesgos laborales, se realizó por medio de la matriz de riesgos suministrada por la guía técnica colombiana GTC 45, donde se conoció los diferentes tipos de riesgos presentes en la empresa, posteriormente se realizó la evaluación de riesgos laborales determinado así el grado de incidencia de los riesgos para establecer las medidas de prevención y control pertinente.

Etapa III: Proposición de medidas y acciones correctivas que mitiguen los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de la empresa LÁCTESEL ROSARIO AD SAS.

Para esta tercera etapa se tuvo en cuenta los datos obtenidos sobre los factores de riesgo presentes en la empresa, posteriormente se formularon las medidas de prevención y control mediante una guía.

Desarrollo y Resultados

Para dar cumplimiento a las etapas planteadas en la metodología se desarrollaron los siguientes pasos:

Etapas I: Diagnóstico de las condiciones de seguridad laboral actuales en la empresa

Descripción de la empresa.

Lácteos el Rosario AD SAS es una empresa dedicada a la compra, venta y distribución de productos lácteos e insumos de panadería y repostería, su actividad económica según la Cámara y comercio es la venta de leche, productos lácteos y huevos ya sea al por mayor o al detal establecido así en el registro único tributario, esta empresa está ubicada en la TV 78H Bis A No 44 B 22 SUR en el Barrio Onassis al sur de Bogotá.

Actualmente Lácteos el Rosario AD SAS lleva 8 años en representación de la señora Andrea Roció Rodríguez Bonilla, quien es la Gerente del establecimiento, donde laboran un total de 20 personas tanto en el área administrativa como operativa, de estas 20 personas, 6 son mujeres y 14 trabajadores son hombres los cumple una jornada de 8 horas diarias en un horario de lunes a viernes de 7:30 am a 5:00pm con un bloque de 2 horas de almuerzo y fines de semana laboran de 7:30 am a 12:00 pm.

La empresa cotiza la ARL positiva quien realiza la asesoría de programas de prevención y presta sus servicios frente algún incidente presentado durante la jornada laboral establecida por la empresa anteriormente mencionada, esta ARL ha asignado a la empresa el riesgo de nivel (V) siendo este el máximo establecido así por el ministerio de trabajo fue asignado así por las tareas que desempeña cada trabajador.

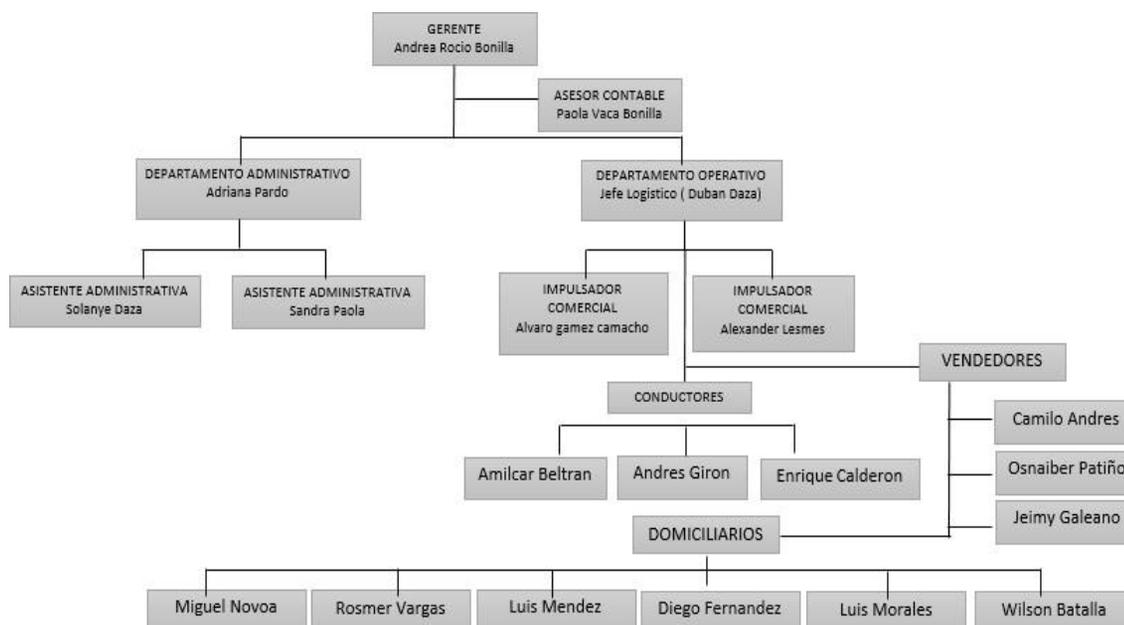
Misión

La distribuidora LACTEOS EL ROSARIO AD SAS, es una empresa comercializadora cuyo objetivo principal es la distribución y comercialización de los insumos para panaderías, a través de modalidades: Domicilio y ventanilla. También nos enfocamos en la mejora de calidad de vida de nuestro personal y sus familias, pretendiendoser promotores del desarrollo, progreso económico y social de nuestro país.

Estructura Organizacional

La estructura organizacional de es esta empresa inicia con el cargo de gerente el cual lo desempeña la representante legal, seguidamente está el cargo del asesor contable quien se encarga de todos los procesos legales de la distribuidora y finalmente se divide endos departamentos el administrativo que cuenta con 3 trabajadoras y el operativo que laboracon 15 trabajadores que desempeñan diferentes laborales tal como se muestra en la *figura 9*.

Figura 9 Estructura Organizacional



Fuente: administrativos LÁCTEOS EL ROSARIO AD SAS

Estudio sociodemográfico.

Es la caracterización de la población que labora en la distribuidora Lácteos el Rosario AD SAS, para realizar este estudio se tuvo en cuenta variables demográficas, socioeconómicas, socios laborales, culturales y hábitos.

Para la recolección de estos datos se aplicó una encuesta (ver anexó A), la cual fue realizada al 100% de los trabajadores, las variables analizadas fueron:

Sexo y edad: Del 100% de los trabajadores el 70 % que contestaron la encuesta pertenecían al sexo masculino y el 30% al sexo femenino (*Ver figura 10*).

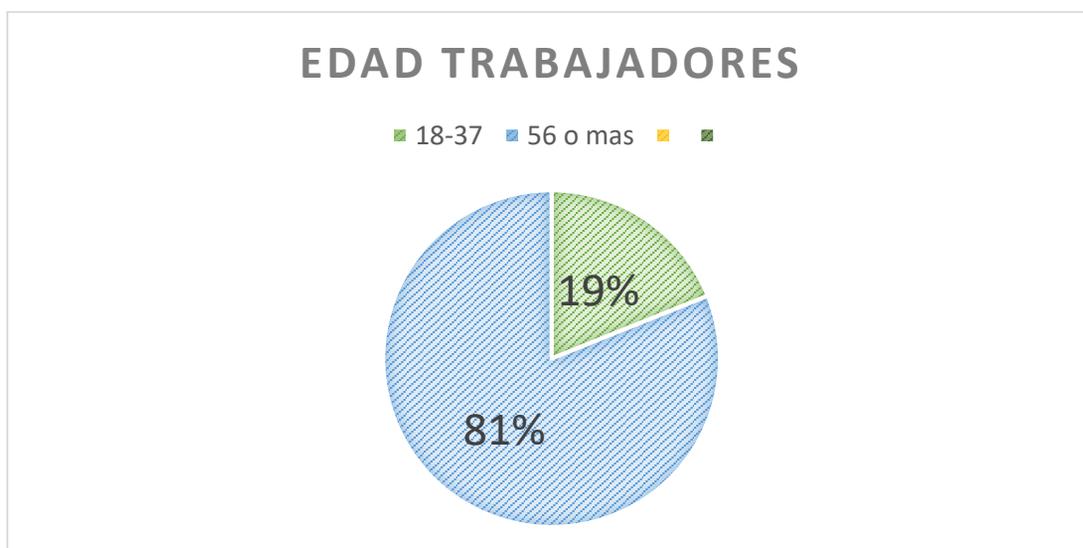
Figura 10. Genero de trabajadores.



Fuente: Propia.

En la edad predomina los grupos comprendidos entre los 18- 37 años con 70%. (*Ver figuras 11*).

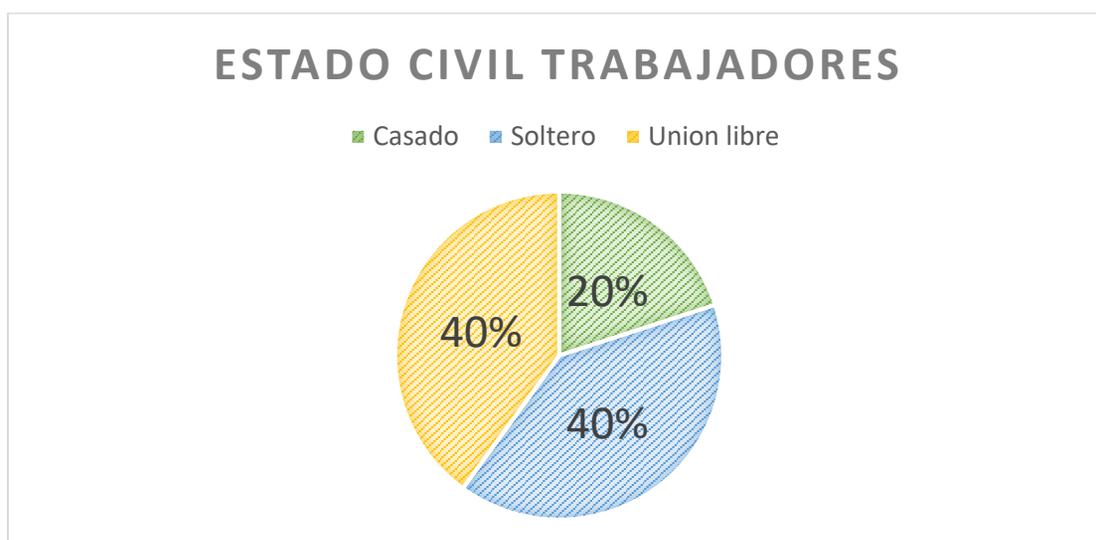
Figura 11. Edad.



Fuente: Propia.

Estado civil: De acuerdo con la encuesta realizada el 40% de los trabajadores son solteros, el 20% son casados y el 40% en unión libre para un total de 100% referente a 20 trabajadores encuestados que laboran actualmente en la distribuidora. (Ver figura 12.)

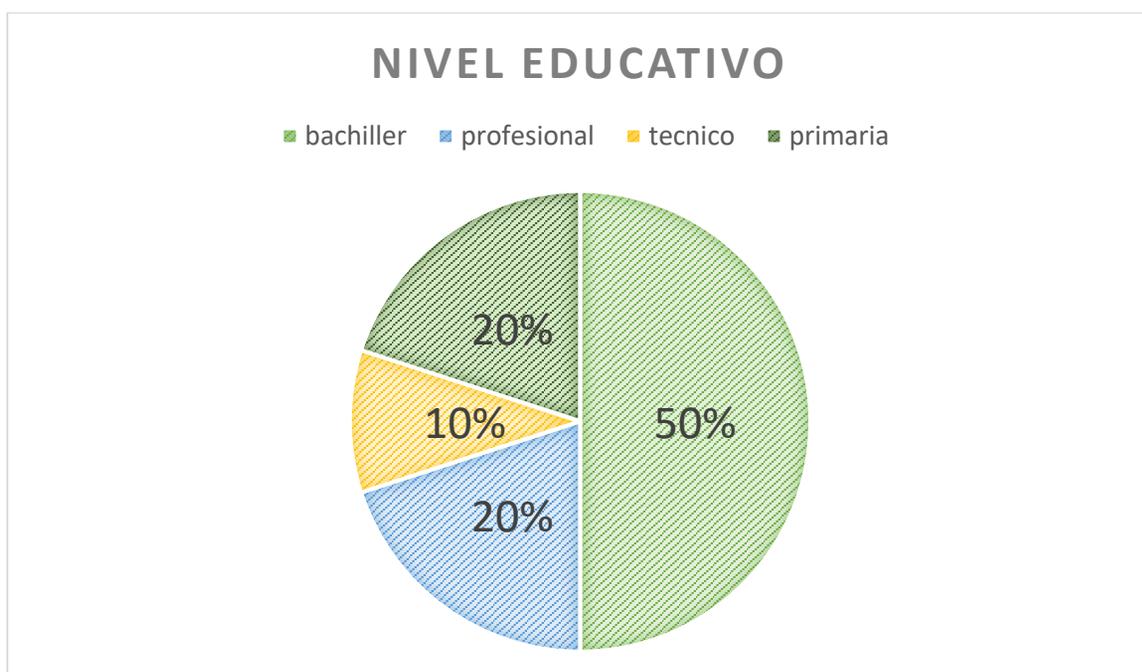
Figura 12. Estado Civil.



Fuente: fuente propia

Nivel educativo: Con base al mayor nivel de educación alcanzado, se aprecia que predomina el nivel educativo de secundaria con un porcentaje del 50%, el nivel profesional tiene un 20%, el nivel técnico un 10% y finalmente la primaria con un porcentaje de 20%. (Ver figura 13).

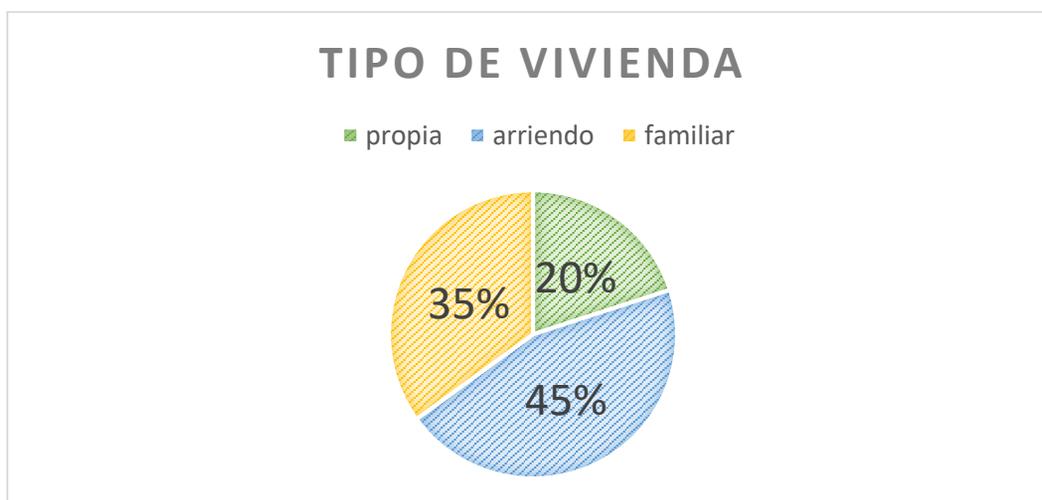
Figura 13. Nivel educativo.



Fuente: propia.

Tenencia de vivienda: De acuerdo con la encuesta realizada a los trabajadores el 20% posee vivienda propia, el 45% tienen contrato de arrendamiento y un 35% vive en residencia familiar, lo cual representa que el 80% de los trabajadores de Lácteos el Rosario cuentan con vivienda propia, de este modo puede verse afectada su economía al incurrir en más gastos. (Ver figura 14).

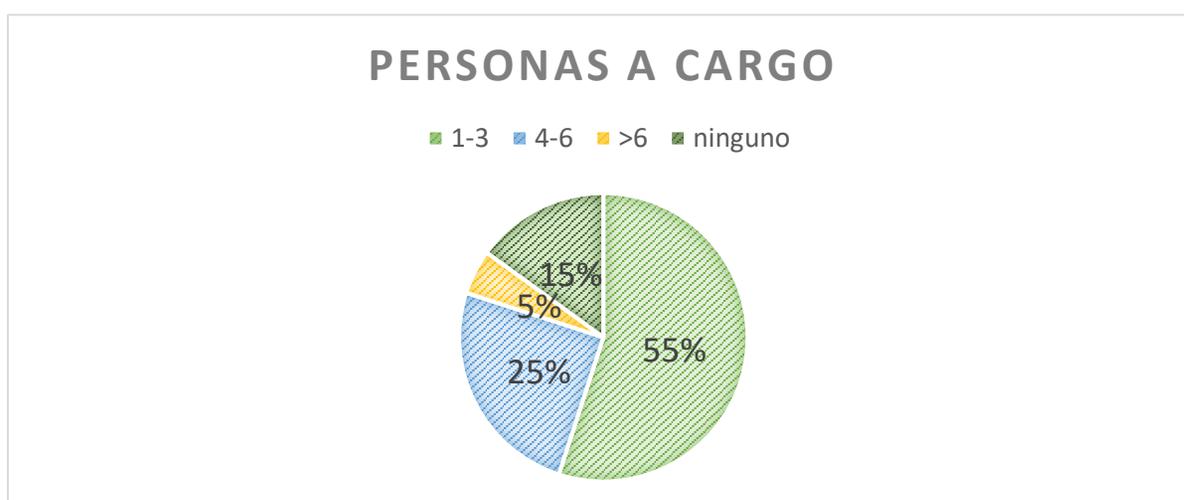
Figura 14. Tendencia de vivienda



Fuente: propia.

Personas a Cargo: El 55% de los trabajadores cuentan con un intervalo familiar entre 1-3 individuos, un 25 % tiene entre 4-6 individuos, el 5% tiene más de 6 individuos a cargo, el 15% faltante para el 100% de los encuestados no tiene ninguna persona a su cargo. (Ver figura 15)

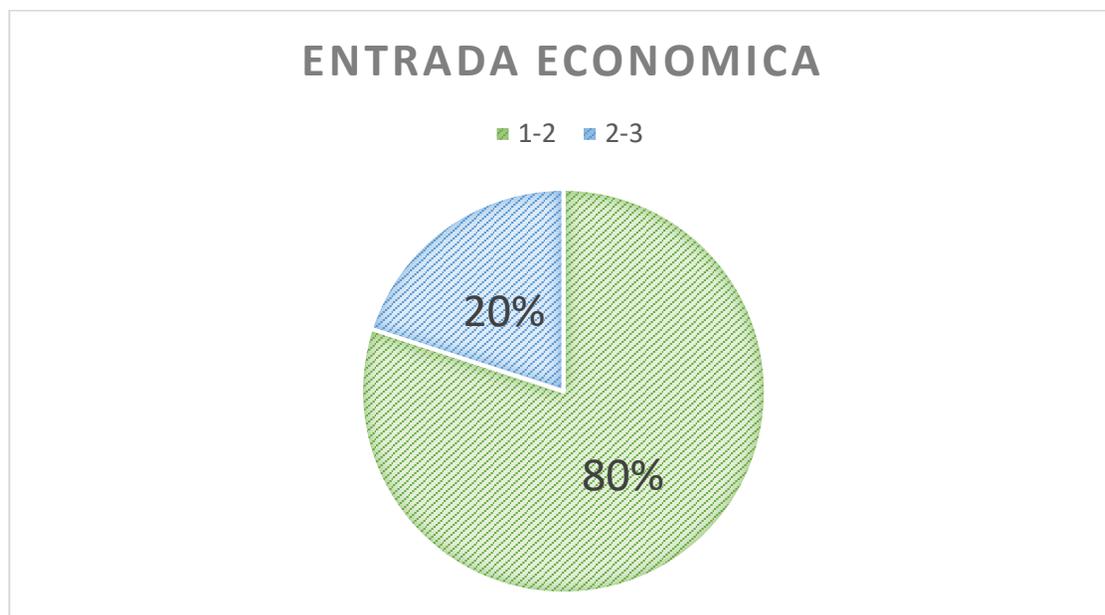
Figura 15. Personas a cargo.



Fuente: propia.

Entrada económica mensual: El 80% de los trabajadores manifestaron que su salario mensual está entre 1-2 salario y solo el 20 % recibe entre 2-3 salarios mínimos legales. (Ver figura 16).

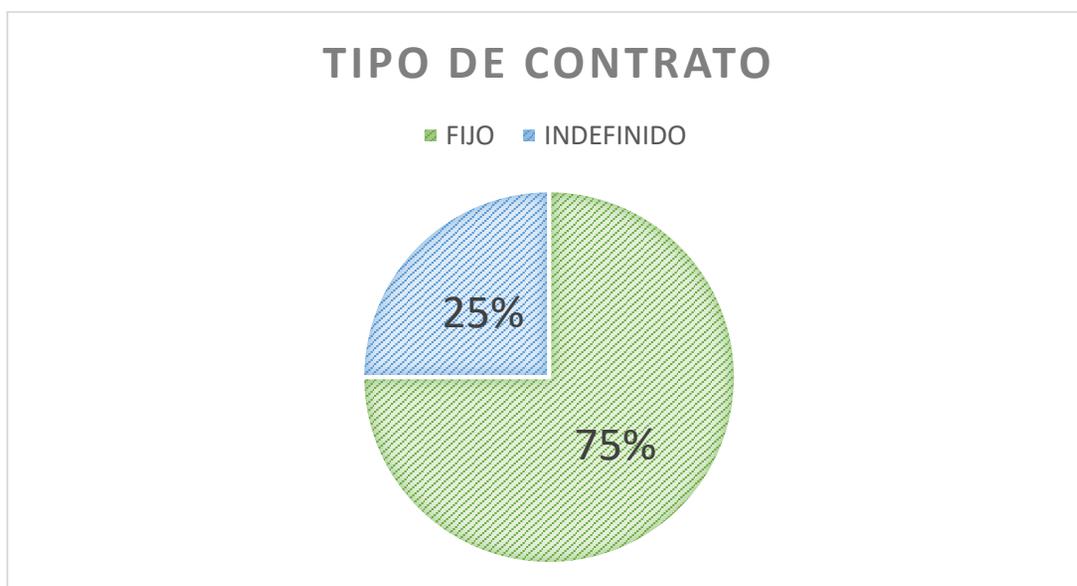
Figura 16. Ingreso mensual.



Fuente: propia.

Tipo de remuneración: De acuerdo con la encuesta se evidenció que el 60 % de los empleados poseen un contrato a término indefinido mientras que el 40 % goza de contrato a término fijo. (Ver figura 17).

Figura 17. Tipo de contrato.



Fuente: propia.

Seguridad social: El 45 % de los empleados está en el régimen de salud contributivo, el 35 % hace parte del régimen subsidiado y el 20 % posee régimen vinculativo. (Ver figura 18).

Figura 18. Seguridad laboral.



Fuente: propia.

Experiencia laboral: Se obtuvo que el 20% de los empleados cuentan con una experiencia laboral menor o igual a seis meses, el 25% está entre 1-5 años de experiencia, el 30% de los encuestados tienen entre 5-10 años en el ámbito laboral y finalmente el 25% poseen una experiencia de 10-30 años lo cual significa que el personal cuenta con la experiencia necesaria para desarrollar actividades laborales. (Ver figura 19).

Figura 19. Experiencia laboral.



Fuente: propia.

Hábitos nocivos: El 20% de la población encuestada afirma consumir bebidas alcohólicas en un consumo ocasional, el 15% manifiestan practicar el hábito de fumar con una frecuencia baja, y el 65% de los trabajadores encuestados ni ingieren bebidas alcohólicas ni fuman, para un total así del 100% de encuestados. (Ver figura 20).

Figura 20. Hábitos nocivos



Fuente: propia.

Tiempo libre: De acuerdo con los resultados el 100% de los encuestados emplean su tiempo libre en otra actividad, de las opciones relacionadas en la encuesta es de resaltar que solo el 10% estudia, es un dato relativamente bajo teniendo en cuenta que el personal que predomina en la empresa está entre los 20 y 35 años que es una edad que deberían aprovechar para estudiar y utilizarlo como método de superación.

Estado de salud: El 80% de los entrevistados manifestaron que su estado de salud era bueno y solo 20% manifestó que era regular.

Condiciones de trabajo: Del 100% de los trabajadores solo el 60% conocen superficialmente los riesgos a los que posiblemente están expuestos al realizar sus actividades laborales. Y solo el 30% manifiestan haber recibido algún tipo de capacitación. (Ver tabla 3).

Tabla 3 Condiciones de trabajo

<i>Condición</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Conoce los riesgos a los que está expuesto	12	60
Ha recibido capacitación sobre los mismos	6	30

Fuente: propia.

Riesgo mecánico

En los factores de riesgo mecánico el que mayor incidencia tuvo de acuerdo con los resultados obtenidos fue la caída de objetos y materiales (85%), así mismo los factores con menor incidencia fueron los golpes de aire comprimido y quemaduras (0%) así como se observa en la *tabla 4*.

Tabla 4 Riesgo mecánico

<i>Riesgo</i>	<i>Factores de riesgo</i>	<i>Presencia del factor de riesgo</i>	<i>%</i>	
RIESGO MECANICO	1	Caída del mismo nivel	1	5%
	2	Caídas distinto nivel	3	15%
	3	Caída de herramientas/ materiales	17	85%
	4	Golpes frente a objetos	12	60%
	5	Cortes por objetos o herramientas	0	0%
	6	Atrapamiento en objetos	3	15%
	7	Atrapamiento por vuelco de vehículos	3	15%
	8		0	0%
	9	Golpes de aire comprimido	0	0%
	10	Heridas	9	45%
	11	Atropello o golpe por vehículos	3	15%

Fuente: Propia.

Riesgos físicos

El factor de incendio fue el factor con mayor incidencia según la encuesta con un porcentaje del 100%, a su vez los factores con menor incidencia fueron exposición a radiaciones ionizantes, exposición a radiación no ionizante y explosiones, así como se observa en la tabla 5.

Tabla 5 Riesgo físico.

<i>Riesgo</i>	<i>Factores de riesgos</i>	<i>Presencia del factor de riesgo</i>	<i>%</i>	
RIESGO FISICO	1	Ruido	16	80%
	2	Vibración	6	30%
	3	Contactos eléctricos directos	1	5%
	4	Contactos eléctricos indirectos	2	10%
	5	Temperaturas altas	3	15%
	6	Temperaturas abatidas	2	10%
	7	Cambios bruscos de temperatura	5	25%
	8	Condiciones climáticas severas	7	35%
	9	Descargas eléctricas	1	5%
	10	Iluminación baja o deficiente	4	20%
	11	Exposición a radiaciones ionizantes	0	0
	12	Exposición a radiación no ionizante	0	0
	13	Incendios	20	100%
	14	Explosiones	0	0
	15	Trabajos en zonas confiadas	2	10%

Fuente: Propia.

Riesgo químico

En el factor de riesgo químico el material particulado fue el que mayor incidencia presentó con un porcentaje del 90% siendo este motivo de la constante exposición del material particulado proveniente de harinas y escape de motores diésel, así como se observa en la tabla 6.

Tabla 6 Riesgo químico

Riesgo		Factores de riesgo	Presencia del factor de riesgo	%
RIESGO QUIMICO	1	Material particulado	18	90%
	2	Exposición a gases, vapores.	0	0%
	3	Exposición a sustancias tóxicas	0	0%
	4	Maniobra de explosivos	0	0%
	5	Manejo de agentes químicos	0	0%
	6	Exposiciones a aerosoles	0	0%

Fuente: propia

Riesgo biológico

De acuerdo con la encuesta realizada el 100% de la población manifestó que el factor de riesgo con mayor incidencia dentro los riesgos biológicos es la exposición a virus teniendo en cuenta la pandemia actual del Covid -19, al mismo tiempo se manifiesta un porcentaje del 10% en el factor de riesgo por bacterias provenientes de los líquidos residuales de los quesos, que al tener contacto con la piel genera alergias, así como se evidencia en la *tabla 7*.

Tabla 7 Riesgo Biológico

Riesgos	Factores de riesgo	Presencia del factor de riesgo	%
1	Virus	20	100%
2	Bacterias	2	10%
3	Parásitos	0	0%
4	Insectos	0	0%
5	Exposición a derivados orgánicos	0	0%

Fuente: Propia

Riesgos Biomecánico.

De acuerdo con la tabla 8, se puede analizar que el factor de riesgo ergonómico que más incide en la empresa Lácteos el Rosario es el de desplazamiento continuo, con un porcentaje del 75% manifestado así por los domiciliarios que también cumplen con la tarea de cargar y descargar bultos y mercancía pesada, por el contrario, el factor que no presentó incidencia dentro de la distribuidora es la de exposición a aerosoles con un porcentaje de 0%.

Tabla 8 Riesgo biomecánico

<i>Riesgos</i>	<i>Factores de riesgo</i>	<i>Presencia del factor de riesgo</i>	<i>%</i>
	Manejo manual de cargas	7	35%
	2 Sobre carga de trabajo	9	45%
	3 Posturas inadecuadas	3	15%
	4 Movimientos repetitivos	6	30%
	5 Sobre esfuerzo físico/ sobre tensión	6	30%
Riesgo Biomecánico	6 Desplazamientos continuos	15	75%
	7 Posición de pies prolongada	2	10%
	8 Posición sentada prolongada	2	10%
	9 Espacios del puesto de trabajo	2	10%
	10 Alzar objetos de forma incorrecta	9	45%
	11 Pantalla de visualización de controles	2	10%
	12 Exposiciones a aerosoles	0	0%

Fuente: Propia.

Riesgos psicosociales.

Según la *tabla 9* el factor psicosocial que más influye en los empleados es la de exigencias psicológicas con un porcentaje del 30% ya que se les exige cumplir con tareas en un determinado tiempo lo que incide en que el trabajador maneje cierto grado de estrés.

Tabla 9 Riesgo psicosocial.

<i>Riesgos</i>	<i>Factores de riesgo</i>	<i>Presencia del factor de riesgo</i>	<i>%</i>
RIESGOS PSICOSOCIALES	1 Exigencias psicológicas	6	30%
	2 trabajo dinámico, y posibilidad de desarrollo de habilidades de control sobre el tiempo	4	20%
	3 inseguridad	0	0%
	4 Apoyo social y aptitud de liderazgo	1	5%
	5 Doble apariencia	0	0%
	6 Estima	2	10%

Fuente: Propia.

Etapa II: Identificación y valoración de los riesgos laborales Biológicos, Físico, Químico Mecánico, Psicosocial, Condicional laborales y fenómenos naturales.

La identificación y valoración de los riesgos, es un proceso que busca conocer la magnitud de cada uno de estos para así tomar las medidas preventivas pertinentes para evitar accidentes y minimizar el impacto de los riesgos a los que constantemente están expuestos los trabajadores de la distribuidora Lácteos el Rosario AD SAS.

La valoración de los factores de riesgos se hará por cargos, lo que nos lleva a identificar y conocer cuales tareas desempeña cada uno de los empleados de la empresa. *Ver tabla 10.*

Tabla 10 Cargos dentro de la empresa

Cargo	Número de empleados	Área	Descripción
Gerente	1	Gerencia	Planear y desarrollar estrategias para llevar a cabo las metas trazadas para la empresa.
Asesor contable	1	Contabilidad	Administrar las finanzas de la empresa
Jefe logístico	1	Logística	Gestionar el traslado, distribución y almacenamiento de mercancía.
Jefe de recursos humanos	1	Recursos humanos	Responsable de programas de capacitación, formación, gestión de talento
Asistente administrativa	2	Administración	planificar, archivar, y coordinar actividades
Impulsador Comercial	2	Marketing	Hace demostraciones de productos y se encarga de atraer nuevos clientes
Vendedores	3	Ventas	Atención al cliente
Conductores	3	Transporte	Abastecimiento de insumos y repartición de pedidos
Domiciliarios	6	Ventas	Repartir pedidos a clientes locales y apoyar en el almacenado de insumos.
<i>Total</i>	<i>20</i>		

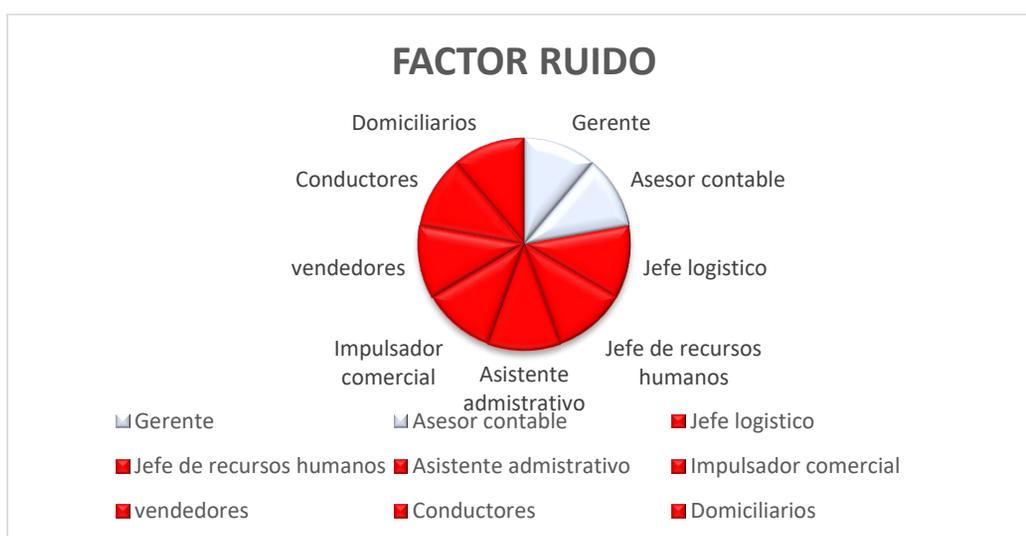
Fuentes propia

Valoración de riesgos

Se evaluó los factores de riesgo presentes en la empresa lácteos el Rosario, la identificación de cada uno de estos factores de se llevó a cabo por cargos y través de la matriz de riesgos proporcionada por la GTC 45 (Anexo C) los resultados que se lograron fueron los riesgos que más afectan a la salud y al desempeño laboral de los trabajadores; dichos riesgos obtuvieron una calificación de color rojo la cual es interpretada como inaceptable y requieren de una mayor atención y acción, estos riesgos antes mencionados son Ruido, Virus, Malas Posturas e Iluminación.

Ruido: Con la identificación de riesgos realizada se obtuvo que el factor ruido se haya en 7 de 9 cargos que existen dentro de la empresa, lo que significa que este riesgo tiene una presencialidad del 77% en las instalaciones de la distribuidora así como se observa en la figura 21.

Figura 21. Presencia del factor ruido



Fuente: Propia.

Para la medición del ruido en cada uno de los cargos de la empresa se utilizó como herramienta el Sonómetro digital marca UNI-T, se verificó la calibración e inspección de la herramienta la cual tenía fecha de vigencia hasta el mes de noviembre del 2021, seguido de esto se realizó la medición en cada uno de los cargos obteniendo así como valor promedio 73 decibelios presentes en 7 de 9 cargos tal como se muestra en la tabla 11.

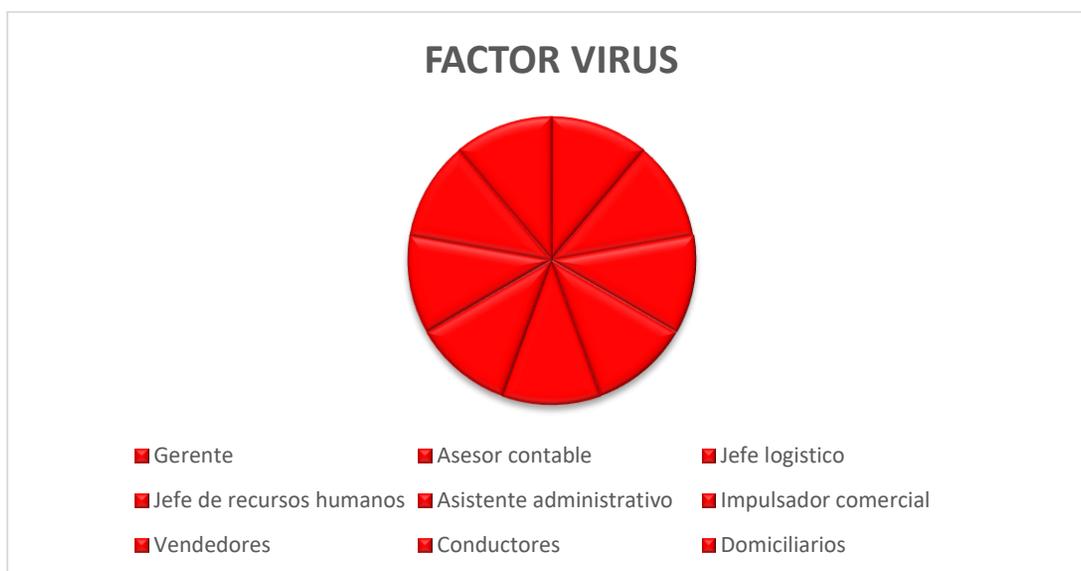
Tabla 11 Medición de ruido en los cargos de la empresa

<i>Cargo</i>	<i>Toma 1</i>	<i>Toma 2</i>	<i>Toma 3</i>	<i>Promedio</i>
<i>Gerente</i>	30	28	30	29
<i>Asesor contable</i>	29	30	30	29
<i>Jefe logístico</i>	75	70	68	71
<i>Jefe recursos humanos</i>	70	66	68	68
<i>Asistente administrativo</i>	65	68	70	67
<i>Impulsador comercial</i>	72	70	70	70
<i>Vendedores</i>	67	65	68	66
<i>Conductores</i>	80	87	90	87
<i>Domiciliarios</i>	85	86	80	83

Fuentes: propia

Virus: Este factor de riesgo está presente en todos los cargos de la empresa representando el 100 % de presencialidad, así como se muestra en la figura 24.

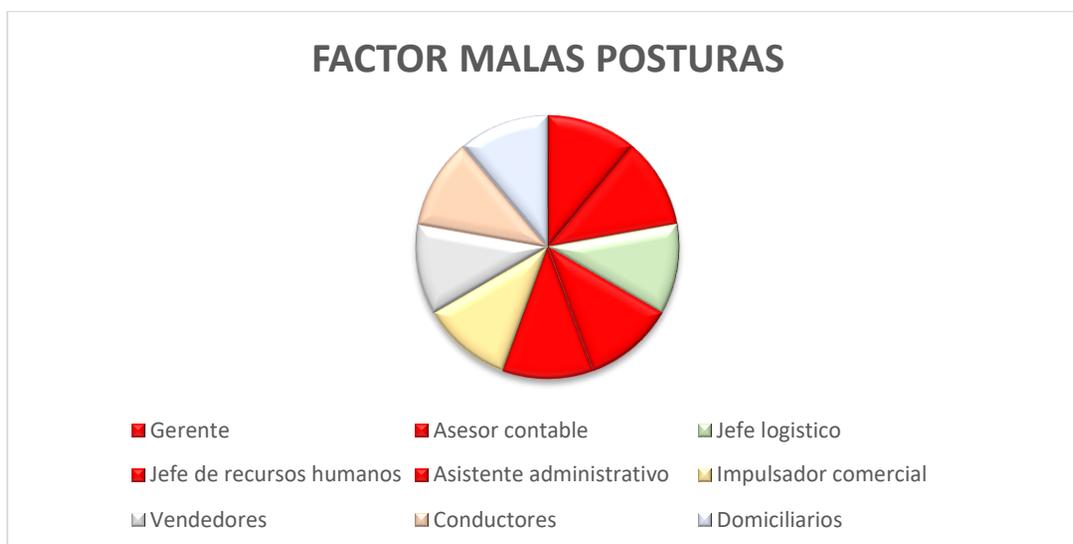
Figura 22. Presencia factor virus



Fuente: Propia

Malas posturas: Este factor de riesgo estuvo presente en 4 de 9 cargos de la empresa representando así el 44,4% de presencialidad, así como podemos ver en la *figura 23*.

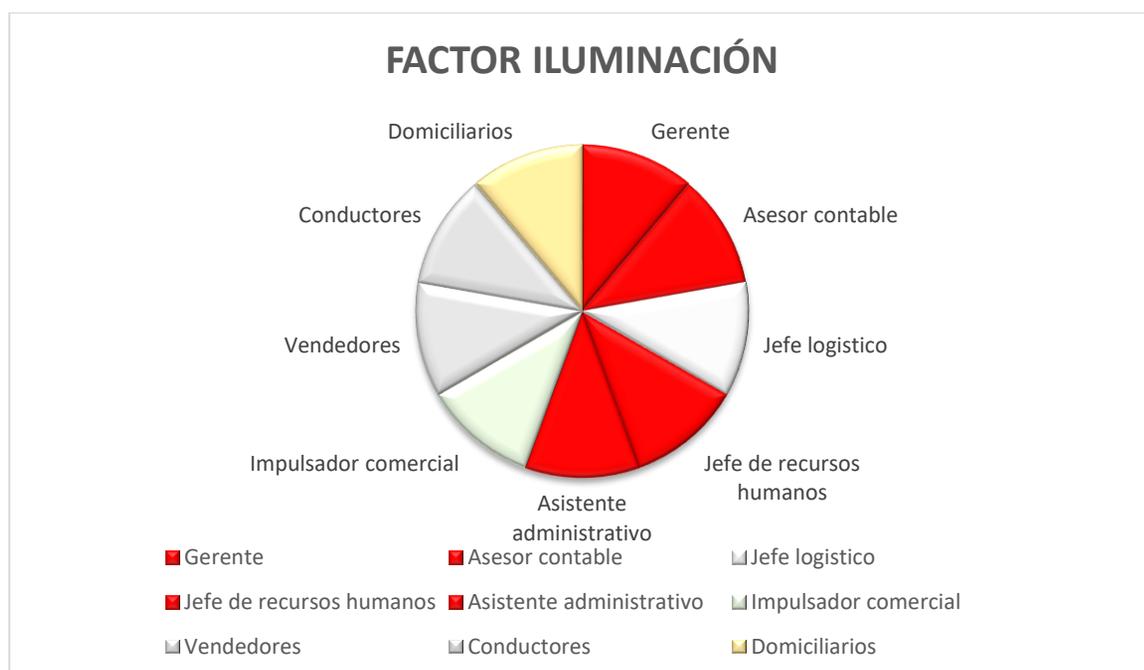
Figura 23. Presencia factor malas posturas.



Fuente: Propia.

Iluminación: La iluminación como factor de riesgo está presente en 4 de 9 cargos de la empresa lo que indica una presencialidad del 44,4 % de los cargos de la empresa, así como se muestra en la *figura 24*.

Figura 24. Presencia factor iluminación



Fuente: Propia.

Para la medición de la intensidad lumínica se tomaron datos en cada uno de los cargos de la empresa donde se utilizó como herramienta el Luxómetro digital marca UNI-T, se verificó la calibración e inspección de la herramienta la cual tenía fecha de vigencia hasta el mes de enero del 2022, seguido de esto se realizó la medición en cada uno de los cargos obteniendo así como valor promedio 395 Lux presentes en 4 de 9 cargos tal como se muestra en la tabla 12.

Tabla 12 Medición de iluminación

<i>Cargo</i>	<i>Medición</i>
<i>Gerente</i>	400
<i>Asesor contable</i>	420
<i>Jefe logístico</i>	510
<i>Jefe recursos humanos</i>	380
<i>Asistente administrativo</i>	380
<i>Impulsador comercial</i>	520
<i>Vendedores</i>	680
<i>Conductores</i>	700
<i>Domiciliarios</i>	700

Fuente: propia

Etapa III: Proponer medidas y acciones correctivas que mitiguen los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de la empresa LÁCTEOS EL ROSARIO AD SAS.

Después de haber realizado la identificación de los riesgos y su respectivo análisis donde se vislumbró aquellos factores de riesgo que representan una mayor amenaza para los empleados de la empresa, se optó por realizar una guía para la prevención, mitigación, control y/o posible eliminación de estos factores de riesgo, para Lácteos el Rosario AD SAS es de trascendental importancia que el gerente socialice y posteriormente practique lo descrito en la guía para bajar el nivel de riesgo presente en la empresa LACTEOS ELROSARIO AD SAS .

Objetivo

Esta guía tiene como objetivo plantear medidas correctivas que permitan mitigar cada uno de los riesgos presentes en la empresa, con el fin de proporcionar al trabajador un entorno seguro y saludable con condiciones óptimas para el desarrollo de sus labores diarias.

Alcance

Esta guía aplica para todos los trabajadores de la empresa Lácteos el Rosario, puesto que se realizó con el fin de evidenciar los riesgos más significativos y con mayor porcentaje de incidencia dentro de los puestos de trabajo.

Medidas de intervención y/o recomendaciones.

Con el fin de generar un ambiente de trabajo sano y seguro, se relacionan las siguientes medidas de intervención con base a los riesgos que presentan mayor incidencia dentro de la empresa:

Factor falta de iluminación:

Una iluminación inadecuada en el trabajo puede originar fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes generando así bajo rendimiento por parte del Trabajador, para prevenir esto se proponen las siguientes medidas:

Medidas preventivas

- Facilitar la entrada de luz natural en la zona de trabajo utilizando tejas de material transparentes.
- Adaptar la intensidad de la iluminación entre 300 y 500 lux en todas las áreas de la empresa, para la zona de almacén la empresa deberá instalar luminarias con mayor intensidad que generen confort a la hora de desarrollar las actividades diarias.
- Realizar un plan periódico de limpieza de luminarias y sustituirlas cuando sean necesarias.

Factor ruido

La alta incidencia de este factor de riesgo puede generar afectaciones en la audición, dificulta la comunicación y produce otros efectos negativos sobre la salud, incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares, produce insomnio, genera estrés y problemas psicológicos. Este dificulta el aprendizaje al disminuir la capacidad de atención para evitar estos daños en la salud se proponen las siguientes medidas:

Medidas preventivas

- La reducción en la fuente o en la trayectoria, utilizando silenciadores en los tubos de escape de los camiones que entran a las bodegas o en su defecto apagar los motores.
- Adecuar algunas zonas de la empresa con (Anti-ruídos) como lo son las oficinas.
- Usar tapa oídos para el desarrollo de tareas como carga y descarga de mercancía puesto que la mayoría de las veces los carros de distribución dejan el motor encendido y el ruido exterior es mucho mayor debido a que la empresa se encuentra ubicada cerca de una avenida principal.

Factor Malas posturas

Una mala postura puede tensar los músculos de la parte posterior de la cabeza, del cuello, de la parte superior de la espalda y de la mandíbula. Se puede ocasionar cefalea tensional o cefalea producida por un espasmo muscular.

Medidas preventivas

- Adecuar los puestos de trabajo, se debe tener en cuenta que silla como la mesa deben tener la altura necesaria para que las rodillas al igual que la cadera marquen un ángulo aproximado de 90 grados.
- Implementar posa pies en los puestos de trabajo que lo requieran.
- En la realización de las tareas diarias los trabajadores deben realizar unas pausas activas para evitar posturas prolongadas.
- Generar charlas y capacitaciones para que los trabajadores que realizan tareas como carga y descarga de mercancía tengan conocimiento sobre las malas posturas y la correcta manipulación de cargas.

Factor biológico (Virus)

El covid -19 puede estar en todos los lugares de trabajo lo que genera una amenaza latente para la salud de los trabajadores de la empresa.

Medidas preventivas

- Cumplir con los protocolos de bioseguridad
- Utilizar correctamente los elementos de bioseguridad.
- Realizar un control de temperatura para empleados, proveedores y personal que ingrese a las instalaciones de la empresa.
- Adecuar correctamente las zonas de desinfección
- En lo posible requerir que todo el personal cuente la vacuna.

Conclusiones

Se diagnosticó el estado actual de la empresa Lácteos el Rosario visualizando varias falencias dentro la empresa, una estas es la falta es la identificación de riesgos y peligros lo cual con un control pertinente se puede generar un ambiente sano y saludable para el desarrollo de actividades diarias.

De acuerdo con la elaboración de la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos se evidencio que los riesgos con mayor incidencia son los riesgos físicos, Biomecánicos y biológicos.

Es posible disminuir la incidencia de los factores de riesgo con medidas preventivas de poco impacto económico para la empresa por tal razón es vital importancia la identificación y prevención de los riesgos asociados a la actividad laboral.

La presencia de factores de riesgos sin medidas preventivas puede ocasionar baja productividad de los empleados de la empresa, además, se puede incurrir en más gastos de tipo de indemnización.

Se realizó la medición del factor ruido en cada uno de los cargos, obteniendo así como valor promedio 73 decibelios presentes en 7 de 9 cargos, según lo establecido se debe mantener un valor menor o igual a 65dB el cual ya es un valor aceptable para el desarrollo de labores.

Es necesario implementar acciones para generar un buen bienestar a los trabajadores, brindando las condiciones óptimas puesto que al realizar la identificación del factor iluminación se obtuvo un valor promedio de 395 Lux presentes en 4 de 9 cargos, el cual se debe mantener según lo establecido en 500 Lux valor aceptable para desempeñar cualquier labor.

Recomendaciones

Las identificaciones de los riesgos laborales se deben de hacer en visitas de campo, con registro fotográfico y con el concepto de los involucrados, por ejemplo, es pertinente realizar una encuesta para conocer la percepción de los empleados sobre sus condiciones de seguridad.

El análisis de riesgos para una empresa con variedad de empleados en cargos administrativos, operativos y logísticos se facilita más haciendo dicho análisis por cargo más no por área para así tener una mayor fiabilidad de la calificación de los riesgos.

Para la prevención y mitigación de las afectaciones a la salud por la actividad laboral la empresa debe de socializar y poner en práctica las medidas planteadas por el Investigador.

Listas de Referencias

- Cantonnet Jordi, M. L. (2005). Desarrollo de un sistema distribuido de prevención de riesgos laborales génesis, implementación y análisis de eficiencia (Tesis de pregrado). Universidad del país Vasco. Dialnet.
- Carbone SAT, Torres VA y Aranzola AÁM. (2013). Análisis de percepción de riesgos laborales de tipo biológico con la utilización de un sistema informático especializado. *Rev Cubana Farm.* 2013;47(3):324-338.
- Gallegos, W. L. (2012). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revista cubana de salud y trabajo*, 13(3), 45-52.
- Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgos, su identificación y valoración. (1997, 27 de agosto).
http://esecarmenemiliaospina.gov.co/2015/images/calidad/mapa3/15%20Gestion%20de%20Salud%20Ocupacional%20y%20Medio%20Ambiente/2%20Subprocesos/1%20Salud%20Ocupacional/3%20Guias/SOA-S1G1-V1Diagnostico_Trabajo.pdf
- Hernández Rodríguez, D. F., & Ortiz Munar, A. C. (2015). Diseño del plan de acción de los riesgos identificados en la fábrica de pan Delika Pan a partir de la aplicación de la Norma GTC 45 de Icontec. https://ciencia.lasalle.edu.co/administracion_de_empresas/219
- Ramírez Cavazza, C. (2005). *Seguridad industrial: un enfoque integral*. Limusa.
https://books.google.es/books?id=jDgUQb_V6PsC&lpg=PA5&dq=SEGURI&lr&hl=es&pg=PA4#v=onepage&q&f=falsehttps://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=2Xs5DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=SEGU

Riaño-Casallas, Martha Isabel, Hoyos Navarrete, Eduardo, & Valero Pacheco, Ivonne. (2016).

Progress of an occupational health and safety management system that impacts workplace accidents: Case study of petrochemical companies in Colombia. *Ciencia & trabajo*, 18(55), 68-72. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492016000100011>

Rodríguez, J. M., Camelo, F. A., & Chaparro, P. E. (2017). Seguridad vial en Colombia en la década de la seguridad vial: resultados parciales 2010-2015. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 49(2), 290-299.

Sánchez Escalante, F. E. (2016). Diseño de la matriz de peligros y riesgos del personal operativo de la universidad libre seccional Cúcuta, con base en la GTC 45 segunda actualización. recuperado de: <https://hdl.handle.net/10901/9736>.

Toapanta Flores, E. R. (2016). Análisis de riesgos laborales en el área de monitoreo de una empresa de seguridad e implementación de medidas preventivas y correctivas (Tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Quito. UDLA-EC-TTPSI-2016-30

Anexos

Anexo A. Estudio sociodemográfico.

ESTUDIO SOCIODEMOGRAFICO	
Esta es aplicable para los trabajadores de la empresa Lácteos el Rosario con el fin de conocer la situación y condición actual de los trabajadores	
Nombre completo _____	Edad _____
Numero de Cedula _____	Ocupación _____
MARQUE CON UNA "X" SEGÚN CORRESPONDA	
Genero	
O Masculino	
O Femenino	
Edad	
Menor de 18	
18 - 37 Años	
38 - 57 Años	
58 o Mas	
Estado Civil	
O Soltero	
O Casado	
O Unión libre	
O Divorciado	
Nivel académico	
Seleccione el nivel de estudio que haya culminado	
O Temporal	

<input type="radio"/> Primaria <input type="radio"/> Secundaria <input type="radio"/> Técnico <input type="radio"/> Profesional
Tipo de vinculación laboral Seleccione el tipo de contrato o tipo de vinculación en la empresa que labora actualmente <input type="radio"/> Fijo
Seguridad Social Seleccione según su caso con cual tipo de seguridad social cuenta actualmente <input type="radio"/> Contributivo <input type="radio"/> Subsidiado <input type="radio"/> Vinculado <input type="radio"/> otro _____
Personas a cargo Cuál es el número de personas que dependen de usted.
<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 o mas
Experiencia laboral Seleccione los años de experiencia que tiene usted laborando
<input type="radio"/> Menor o igual a 6 meses <input type="radio"/> Entre 1 - 5 años <input type="radio"/> Entre 5 - 10 años <input type="radio"/> Entre 10 - 30 años
Enfermedades Sufre usted de alguna enfermedad igual o diferente a las mencionadas

<p><input type="radio"/> Hipertensión</p> <p><input type="radio"/> Diabetes</p> <p><input type="radio"/> Problemas respiratorios</p> <p><input type="radio"/> Ninguna</p> <p><input type="radio"/> otros _____</p>
<p>Consumo</p> <p>Fuma o consume algún tipo de sustancia alucinógenas</p>
<p><input type="radio"/> Si</p> <p><input type="radio"/> No</p>

Anexo B. Caracterización empresa

IDENTIFICACION DE LA EMPRESA	
Razón Social:	LACTEOS EL ROSARIO AD SAS
Dirección:	TV 78H Bis A No 44 B 22 SUR en el Barrio Onassis al sur de Bogotá.
Telefono:	
Representante leg:	Andrea rocio bonilla
NIT:	_____

Numero de Trabajadores:				
Area	Hombres	Mujeres	Subtotal	Jornada Laboral
Administrativos		5	5	8 am - 5 pm
Operativos	11	1	12	8 am - 5 pm
logistico	3		3	8 am - 5 pm
Total	14	6	20	8 am - 5 pm

NOMBRE DEL PROCESO	ZONA O LUGAR	ACTIVIDADES	TAREAS	DURACIÓN DE LA TAREA	N o DE PERSONAS	EQUIPOS/ HERRAMIENTAS UTILIZADAS	RECURSOS UTILIZADAS
Administrativo	Oficinas	Contabilidad , planeacion ,mercadeo .	Administrar la contabilidad de la empresa , llevar a cabo estrategias de marketing y planeacion de las labores diarias	8 horas / dia	5	Paquete office	Papel oficina
Operativos	Bodega , despacho	Almacenado de mercancia , distribucion , organización	Cargue y descargue de bultos , domiclios , limpieza del lugar , despacho de mercancia	8 horas / dia	12	Camiones , estibas , canastas	ACPM
Logistico	Bodega , ventas	Coordinacion de actividades	Asignar despachos , compras a proveedores , adquisicion de material, mantenimiento de herramientas y equipos	8 horas / dia	3	Paquete office	Papel oficina

Anexo C. Matriz de riesgos

CARGO	ZONA O LUGAR	ACTIVIDADES	TAREAS	RUTINARIAS (SI O NO)	Peligros	
					DESCRIPCION	CLASIFICACION
Gerente	Oficina de Gerencia	Planear y desarrollar estrategias para llevar a cabo las metas trazadas para la empresa.	Planificar, organizar, dirigir, controlar, coordinar, analizar, calcular y conducir el trabajo de la empresa	SI	Malas posturas	Biomecánico
				SI	Movimientos repetitivos, miembros superiores	Biomecánico
				SI	Falta de iluminación	Físico
				NO	Radiaciones no ionizantes	Físico
Asesor contable	Área Administrativa	Administrar y llevar el control de las finanzas de la empresa	Control de Plan General de Contabilidad, Clasificación de los documentos contables, ejecutar y presentar los libros contables Enviar las cuentas anuales al registro mercantil	SI	Malas Posturas y movimientos adoptados	Biomecánico
				SI	Falta de iluminación	Físico
				NO	Radiaciones	Físico
Jefe de logística	Área Administrativa y almacenado	Gestionar el traslado, distribución y almacenamiento de mercancía.	Implementación de los planes de logística, supervisar diariamente la evolución del equipo de trabajo, selección de proveedores. Control de stock.	NO	Derrumbamiento de objetos	Locativo
				SI	Ruido	físico
				SI	Virus	Biológico
				NO	Material particulado	Químico
Jefe de recursos humanos	Área Administrativa	Gestionar todo lo referente a la nómina y trabajadores	Contratación , despidos , pago de nóminas , entrega de dotación	SI	Ruido	Físico
				SI	virus	Biológico
				SI	Iluminación	Físico

				SI	Malas posturas	Biomecánico
Asistente administrativa	Área administrativa	apoyar todas las actividades realizadas por la jefe de recursos humanos	Realizar informes , realizar formatos , organización de archivos	NO	Carga mental	Psicosocial
				SI	Ruido	Físico
				SI	virus	Biológico
				SI	Posición sentado por largos periodos	Biomecánico
				SI	Iluminación	Físico
				SI	Malas posturas	Biomecánico

Impulsado Comercial	Área de logística	Gestionar todo el tema de marketing para atraer potenciales nuevos clientes y/o fidelizarlos con la marca	Realizar propagandas , buscar nuevos clientes , realizar voceo	SI	virus	Biológico
				SI	Material particulado	Químico
				NO	Accidentes de transito	Condiciones de seguridad
				NO	Robos	Condiciones de seguridad
				SI	Ruido	Físico
				NO	Condiciones Climáticas severas	Fenómenos naturales
Vendedores	Área de logística	Atención al cliente y manejo de recursos de las ventas	vender , hacer caja , realizar aseo y orden	SI	virus	Biológico
				SI	Ruido	Físico
				NO	Carga mental	Psicosocial
				SI	Posición de pies por largos periodos	Biomecánico

				NO	Atracos	Consideración de seguridad
Conductores	Área operativa	Realizar despachos y entregas a todos los clientes	Conducir con mercancía a su destino sin esta verse afectada	SI	virus	Biológico
				NO	Atracos	Condiciones de seguridad
				SI	Material particulado	Químico
				SI	Ruido	Físico
				NO	Atrapamiento por vuelco de vehículos	Condiciones de seguridad
				NO	Atropello o golpe por vehículos	Condiciones de seguridad
				SI	virus	Biológico
				NO	Atracos	Condiciones de seguridad
				SI	Material particulado	Químico
Domiciliarios	Área operativa	Repartir pedidos de menor volumen	Repartir pedidos a tiendas , supermercados de la zona cercana	SI	Ruido	Físico
				NO	Accidentes de tránsito	Condiciones de seguridad
				NO	Incendio	Condiciones de seguridad
				NO	Trabajos en espacios confinados	Condiciones de seguridad
				NO	Sobre esfuerzo físico	Biomecánico
				NO	Desplazamientos continuos	Biomecánico

EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			EVALUACION DEL RIESGO							VALORACION DEL
	Fuente	Medio de Propagación	Individuo	NIVEL DEFICIENCIA	NIVEL EXPOSICION	NIVEL PROBABILIDAD	INTERPRETACION NIVEL PROBABILIDAD	NIVEL CONSECUENCIAS	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN	INTERPRETACION DEL N°	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO
Dorsalgia, Cervicalgia	Ninguno	Sillas ajustables	Pausas activas	2	2	4	B	10	40	1	A
Síndrome de Túnel carpiano	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	2	4	B	25	100	2	A
Problemas visuales y dolores de cabeza	Ninguno	Adecuar el área de trabajo	Ninguno	6	3	18	A	10	180	1	A
Efectos poco significativos	Desconectar equipos mientras no estén en uso	Ninguno	Ninguno	0	1	0	B	10	0	2	A
Dorsalgia, Cervicalgia	Ninguno	Superficie de la mesa de trabajo, adecuar la silla	Ninguno	10	4	40	MA	10	400	1	MA
Fatiga visual	Ninguno	Mejorar las instalaciones del área de trabajo	Ninguno	10	4	40	MA	25	1000	1	MA
Efectos poco significativos	Desconectar equipos mientras no estén en uso	Ninguno	Ninguno	0	1	0	B	25	0	2	B
Afectaciones a la salud	Ninguno	Adecuar el área de almacenamiento	uso de los EPP	6	3	18	A	25	450	2	NA-ACE
Pérdida auditiva, estrés	Adecuamiento de cargue y descargue	Aislamiento del ruido	Tapa oídos	10	4	40	MA	60	2400	1	MA
Afectaciones a la salud y/o muerte.	Vacunación del personal	Cumplir con protocolos de Bioseguridad	Tapabocas, lavado de manos etc.	10	4	40	MA	100	4000	1	MA
Problemas respiratorios	Ninguno	Adecuación del almacenamiento	Ninguno	6	3	18	A	25	450	2	NA-ACE

Dorsalgia, Cervicalgia	Ninguno	Sillas ajustables	Pausas activas	6	3	18	A	25	450	2	NA-ACE
estrés	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	2	4	B	25	100	3	A
Pérdida auditiva, estrés	Adecuamiento de cargue y descargue	Aislamiento del ruido	Tapa oídos	10	4	40	MA	60	2400	1	NA
Afectaciones a la salud y/o muerte.	Vacunación del personal	Cumplir con protocolos de Bioseguridad	Tapabocas, lavado demanos etc.	10	4	40	MA	100	4000	1	NA
Trastornos musculoesqueléticos	Ninguno	Silla ajustable	Adecuación de posa pies y pausas activas	6	3	18	A	25	450	2	NA-ACE
Fatiga visual	Ninguno	Mejorar las instalaciones del área de trabajo	Ninguno	10	4	40	MA	25	1000	1	NA
Dorsalgia, Cervicalgia	Ninguno	Sillas ajustables	Pausas activas	6	3	18	A	60	1080	1	NA
Afectaciones a la salud y/o muerte.	Vacunación del personal	Cumplir con protocolos de Bioseguridad	Tapabocas, lavado demanos etc.	10	4	40	MA	100	4000	1	NA
Problemas respiratorios	Ninguno	Adecuación del almacenamiento	Ninguno	6	3	18	A	25	450	2	NA-ACE
Herida y/o muerte	Ninguno	Ninguno	soat , tecno mecánica	2	2	4	B	100	400	2	NA-ACE
Herida y/o muerte	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	B	25	100	3	A
Pérdida auditiva, estrés	Adecuamiento de cargue y descargue	Aislamiento del ruido	Tapa oídos	10	4	40	MA	60	2400	1	NA
Afectaciones a la salud	Ninguno	Ninguno	Protección climática	2	2	4	B	25	100	3	A
Afectaciones a la salud y/o muerte.	Vacunación del personal	Cumplir con protocolos de Bioseguridad	Tapabocas, lavado demanos etc.	10	4	40	MA	100	4000	1	NA
Pérdida auditiva, estrés	Adecuamiento de cargue y descargue	Aislamiento del ruido	Tapa oídos	10	4	40	MA	60	2400	1	NA
estrés	Ninguno	Ninguno	Pausas activas	2	2	4	B	25	100	3	A
Trastornos musculoesqueléticos	Ninguno	Silla ajustable	Adecuación de posa pies y pausas activas	6	3	18	A	10	180	2	NA-ACE
Herida y/o muerte	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	B	60	240	2	NA-ACE

Afectaciones a la salud y/o muerte.	Vacunación del personal	Cumplir con protocolos de Bioseguridad	Tapabocas, lavado demanos etc.	10	4	40	MA	100	4000	1	NA
Herida y/o muerte	Ninguno	Ninguno	Ninguno	0	1	0	B	60	0	2	A
Problemas respiratorios	Ninguno	Adecuación del almacenamiento	Ninguno	6	3	18	A	25	450	2	NA-ACE
Pérdida auditiva, estrés	Adecuamiento de cargue y descargue	Aislamiento del ruido	Tapa oídos	10	4	40	MA	60	2400	1	NA
Afectaciones a la salud, heridas y/o muerte	Ninguno	Ninguno	Uso del cinturón	0	1	0	B	100	0	2	B
Afectaciones a la salud, heridas y/o muerte	Ninguno	Ninguno	Uso del cinturón	0	1	0	B	100	0	2	B
Afectaciones a la salud y/o muerte.	Vacunación del personal	Cumplir con protocolos de Bioseguridad	Tapabocas, lavado demanos etc.	10	4	40	MA	100	4000	1	NA
Herida y/o muerte	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	4	B	60	240	2	B
Problemas respiratorios	Ninguno	Adecuación del almacenamiento	Ninguno	6	3	18	A	25	450	2	A
Pérdida auditiva, estrés	Adecuamiento de cargue y descargue	Aislamiento del ruido	Tapa oídos	10	4	40	MA	60	2400	3	NA
Herida y/o muerte	Ninguno	Ninguno	soat, tecno mecánica	2	2	4	B	60	240	2	B
Quemaduras, heridas y/o muerte	Ninguno	Extintidores	Simulacros contra incendios	0	1	0	B	25	0	2	B
Estrés, claustrofobia	mejor organización de los espacios	Ninguno	ninguno	0	1	0	B	10	0	2	B
Trastornos musculoesqueleticos	reducir cargas físicas	Ninguno	Pausas activas	0	1	0	B	10	0	2	B
Trastornos musculoesqueleticos	mejor distribución de áreas	acortar trayectos	ninguno	2	2	4	B	10	40	2	B

CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCION				
No EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIAS	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ESPECIFICO ASOCIADO (SI o NO)	ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES DE INGENIERIA (Confinamiento, Aislamiento, ventilación)	CONTROLES ADMINISTRATIVOS (Reducción del tiempo de exposición)	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL
1	Lumbalgia, Lodosis, Desviamiento cervical	NO	SI	NO	N.A	Pausas activas	N.A
1	Síndrome de <u>Tuner</u> carpiano	NO	SI	NO	N.A	Pausas activas	N.A
1	Problemas visuales y dolores de cabeza	NO	SI	NO	N.A	Mas iluminación	N.A
1	Efectos poco significativos	NO	SI	NO	N.A	N.A	N.A
1	Afectaciones a la salud	NO	SI	NO	N.A	Mejor posición de objetos	SI
1	Pérdida auditiva, estrés	NO	SI	NO	N.A	Disminución del ruido	N.A
1	Afectaciones a la salud y/o muerte.	NO	NO	SI	N.A	EPP	SI
1	Problemas respiratorios	NO	SI	NO	N.A	N.A	N.A
1	Pérdida auditiva, estrés	NO	SI	NO	N.A	Disminución del ruido	N.A
1	Afectaciones a la salud y/o muerte.	NO	NO	SI	N.A	EPP	SI
1	Fatiga visual	NO	SI	NO	N.A	Mas iluminación	N.A

1	Afectaciones a la salud y/o muerte.	NO	NO	SI	N.A	EPP	SI
1	Problemas respiratorios	NO	SI	NO	N.A	N.A	N.A
1	Pérdida auditiva, estrés	NO	SI	NO	N.A	Disminución del ruido	N.A
1	Afectaciones a la salud y/o muerte.	NO	NO	SI	N.A	EPP	SI
1	Fatiga visual	NO	SI	NO	N.A	Mas iluminación	N.A
1	Dorsalgia, Cervicalgia	NO	SI	NO	N.A	Pausas activas	N.A
1	estrés	NO	SI	NO	N.A	Pausas activas	N.A
1	Pérdida auditiva, estrés	NO	SI	NO	N.A	Disminución del ruido	N.A
1	Afectaciones a la salud y/o muerte.	NO	SI	NO	N.A	EPP	SI
1	Trastornos musculoesqueléticos	NO	SI	NO	N.A	Pausas activas	N.A
1	Fatiga visual	NO	SI	NO	N.A	Mas iluminación	N.A
1	Dorsalgia, Cervicalgia	NO	SI	NO	N.A	Pausas activas	N.A

1	Afectaciones a la salud y/o muerte.	NO	NO	SI	N.A	EPP	SI
1	Problemas respiratorios	NO	SI	NO	N.A	N.A	N.A
1	Herida y/o muerte	NO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
1	Herida y/o muerte	NO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
1	Pérdida auditiva, estrés	NO	SI	NO	N.A	Disminución del ruido	N.A
1	Afectaciones a la salud	NO	NO	SI	N.A	N.A	N.A
1	Afectaciones a la salud y/o muerte.	NO	NO	SI	N.A	EPP	SI
1	Pérdida auditiva, estrés	NO	NO	SI	N.A	Disminución del ruido	N.A
1	estrés	NO	SI	NO	N.A	Pausas activas	N.A
1	Trastornos musculoesqueléticos	NO	SI	NO	N.A	Pausas activas	N.A
1	Afectaciones a la salud y/o muerte.	NO	NO	SI	N.A	EPP	SI
1	Problemas respiratorios	NO	SI	NO	N.A	N.A	N.A
1	Herida y/o muerte	NO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
1	Herida y/o muerte	NO	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A
1	Pérdida auditiva, estrés	NO	SI	NO	N.A	Disminución del ruido	N.A
1	Afectaciones a la salud	NO	NO	SI	N.A	N.A	N.A
1	Afectaciones a la salud y/o muerte.	NO	NO	SI	N.A	EPP	SI
1	Pérdida auditiva, estrés	NO	NO	SI	N.A	Disminución del ruido	N.A
1	estrés	NO	SI	NO	N.A	Pausas activas	N.A
1	Trastornos musculoesqueléticos	NO	SI	NO	N.A	Pausas activas	N.A

Anexo D. Guía para la prevención de riesgos laborales

Guía Básica para la prevención de Riesgos Laborales Lácteos el Rosario AD SAS.

Lesly Ramirez Bonilla
David Mosquera Diaz

Universidad Antonio Nariño
2021





Hoy en día las organizaciones han tomado más conciencia para optar por tener una política de seguridad laboral, siendo pensantes de que se expone la vida del trabajador y/o su salud. A diferencia de hace algunas décadas la seguridad industrial ha evolucionado a pasos agigantados tanto es así que antes un trabajador expuesto a múltiples riesgos no usaba ni algo tan básico como un casco, contrastando con el hoy donde un trabajador hace uso de todos los EPP correspondientes a su actividad laboral, esta nueva forma de proteger a los trabajadores ha sido la principal razón en la reducción de muertes y lesiones graves en el entorno laboral. Lácteos el rosario AD SAS debe abordar problemáticas de seguridad laboral, dichas problemáticas afectan a sus empleados directa o indirectamente lo que da celeridad a tomar acciones por parte de la empresa.

OBJETIVO DE LA GUIA

Esta guía tiene como objetivo Plantear acciones de prevención y corrección que permitan mitigar cada uno de los riesgos presentes en la empresa, con el fin de proporcionar al trabajador un entorno seguro y saludable con condiciones óptimas para el desarrollo de sus labores diarias.

Debe contemplar:

La estructura organizativa de la empresa

Responsabilidades

Funciones

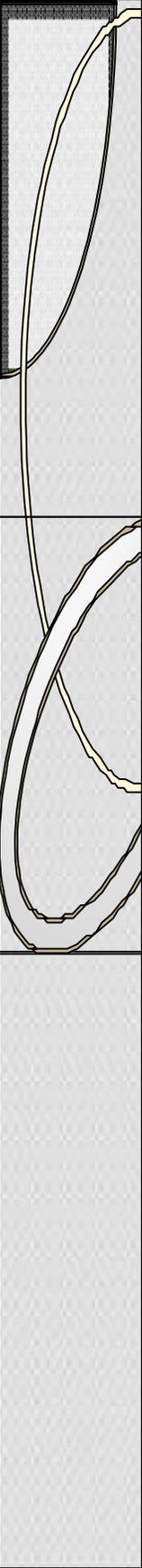
Prácticas

Procedimientos

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

INTRODUCCIÓN

- Para diseñar e implantar un Sistema de Prevención eficaz, La dirección debe actuar de acuerdo a las exigencias reglamentarias, pero además debería entender su valor y su contribución al buen funcionamiento de la empresa.
- En segundo lugar y en coherencia con lo anterior, hay que disponer de los recursos necesarios tanto materiales como organizacionales para conducir el proyecto a buen término, aprovechando en gran medida los medios con los que la empresa cuenta.
- En tercer lugar hay que hacerlo, siendo necesarios los conocimientos y destrezas en materia preventiva, acorde a las características de la empresa y riesgos laborales a los que debe enfrentarse.



EVALUACIÓN DE RIESGOS

-El análisis de riesgos antes del inicio de cualquier actividad debería ser reflexión obligada y base consustancial de la propia calidad del trabajo a realizar y difícilmente esto puede ser transferido a personal ajeno, por lo que recomienda que sea el propio empresario quién lleve a cabo dicha meditación, ya que es el único que conoce las características de la empresa de nueva creación.

-Es igual de importante, una vez comenzada la actividad, informar a los trabajadores y mandos intermedios de los riesgos y las medidas preventivas a adoptar para evitarlos.

-La reglamentación establece que la evaluación inicial deberá ser revisada ante cualquiera de las siguientes circunstancias:

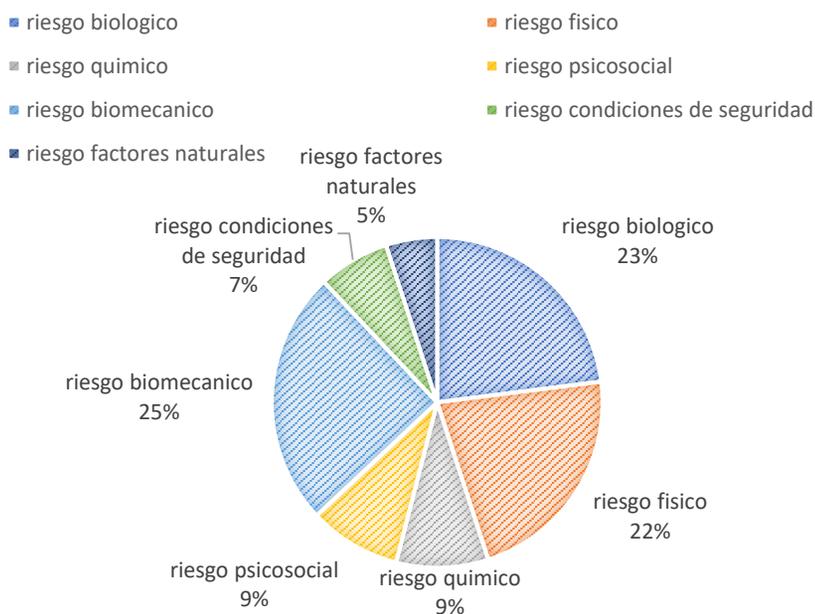
-Cuando se introduzca algún cambio en las condiciones de trabajo, tanto en la organización como en la introducción de nuevas tecnologías, productos, equipos, etc.

PREVENCIÓN DE RIESGOS

Una vez llevada a cabo la evaluación de riesgos, y en función de los resultados obtenidos, se procederá a planificar la acción preventiva para implantar las medidas pertinentes, incluyendo para cada actividad:

- El plazo para llevarla a cabo
- La designación del responsable

RIESGOS CON MAYOR INCIDENCIA



Se realizó la identificación de los factores de riesgo de la empresa lácteos el Rosario y posteriormente se evaluaron estos con el fin de conocer la severidad con la que afectaban a los trabajadores dichos riesgos ; esta evaluación se realizó mediante la matriz de riesgos laborales proporcionada por la GTC 45 con la cual se obtuvo que de los 7 factores de riesgo 4 de estos riesgos (físico : iluminación , ruido . biomecánico : malas posturas . biológico : virus) obtuvieron una calificación alta en relación a su gravedad de acuerdo a esto a la empresa lácteos el Rosario AD SAS se le recomendó por medio de esta guía tomar acciones de acción y prevención para mitigar estos 4 riesgos de mayor incidencia y afectación .

RIESGO FISICO**FACTOR FALTA DE ILUMINACIÓN**

Una iluminación inadecuada en el trabajo puede originar fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés y accidentes. Se realizó la medición de intensidad lumínica en la empresa lácteos el Rosario AD SAS donde se estuvo que algunas zonas de la empresa la intensidad de esta era deficiente arrojando una medición de 200 a 290 lux .

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Facilitar la entrada de luz natural en la zona de trabajo utilizando tejas de material transparentes.
- Adaptar la intensidad de la iluminación de 500 a 300 lux en zona de almacén, la empresa deberá
- Realizar un plan periódico de limpieza de iluminarias y sustituirlas si es necesario."

FACTOR RUIDO

El ruido afecta a la audición, dificulta la comunicación y produce otros efectos negativos sobre la salud: incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares, produce insomnio, genera estrés y problemas psicológicos, dificulta el aprendizaje al disminuir la capacidad de atención, en la empresa lácteos el rosario se realizó la medición del nivel de ruido utilizando como herramienta el sonómetro el cual nos arrojó que en las zonas de oficina el nivel de ruido superaba los 70 Db por consecuencia de las actividades propias del área de bodega"

MEDIDAS PREVENTIVAS

- La reducción en la fuente o en la trayectoria, utilizando silenciadores en los tubos de escape de los camiones que entrar a las bodegas o en su defecto apagar los motores.
- La reducción activa del ruido (“antirruidos”) en el área de oficinas.
- Uso de tapa oídos a los trabajadores de bodega"

RIESGOS BIOMECANICO**FACTOR MALAS POSTURAS**

Una mala postura puede tensar los músculos de la parte posterior de la cabeza, del cuello, de la parte superior de la espalda y de la mandíbula. Se puede ocasionar «cefalea tensional o cefalea producida por un espasmo muscular, en la empresa lácteos el rosario se observó que muchos de los muebles de oficina no son acordes a las necesidades ergonómicas de sus empleados así mismo se observa malas prácticas en las actividades de cargue y descargue de insumos.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Tanto la silla como la mesa deben tener la altura necesaria para que las rodillas, al igual que la cadera, marquen un ángulo aproximado de 90 grados
- Implementar posa pies en los puestos de trabajo que lo requieran.
- Pausas activas
- uso de fajas para cargar peso, así mismo se recomienda no cargar más de un bulto de 50 kg al tiempo.

FACTOR BIOLÓGICO VIRUS

El covid -19 puede estar en todos los lugares de trabajo lo que supone una amenaza latente para la salud de los trabajadores de la empresa y las de sus familias. En la empresa lácteos el rosario se tiene reporte de un contagio del 60 % de los empleados en lo que lleva la actual pandemia.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Protocolos de bioseguridad
- Elementos de bioseguridad
- Control de temperatura
- Zona de desinfección
- Adquisición de vacunas (si es posible)

Anexo E. Evidencias fotográficas