



Labores con mayor accidentabilidad en la empresa promotora palmera de Antioquia S.A.S. del Municipio
de Chigorodó.

Lina Luz Osorio Pérez

María Alejandra Lambraño Espitia

María Paula Alba Chiquillo

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Urabá (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Noviembre de 2022

Labores con mayor accidentabilidad en la empresa promotora palmera de Antioquia S.A.S. del Municipio
de Chigorodó.

Lina Luz Osorio Pérez

María Alejandra Lambraño Espitia

María Paula Alba Chiquillo

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Administrador en Salud

Ocupacional

Asesor(a)

Daniel Alberto Macias Úsuga

Especialista

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Antioquia y Chocó

Sede Urabá (Antioquia)

Programa Administración en Salud Ocupacional

Noviembre de 2022

Dedicatoria

Dedicamos este, nuestro Trabajo de Grado, de manera muy especial a nuestras familias, quienes fueron el soporte para alcanzar este objetivo. A ellas, el fruto de este largo y constructivo proceso de formación profesional que refleja no solo nuestro esfuerzo y dedicación, sino también el de ellas, sin quienes no habría sido posible.

Agradecimientos

Queremos agradecer a todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron a que este logro fuera posible: primeramente, a nuestras familias por su apoyo y esfuerzo durante la carrera; a los amigos que nos sirvieron de estímulo y nos brindaron la motivación para continuar y no desistir; y a nuestros docentes, quienes han sido nuestros guías a lo largo de todo este trayecto que culmina y se ve reflejado en este producto académico.

Contenido

Resumen.....	10
Abstract	11
Introducción	12
1 Problema	15
1.1 Descripción del problema.....	15
1.2 Formulación del problema	19
2 Objetivos	19
2.1 Objetivo general	19
2.2 Objetivos específicos	19
3 Justificación	20
4. Marco Referencial	22
4.1. Marco legal.....	22
4.2. Marco Investigativo.....	24
4.3. Marco teórico:.....	26
▪ Seguridad y Salud en el Trabajo	26
▪ Accidente laboral.....	26
▪ Accidentabilidad	26
5. Enfoque y Alcance de la Investigación	27
5.1. Tipo y población de estudio.	27
5.2. Muestreo	28
5.3. Descripción de variables.....	28
5.3.1. Variable dependiente	28
5.3.2. Variables independientes	29
5.4. Resumen de Objetivos.....	29
5.5. Análisis de la información.....	30
6. Recursos Económicos	31
7. Resultados	31
7.1. Riesgo en los Cultivos de Palma: Labores de Mayor Accidentabilidad.....	31
6.2. Períodos de Mayor Accidentabilidad	36

7.2. Causas asociadas a la accidentabilidad	40
8. Conclusiones.....	45
9. Recomendaciones	48
Referencias.....	50
Anexos.....	53

Lista de Tablas

Tabla 1 Resumen de Objetivos29

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Gráfico Accidentabilidad por labores</i>	31
Figura 2 <i>Gráfico Labores de mayor accidentabilidad</i>	32
Figura 3 <i>Gráfico Accidentabilidad en Polinización</i>	33
Figura 4 <i>Gráfico Accidentabilidad en Corte de Fruta</i>	34
Figura 5 <i>Gráfico Accidentabilidad en Recolección</i>	35
Figura 6 <i>Gráfico Accidentabilidad en Cargue</i>	36
Figura 7 <i>Accidentabilidad por Día de la Semana</i>	37
Figura 8 <i>Accidentabilidad Mensual</i>	38
Figura 9 <i>Mecanismos de los accidentes</i>	40
Figura 10 <i>Causas de mayor accidentabilidad</i>	41
Figura 11 <i>Causas de caídas de personas por labor</i>	42
Figura 12 <i>Causas de caídas de objetos por labor</i>	43
Figura 13 <i>Causas de falso movimiento por labor</i>	43

Lista de Anexos

Anexo 1 <i>Matriz Cruzada</i>	53
Anexo 2 <i>Presupuesto</i>	54
Anexo 3 <i>Matriz de caracterización de accidentes 2022</i>	55
Anexo 4 <i>Consentimiento informado</i>	56

Resumen

La seguridad y la salud en el trabajo ha sido un campo que ha cobrado gran relevancia conforme transcurre el tiempo, lo cual se hace evidente en la normatividad que lo rige y la obligatoriedad de este en las empresas a través del diseño e implementación de un sistema de gestión. Más allá de su obligatoriedad, la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo –SG-SST- se hace indispensable debido, entre otros asuntos, a su rol en cuanto al control de riesgos y disminución de la accidentabilidad en las organizaciones, especialmente en aquellas cuya actividad económica está vinculada con el sector agrícola, el cual presenta el doble de riesgo de muerte durante las labores frente a los demás campos laborales. (Organización Internacional del Trabajo [OIT]; s.f.) Siendo Colombia, y particularmente la región de Urabá un territorio con una dinámica económica ampliamente relacionada con el sector agrícola (Cámara de Comercio de Urabá [CCU] 2021), es pertinente analizar los índices de accidentabilidad en actividades como la palmicultura ya que no ha sido un campo estudiado a profundidad ni con mucha obtención de conocimiento. Esto hace de esta investigación un estudio novedoso que permite dar cuenta de la accidentabilidad en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. en la región de Urabá, estableciendo cómo se manifiesta este fenómeno y el papel que ha desempeñado la salud ocupacional al respecto, partiendo del reconocimiento del sector económico agrícola como un campo con alto riesgo de accidentes.

Palabras clave: Salud Ocupacional; Accidentabilidad; Palmicultura; Sector Agrícola.

Abstract

Safety and health at work has been an ambit that has obtained great relevance as time goes by, which is evident in the regulations that govern it and its obligatoriness in companies through the design and implementation of a system management. Beyond its obligatoriness, the implementation of an Occupational Health and Safety Management System (SG-SST by its acronym in Spanish) is essential due, among other issues, to its role in terms of risk control and reduction of accident rates in the organizations, especially those whose economic activity is linked to the agricultural sector, which presents twice the risk of death during work compared to other labor ambits (Organización Internacional del Trabajo [OIT]; s.f.) . Being Colombia, and particularly the Urabá region, a territory with an economic dynamics widely related to the agricultural sector (Cámara de Comercio de Urabá [CCU]; 2021), it is pertinent to analyze the accident rates in activities such as palm cultivation, since it has not been studied in depth or with much knowledge production. This makes this investigation a novel study that allows disclose for the accident rate in the company Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. in the Urabá region, establishing how this phenomenon manifests itself and the role that occupational health has played in this regard, based on the appreciation of the agricultural economic sector as a ambit with a high risk of accidents.

Keywords: Occupational Health; Accident Rate; Palm Cultivation; Agricultural Sector

Introducción

La investigación: Labores con mayor accidentabilidad en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S del municipio de Chigorodó, se llevó a cabo como trabajo de grado para optar al título profesional de Administración en Salud Ocupacional de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO- buscando responder al interés de conocer el fenómeno de la accidentabilidad en el campo de la palmicultura en la región de Urabá entorno a su incidencia, así como las principales causas relacionadas con la misma. Para ello, se partió de reconocer la importancia que ha adquirido la Seguridad y Salud en el Trabajo a través de la normatividad emitida al respecto y la obligatoriedad de la implementación de los estándares establecidos para el área. De la misma manera, se debió contemplar que, más allá de ser un asunto de obligatorio cumplimiento para las organizaciones, el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) es una necesidad para las mismas, toda vez que contribuye directamente con los objetivos de salud y seguridad de los trabajadores, lo que repercute en la productividad y economía de las empresas debido a que la accidentabilidad deriva en ausentismos que las afectan en la disminución de producción de fruta y aumento de costos por pago de incapacidades, reemplazos de empleados y garantizar la continuidad de los procesos, esto traducido a recursos económicos pueden representar un aproximado de \$ 16,600,000 en un periodo comprendido desde el 01 de enero del 2022 hasta 31 de agosto del 2022, razón más que suficiente para dar una mirada detallada a estos acontecimientos con el fin de aportar desde la formación obtenida, con el objetivo de minimizar las lesiones que se derivan y más aún en contextos de trabajo agrícola debido al alto riesgo de accidentalidad mortal que representa. (Olaya; 2020)

Es por esto por lo que este trabajo investigativo dio respuesta a la pregunta sobre *¿Cuáles son las labores de mayor accidentabilidad en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. del municipio de Chigorodó - Antioquia?* Dando cuenta, además, de las causas de los accidentes más

comunes en cada una de esas actividades, contribuyendo así a la generación de conocimiento en este campo, el cual no ha sido ampliamente estudiado por lo que se sentarían precedentes académicos que puedan dar pie a otros interrogantes o intereses de investigación en materia de salud ocupacional u otra relacionada, que puedan también aportar a la empresa en la que se basa este estudio.

Para analizar el fenómeno y dar respuesta a la pregunta de investigación, se utilizó como base un marco referencial detallado en el Capítulo I el cual contempla la legislación vigente en torno a la salud ocupacional en Colombia, tal como el decreto único reglamentario 1072 de 2015 y la más reciente resolución 0312 de 2019 que establece los estándares mínimos a cumplir en la implementación de los SG-SST; al igual que un referente investigativo que permitió conocer otros estudios relacionados con el tema de la accidentabilidad laboral en este campo; por último, se tuvo en cuenta un referente teórico en el que se toman conceptos como Seguridad y Salud en el Trabajo, Accidente de trabajo y Accidentabilidad, para entender el fenómeno en el contexto elegido.

Seguidamente y como se expone en el Capítulo II Diseño Metodológico, se procedió a la aplicación de herramientas de recolección de información solicitando a la empresa, mediante un contacto institucional y bajo criterios éticos, los documentos necesarios para lograr el objetivo de la investigación de identificar las labores de mayor accidentabilidad en los cultivos de palma de aceite en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. del municipio de Chigorodó. Con base en estos documentos, se elaboraron matrices de comparación de accidentabilidad mensual y de reincidencia de eventos. En este sentido, se llevó a cabo el estudio con un enfoque cuantitativo que permitiera, por un lado y desde una perspectiva cuantitativa, expresar los hallazgos en lenguaje numérico y mediante gráficos tratando con información dura de manera impersonal.

Así, como último momento de la investigación, se presentan los Capítulo III de Resultados, estableciendo las principales labores de riesgo o con mayor accidentabilidad dentro de Promotora Palmera de Antioquia S.A.S., según los cuarenta (40) accidentes reportados, se realiza separación de

los labores de mayor accidentabilidad, dejando a polinización con un 28%, corte con un 20%, recolección con un 17%, cargue con un 12%, no dejando por aparte el 23% restante en las demás labores realizadas en los cultivos de palma como lo son mantenimiento, repique de hoja, vivero y poda. Finalmente, se presenta el Capítulo IV con las conclusiones profesionales desde la salud ocupacional, las cuales giran en torno a la importancia de la implementación de procesos de promoción y prevención que respondan a la obligatoriedad y a la normativa vigente, pero también a la situación actual de accidentabilidad de Promotora Palmera de Antioquia S.A.S.

1 Problema

1.1 Descripción del problema

La Seguridad y la Salud en el Trabajo es un campo de acción que cada vez ha adquirido mayor fuerza dentro del contexto laboral al estar orientado fundamentalmente a garantizar la salud y seguridad de los trabajadores, cualquiera que sea su área de intervención, su oficio o lugar de desempeño. Solo en el contexto nacional este creciente auge se ha visto reflejado en la legislación relacionada con el área, la cual se ha ido nutriendo y modificando en los últimos años, desde la resolución 957 de 2005 que reglamentó la decisión 584 de 2004 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo; la ley 1562 de 2012 que determinó sustituir los programas de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) y el subsiguiente decreto 1443 de 2014 que establece los lineamientos y la estructura para dicho sistema. Actualmente, todo lo concerniente a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, su reglamentación e implementación se encuentra contenido en el decreto único reglamentario del sector trabajo, decreto 1072 de 2015 (que derogó al anterior 1443 de 2014); además de los estándares mínimos con los que debe contar el sistema, contenidos en la resolución 0312 de 2019.

Esta evolución legal permite vislumbrar la importancia de generar e implementar estrategias que, como se mencionó anteriormente, velen por la salud y seguridad de los trabajadores, ya que establece el carácter obligatorio de las directrices de los Sistemas de Gestión a poner en práctica por parte de “todos los empleadores públicos y privados, contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, organizaciones de economía solidaria y cooperativo, empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y trabajadores en misión” (Colombia, Ministerio del Trabajo, 2015, p. 93). Todo esto cobra una mayor importancia en contextos específicos en los cuales se hace necesaria una

mayor intervención desde la promoción, prevención y mitigación como lo es el sector de la agricultura, el cual representa, según la OIT uno de los sectores con mayor riesgo a nivel laboral toda vez que “las tasas de mortalidad agrícola se han mantenido en un nivel alto en la última década en comparación con otros sectores en los que, en general, ha habido una disminución en las tasas de accidentes mortales.”(OIT, s.f., párr. 2). El sector agrícola cuenta con aproximadamente el 27,4% del total del empleo mundial y unas 170.000 muertes anuales en el lugar de trabajo, convirtiéndose en un sector altamente peligroso al presentar el doble de riesgo de este acontecimiento frente a otros sectores de la economía (OIT, s.f.). En Colombia la situación no es diferente, ya que, como lo afirma Olaya (2020) según el Consejo Colombiano de Seguridad la agricultura, junto a otros sectores de la economía “ha tenido en los últimos años las tasas de accidentes laborales más altas de todos los sectores económicos en el país” (párr. 1). Igualmente, en cuanto a “fallecimientos, lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo, es uno de los tres sectores de actividad más peligrosos junto con la construcción y la minería” (párr. 3) mostrando en 2019 una tasa de accidentalidad del 16.31% siendo la más alta frente a otros sectores.

Esto se encuentra relacionado con factores como el tipo de herramientas utilizadas para las labores, los químicos administrados, condiciones de exigencia física, condiciones climáticas y del terreno, en general las de salud y socioeconómicas de los trabajadores que allí se desempeñan (OIT; s.f.), los cuales son factores característicos en el área específica de la palmicultura, así lo indica la Escuela Nacional Sindical, 2018, como se citó en OIT, 2020:

Los trabajadores del sector palmicultor se enfrentan a cargas físicas asociadas a las altas temperaturas especialmente en las plantas por la cercanía con las calderas, y ya en el trabajo de campo abierto por la exposición al sol, lo que genera un alto riesgo de estrés térmico, entendido como el intercambio anormal de la temperatura corporal y el ambiente circundante. También hay riesgos químicos por el uso de plaguicidas, soda caustica, y bencina, además de riesgos

fisiológicos relacionados con las posturas prolongadas y mantenidas, o la actividad de agacharse para recoger el fruto pesado (p.11)

Este panorama es común en países como Indonesia, Malasia, Tailandia y Colombia, entre otros, cuyas actividades económicas incluyen la palmicultura, siendo Indonesia, por mucho, el primer país productor del aceite de palma con el 58% de la oferta mundial, seguido de Malasia con el 26%, Tailandia con el 4% y Colombia, en cuarto lugar, con un 2% del total de la producción mundial de este aceite representado en 1,53 millones de toneladas, esto en el año 2019. Si bien Colombia ocupa el cuarto lugar a nivel mundial en producción de aceite de palma africana, es el primer país productor en América latina, seguido de Guatemala, Honduras, Ecuador y Brasil (Mena; 2020). En Colombia se empezó a cultivar la palma de aceite africana hacia 1957 inicialmente en zona bananera del departamento del Magdalena, como lo indica TRICHODEX, 2020, citado por la OIT, 2020. La actividad palmicultura en Colombia registró, solo para 2016, la generación de 140.000 empleos directos e indirectos, principalmente en los departamentos de Meta, Cesar, Santander y Magdalena, estimando que solo un 10% de los trabajadores cuentan con afiliación a Seguridad Social (OIT; 2020), vulnerándoles aún más en medio de un contexto que de por sí representa alto riesgo de accidentabilidad. Actualmente, la distribución de la producción de palma africana en Colombia se da en 4 zonas, según lo plantea la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite [Colombia] [FEDEPALMA], 2019, citado en OIT, 2020:

La Zona Oriental que involucra cinco departamentos y treinta y siete municipios, donde se reportaron 629.808 toneladas registra la mayoría de las ventas del país (...). La Zona Norte, que involucra nueve departamentos y setenta y seis municipios, donde se vendió 415.915 toneladas, de las cuales el 39% equivalente a 162.372 toneladas (...). La Zona Central que involucra ocho departamentos y cuarenta y cinco municipios, reportó la venta de 537.235

toneladas (...). Finalmente, la Zona Suroccidental que involucra tres departamentos y tres municipios vendió 37.140 toneladas. (pp. 15-16)

Dentro de la zona norte se encuentra la región de Urabá que, como lo indica la CCU (2021) en su informe socioeconómico, “participa con el 46.4% de la producción agropecuaria de todo el departamento” (p.8) y por sus suelos productivos, ha reflejado buenos indicadores en el sector de la palma, entre otros.

De lo anterior mencionado es propicio decir que para empresas como **Promotora Palmera de Antioquia S.A.S.** se evidencio la oportunidad de aprovechar las condiciones de los terrenos para el desarrollo de las actividades agrícolas; siendo así como se da inició el 25 de noviembre del 2013 en los municipios de Carepa y Chigorodó de la región. Dentro de sus actividades principales está el desarrollo de proyectos palmeros, establecimiento y venta de viveros, comercialización de racimos de fruta fresca de palma de aceite, las cuales se caracterizan por la utilización de agroquímicos, herramientas artesanales (como chuzos para cargue y equipo de polinización), palines, cuchillo malayo y apoyo animal (búfalos). En la actualidad la empresa cuenta con un aproximado de 118 trabajadores en los cuales se distribuyen alrededor de (6) labores que se realizan a diario cuyo desarrollo genera en la empresa un riesgo inherente, esto se ha ido evidenciando en el alto número de accidentes que se registran durante las labores. Así, a partir del análisis de las operaciones y matrices de riesgo de la empresa, se pudo determinar que durante el año 2022 se ha presentado un total de 40 accidentes de trabajo, número significativo relacionados con las labores realizadas. En este sentido y en perspectiva del panorama anteriormente descrito, desde la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo conviene analizar las labores que representan la mayor accidentabilidad en la organización y las acciones que se han o no implementado para el control del riesgo.

1.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las labores con mayor accidentabilidad en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. del municipio de Chigorodó - Antioquia?

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

Identificar las labores con mayor accidentabilidad en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. del municipio de Chigorodó.

2.2 Objetivos específicos

- Analizar las labores con mayor accidentabilidad en los cultivos de palma de aceite en la empresa *Promotora Palmera de Antioquia S.A.S* del municipio de Chigorodó.
- Describir causas asociadas a las labores con mayor accidentabilidad en los cultivos de palma de aceite en la empresa *Promotora Palmera de Antioquia S.A.S* del municipio de Chigorodó.

3 Justificación

El presente trabajo de investigación busca conocer las labores que representan una mayor accidentabilidad en el cultivo de palma de la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. estableciendo las causas que subyacen a dichos accidentes. Desde la administración en Seguridad y Salud en el Trabajo resulta pertinente dar respuesta a este interés investigativo dada la importancia de identificar las labores que estén originando efectos negativos en la salud de los colaboradores a causa de los procesos productivos; según FEDEPALMA (2019):

Colombia está ubicado en el cuarto puesto como productor de aceite de palma, sin embargo, se destaca que en Colombia son escasas las investigaciones sobre salud de los trabajadores respecto a la actividad económica de la palmicultura, especialmente en la región de Urabá.

En esta medida, poder desarrollar esta investigación representa un aporte significativo para nutrir el conocimiento relacionado con este campo específico, tanto a nivel nacional como local, además del sistema educativo y de conocimiento de la Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO-.

Esto, a su vez, se traduce en material intelectual que servirá como aporte a otros posibles trabajos investigativos del territorio y de este contexto económico en particular, generando nuevos intereses investigativos o bien, siendo un referente para el estado del arte en relación con la Seguridad y la Salud en el Trabajo en área del cultivo de palma en la región.

Igualmente, se espera que el resultado de este proceso beneficie directamente a la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S, al permitir la identificación de las labores en las que se está presentando accidentalidad, conociendo las causas y con los resultados realizar las medidas de intervención pertinentes en la fuente, en el medio y el individuo, buscando evitar la reincidencia de estos accidentes, es importante recordar que la accidentabilidad laboral no solo impacta en la salud y seguridad de los trabajadores, sino también en la productividad y las finanzas de la organización debido

al aumento en los índices de ausentismo laboral lo cual genera retrasos en la producción, costos por cambio de personal y pago de incapacidades.

Actualmente la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. evidencia un alto índice de accidentalidad y pérdidas económica; desde enero a agosto de 2022, se han presentado 40 accidentes de trabajo derivando unos costos de aproximadamente \$ 16.600.000 en incapacidades, adicional de la perdida en rendimiento de la productividad, afectación psicológica y reubicación del personal, es por esto, que se tomó la iniciativa de realizar este estudio, con acompañamiento de la empresa, la cual tiene un gran interés en los resultados, con los cuales se espera aportar recomendaciones que ayuden a minimizar accidentes, buscando siempre la protección del empleado, mejorando la estabilidad y seguridad; de esta manera esto se verá reflejado al final del ejercicio económico de manera positiva.

Por último, es resaltar la importancia que representa la realización de esta investigación como proyecto de grado, toda vez que se traduce en la aplicación de los conocimientos adquiridos y apropiados a lo largo de este proceso de formación en la carrera de Administración en Salud Ocupacional.

4. Marco Referencial

4.1. Marco legal

La investigación está basada en analizar los factores de accidentabilidad con más persistencia dentro del marco de la Salud Ocupacional en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S y para ello se apelará a un marco legal en el cual se fundamenta para llevar a cabo esta actividad económica, dando cumplimiento a cabalidad y continuar con la garantía de velar por la Salud y Seguridad de los colaboradores. En este sentido, se relaciona la siguiente normatividad bajo la cual se regula el campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo:

Ley 100, 1993 El Congreso de la República por el cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.

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

Decreto Ley 1295 de 1994 Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, destinado para prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan con el objetivo de establecer actividades de promoción y prevención de las condiciones de trabajo, fijar las prestaciones de atención de la salud y las prestaciones económicas por incapacidad temporal, reconocer y pagar a los afiliados las prestaciones económicas por incapacidad permanente parcial o invalidez, fortalecer las actividades tendientes al origen de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

Por otra parte, **el Decreto 1477 de 2014** Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales, y grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados.

Decreto 1072 de 2015 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, en sus **Artículo (2.2.4.6.3)** precisa que la Seguridad y salud en el trabajo (SST) es la disciplina de la prevención de lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, la protección y promoción de la salud de los trabajadores teniendo por objeto mejorar las condiciones y ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. **Artículo 2.2.4.6.4.** Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST). El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Para el efecto, el empleador o contratante debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

Resolución 2400 de 1979 establece las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo con el objetivo de preservar y mantener la salud física y mental previniendo accidentes y enfermedades profesionales para lograr condiciones de higiene y bienestar para los trabajadores que desempeñan diferentes actividades.

Resolución 1401 de 2007 reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo con el objetivo de establecer obligaciones y requisitos mínimos para realizar la investigación de estos.

El campo de aplicación se dirige a los empleadores públicos y privados, contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo; a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, a las agremiaciones u asociaciones autorizadas para realizar la afiliación colectiva de trabajadores independientes al Sistema de Seguridad Social Integral.

El objetivo es prevenir la ocurrencia de nuevos eventos, lo cual conlleva a mejorar la calidad de vida de los trabajadores y la productividad de las empresas.

Resolución 0312 de 2019, por lo cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST, se hace necesario definir los estándares mínimos aplicables a todos los empleadores y contratantes de personal, que se ajusten, adecuen y armonicen a cada tipo de empresa o entidad conforme al número de trabajadores, actividad económica, clase de riesgo, labor u oficios que desarrollen.

Norma Técnica Colombiana NTC 3701 esta norma colombiana es una guía para la clasificación, registro y estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedades laborales con el objetivo de definir las pautas para mantener los registros básicos de accidentes de trabajo y enfermedades en el campo de aplicación todos los empleadores en el país se podrán ajustar a los parámetros establecidos en la presente guía para clasificación, registro y estadística en concordancia con las exigencias legales.

4.2. Marco Investigativo

Al plantear el interés investigativo que orientó este proceso, se debieron tener en cuenta los antecedentes que se pudieran haber presentado en el campo de la accidentabilidad en el sector palmicultor, a fin de dirigirlo de manera novedosa. Es preciso aclarar que durante el rastreo bibliográfico realizado para tal fin fueron pocos los estudios encontrados en el campo específico de la palmicultura en

los diferentes niveles, tomando como referentes algunos estudios internacionales desarrollados en el campo.

Así, se tuvo acceso al estudio *Factors related to work accidents for workers in the production division of Palm Oil Mills, Bangkinang district, Kampar Regency in 2021* (en español “Factores relacionados con los accidentes laborales de los trabajadores de la división de producción de las plantas extractoras de aceite de palma, distrito de Bangkinang, regencia de Kampar en 2021”), desarrollado en Indonesia a saber, el país con la mayor producción de aceite de palma del mundo- por Dewi et al (2022) en el que se buscó determinar cuáles eran los factores asociados a los accidentes laborales en la división de producción de Palm Oil Mills. Este estudio fue realizado con 86 trabajadores del área de producción con un enfoque cuantitativo a partir de la relación de variables como edad, años de servicio, conocimientos, actitud, capacitación y uso de elementos de protección personal con la accidentalidad, logrando establecer que la última variable era el factor mayormente relacionado con los accidentes laborales, por lo que se finalizó con recomendaciones respecto a la necesidad de procesos de formación y capacitación sobre el uso de los mismos y los peligros de su omisión.

Por otra parte, se consultó el estudio *Workplace accidents and underreporting among the Oil Palm workers: a pilot study* (en español “Accidentes de trabajo y subregistro entre los trabajadores de la palma de aceite: un estudio piloto), de Akmal et al (2018)”, el cual, se llevó a cabo en Malasia -segundo productor mundial de aceite de palma-. Este proceso estuvo orientado a examinar el registro y subregistro de la siniestralidad laboral a partir de la aplicación de cuestionarios a 100 trabajadores del área de producción de la empresa aceitera FELDA, específicamente dedicados a la recolección de fruta fresca. En principio, los registros de siniestralidad reflejaban una tendencia a los accidentes laborales del 9,46% evidenciando una aparente cultura de seguridad y salud; sin embargo, el subregistro develó un 39,27% que es una cifra mucho más *alarmante* en cuanto siniestralidad. Se logró identificar que algunos

de los factores relacionados con esta disparidad entre el registro y el subregistro son el auto culparse del accidente y la evasión de procesos largos y tediosos de registro y seguimiento de los siniestros.

4.3. Marco teórico:

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se debió partir de un reconocimiento teórico y conceptual que guiará los objetivos y herramientas de la investigación, estableciendo los aspectos susceptibles de análisis según el interés investigativo. Es así como, para identificar las actividades de mayor accidentabilidad de la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. se tomaron varios referentes conceptuales como:

- ***Seguridad y Salud en el Trabajo***

Se define como el “proceso vital humano”, limitado a la prevención y control de los accidentes y a enfermedades ocupacionales dentro y fuera de su labor, sino enfatizado en el reconocimiento y control de los agentes de riesgos en su entorno biopsicosocial. Blandon, M. A. M. (2004)

- ***Accidente laboral***

Se entiende, según la OIT (2002), como “Suceso ocurrido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo que causa: a) lesiones profesionales mortales; b) lesiones profesionales no mortales” (párr. 13)

- ***Accidentabilidad***

La accidentabilidad es la posibilidad de que ocurran accidentes de acuerdo con las estadísticas. Este dato se saca del número de personas expuestas y el índice de accidentes presentados durante un lapso (accidentalidad). Quiere decir esto que accidentabilidad y

accidentalidad no es lo mismo: lo primero es posibilidad o probabilidad y la segunda es ocurrencia. (DICCIONARIO ABIERTO; s.f.)

5. Enfoque y Alcance de la Investigación

5.1. Tipo y población de estudio.

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, observacional, descriptivo - transversal, de análisis de fuente secundaria, basado en fuentes de información institucional, cuya población objeto de análisis la constituyen los trabajadores del cultivo de palma en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S entre enero a agosto del 2022.

Este trabajo tuvo un enfoque de investigación cuantitativo, ya que se buscó dar cuenta de información a partir de datos numéricos identificando las labores que mayor número de accidentes derivan dentro de las actividades propias del cultivo de palma en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. Así, esta investigación presenta características del enfoque cuantitativo en tanto que la recolección y análisis de información se basó de manera principal en datos duros o numéricos y se obtuvieron a partir de observación y documentación, es decir, se privilegió la recolección del dato de manera impersonal (Baptista et al, 2014. pp 11-12) sobre aspectos de la vivencia o percepción de los sujetos y se acudió a fuentes de información institucionales que permitieron, de manera principal, medir el fenómeno de accidentabilidad en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S.

El alcance de la investigación es descriptivo toda vez que solo buscó dar cuenta de un fenómeno, en este caso particular, de la accidentabilidad en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. En este sentido, como lo manifiestan Baptista et al. (2014), desde este estudio se abordó con precisión las dimensiones del fenómeno de accidentabilidad, su tipología e intervención.

Los datos obtenidos fueron de fuente secundaria, los cuales corresponden a la información suministrada por la empresa, mediante subregistros, permitiendo obtener la recolección y, por consiguiente, análisis de la información. Lo anterior, tiene implicaciones en el trabajo, las cuales pudieran ser; Sesgos y/o errores en la información, los cuales se subsanan y/o evitan en trabajos donde la fuente es primaria.

El objetivo de proyectar este enfoque en la empresa es poder implementar medidas que vayan encaminadas a minimizar la problemática que arrojen los resultados de dicho estudio en los trabajadores.

Ver anexo 1. Tabla de Caracterización de accidentes laborales proporcionado por la empresa.

5.2. Muestreo

Muestreo no probabilístico. Lo anterior, es debido a que no se realizó calculo estadístico de la muestra objeto de estudio, sino, que se seleccionaron el total de participantes en el estudio sin tener en cuenta el principio de aleatoriedad o azar. Por ende, se consideró un muestreo por conveniencia, asumiendo la limitante que genera dicho tipo de muestreo, el cual consiste en que no permite realizar generalización, comparación y/o extrapolar resultados a poblaciones con características homogéneas.

5.3. Descripción de variables

5.3.1. Variable dependiente

Para el presente trabajo, la variable dependiente es la accidentabilidad, la cual se midió en términos de la cantidad de accidentes que equivalen a 40 reportes que se presentaron en la finca La Plana de la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S.

5.3.2. Variables independientes

Para el presente trabajo, las variables independientes son las causas de la accidentalidad, las cuales están sujetas a la accidentabilidad que se ha presentado en el período de enero a agosto del año 2022. Se midió en términos de las causas asociadas a los accidentes presentados en el período estudiado.

5.4. Resumen de Objetivos

Tabla 1

Resumen de Objetivos

Objetivo General	Objetivos Específicos	Actividades	Instrumento	Población o Muestra
Identificar las labores con mayor accidentabilidad en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. del municipio de Chigorodó.	Analizar las causas asociadas a las labores con mayor accidentabilidad en los cultivos de palma de aceite en la empresa <i>Promotora Palmera de Antioquia S.A.S</i> del municipio de Chigorodó.	Revisión documental caracterización de accidentes 2022	Matriz de comparación cantidad de accidentes mensual por labor	Trabajadores de Promotora Palmera S.A.S. que reportan accidentes en el período 2022
	Describir las causas asociadas a las labores con mayor accidentabilidad en los cultivos de palma de aceite en la empresa <i>Promotora Palmera de Antioquia S.A.S</i> del municipio de Chigorodó.	Revisión documental caracterización de accidentes 2022	Matriz de reincidencia de eventos (tipos de accidentes más reincidentes dentro de cada labor)	Trabajadores de Promotora Palmera S.A.S. que reportan accidentes en el período 2022

Descripción: Tabla de objetivos, actividades e instrumentos con la población de muestra.

5.5. Análisis de la información

El estudio para analizar la accidentabilidad de Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. se desarrolló a partir de un diseño descriptivo, mediante el cual se pretendió ubicar la accidentalidad y las causas asociadas en los trabajadores. De esta manera, la organización a través de un contacto institucional proporcionó la documentación solicitada por las investigadoras para el alcance de los objetivos, en este caso, la caracterización de accidentes 2022.

En este sentido, se realizó el reconocimiento documental del material proporcionado por la empresa, para dar cuenta de los objetivos específicos, inicialmente, se llevó a cabo la revisión y análisis de la caracterización de accidentes 2022 a través de una matriz de comparación de la accidentabilidad por labor a fin de identificar las actividades en las cuales se presenta una mayor cantidad de accidentes en la empresa palmera.

Igualmente, mediante la implementación de una matriz cruzada se relacionaron los mecanismos de accidentes, con las labores propias del cultivo de palma. La consolidación y relación de esta información mediante matrices permitió la generación de gráficas y el posterior análisis de resultados a la luz de las variables planteadas y desde los conceptos de la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para la presentación de los resultados de la investigación, se partió de la información detallada en la caracterización de accidentes con registros de enero a agosto de 2022, a partir de lo cual, se determinó inicialmente, realizar el análisis con base en la accidentabilidad de la finca La Plana.

6. Recursos Económicos

Ver anexo 2. Diagrama de presupuesto

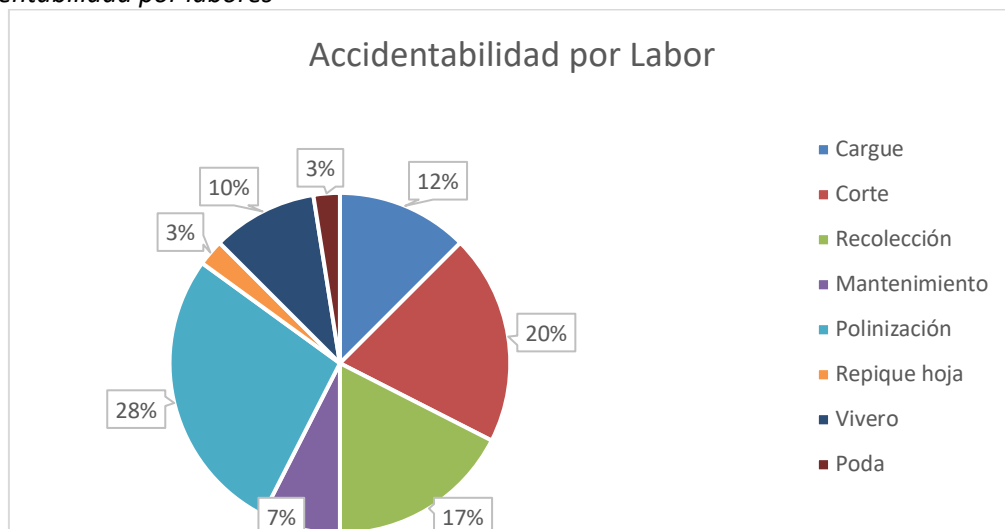
7. Resultados

7.1. Riesgo en los Cultivos de Palma: Labores de Mayor Accidentabilidad

Luego de analizar la caracterización de accidentes 2022 a partir de la información de la empresa Promotora Palmera, se conocieron las diferentes labores que constituyen el proceso de cultivo de palma, a saber, polinización, vivero, mantenimiento, poda, repique de hoja, recolección, corte y cargue; así como la accidentabilidad que se ha presentado en cada una de ellas en el período estudiado.

Figura 1

Gráfico Accidentabilidad por labores



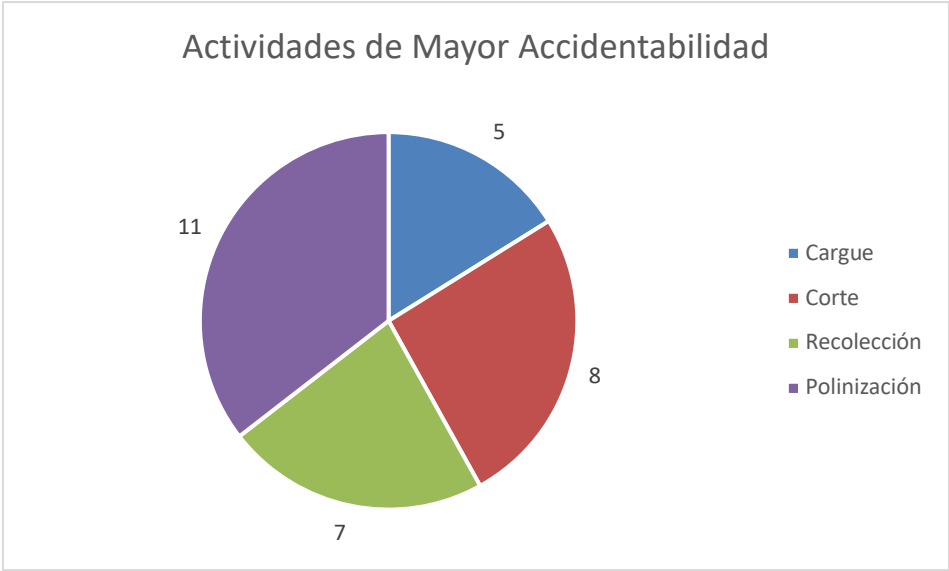
Descripción Frecuencia de accidentalidad por labor.

De esta manera, se identificaron aquellas que representan un mayor nivel de riesgo al presentar un mayor número de accidentes dentro de los procesos como se puede observar en la figura 1, siendo la

polinización la labor con mayor accidentabilidad con 11 accidentes de los 40 que se registran, representando un 28% del total de la misma; a esta actividad le sigue el corte con un total de 8 accidentes que representan un 20% del total de registros; la recolección con un 17% representado en 7 accidentes; y el cargue con un 12% representado en 5 accidentes. Aunque no se deben desestimar las demás actividades como mantenimiento, repique, vivero y poda, en las cuales también se presentan accidentes registrados, es importante resaltar que estas 4 últimas representan solo un 23% del total de los accidentes, es decir, 9 de los 40 que se reportaron en el período analizado, lo que las convierte en las labores de menor accidentabilidad.

En este sentido, se hace necesario poner especial énfasis en las actividades que representan la mayor accidentabilidad ya que en solo 4 actividades (la mitad de las que integran el proceso de cultivo de palma) se concentran 31 de los 40 accidentes registrados, esto es un 77% de la accidentabilidad total reportada entre enero y agosto de 2022.

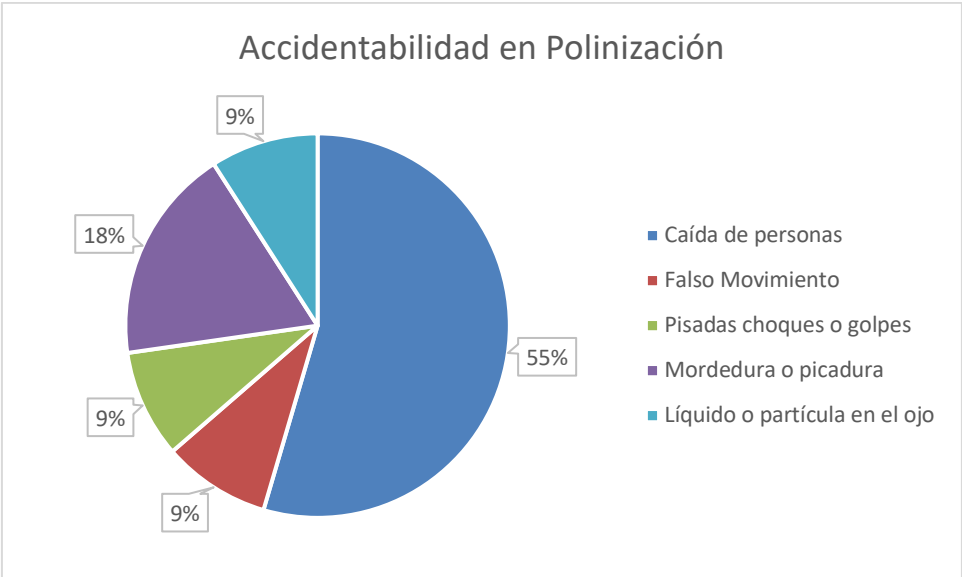
Figura 2
Gráfico Labores de mayor accidentabilidad



Descripción: Representación de mayor accidentalidad.

Como se mencionó anteriormente, dentro de las labores de mayor accidentabilidad identificadas sobresalen Polinización, Corte, recolección y cargue, siendo polinización la que representa el mayor riesgo de accidente actualmente, ya que reporta 11 accidentes equivalentes a un 28% teniendo como referencia los 40 accidentes reportados durante la vigencia enero-agosto de 2022, y en comparación con otras actividades como la poda y el repique de hoja, por ejemplo, en los cuales se presenta una menor cantidad de eventos, registrándose solo un accidente por actividad en el período analizado. De esta manera, esta actividad requiere especial atención desde el área de seguridad y salud en el trabajo de la organización toda vez que es aquella en la que se concentra la mayor cantidad de accidentes y más del 25% de los registrados, es decir, más de una cuarta parte de la accidentabilidad.

Figura 3
Gráfico Accidentabilidad en Polinización

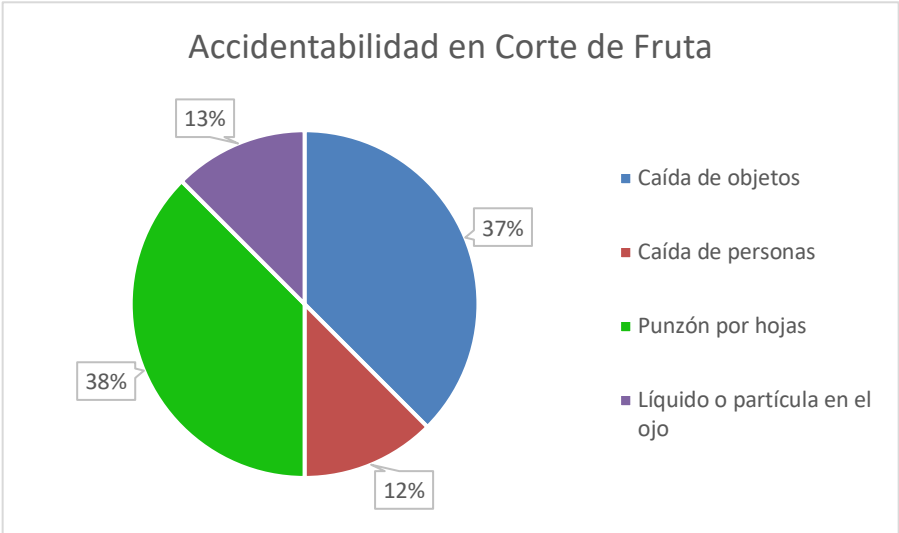


Descripción: Mecanismos generadores de accidentalidad en la labor de polinización.

Igualmente, es importante analizar los mecanismos por los cuales se generan los accidentes en estas labores de mayor accidentabilidad. Así, en relación con la labor de polinización que es la que mayor accidentabilidad ha presentado, los 11 eventos han correspondido mayoritariamente, esto es, un

55% de los accidentes, a caída de personas, mientras que un 18% son picaduras o mordeduras de animales, un 9% corresponde a golpe de bejuco en un ojo, un 9% más corresponde a partículas y el 9% restante se debe a accidentes por falso movimiento, como se muestra en la figura 3.

Figura 4
Gráfico Accidentabilidad en Corte de Fruta

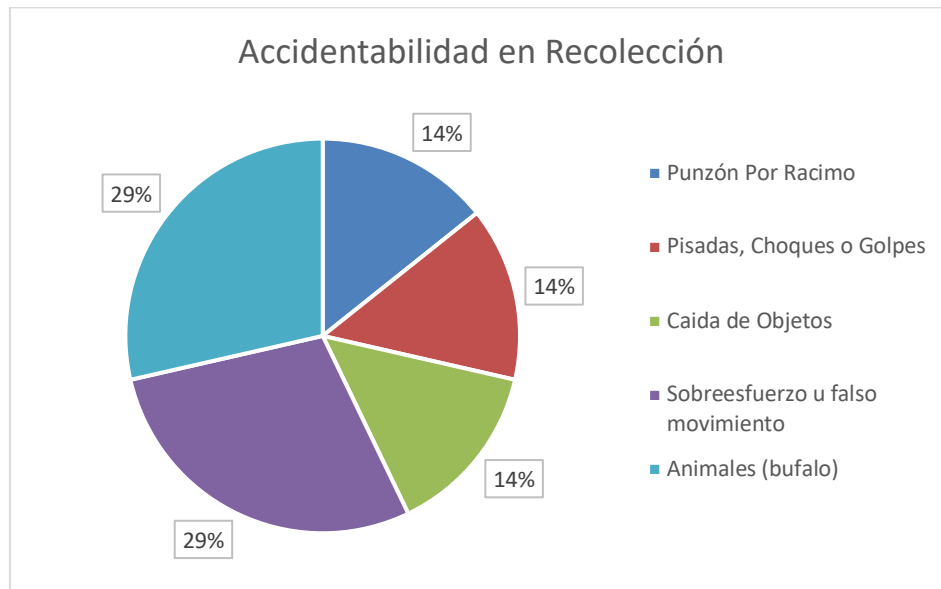


Descripción: Mecanismos generadores de accidentalidad en la labor de corte.

La actividad de corte de fruta es la que representa mayor accidentabilidad dentro del proceso de cultivo de palma después de la polinización. De este accidente se presentaron 8 eventos en el período reportado de los cuales un 38% fueron por punzón por hojas, un 37% más se dieron por caída de objetos, el 13% de los accidentes en esta labor se dieron por partículas y el restante 12% por caída de personas, como se observa en la figura 4.

Figura 5

Gráfico Accidentabilidad en Recolección

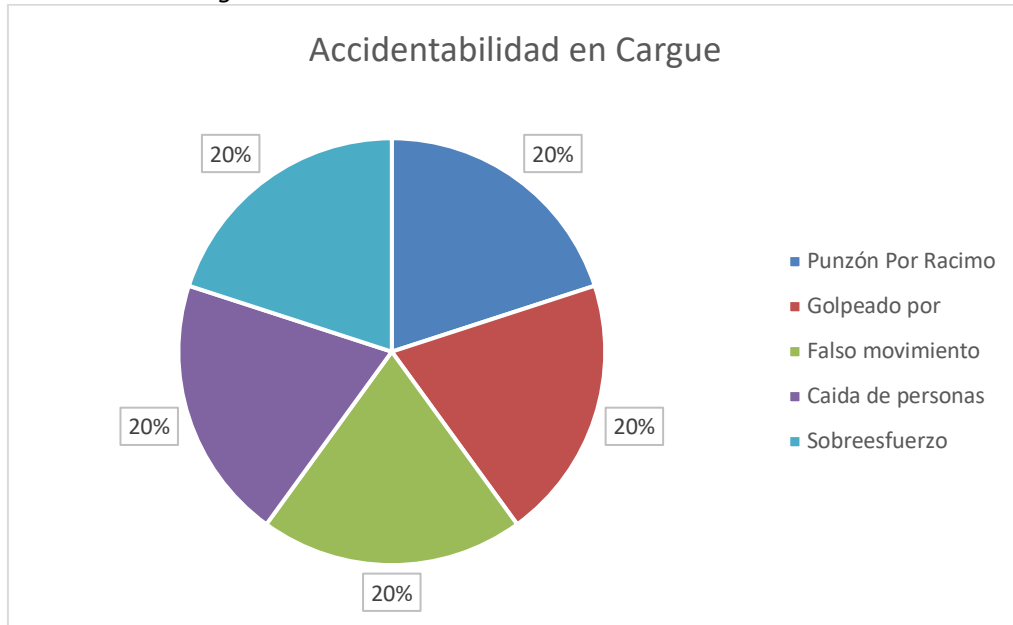


Descripción: Mecanismos generadores de accidentalidad en la labor de recolección.

Para la actividad de recolección que es la tercera con mayor accidentabilidad dentro de Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. se encontró que hay un total de 7 accidentes durante el período reportado que corresponden en un 29% a eventos de sobre esfuerzo o falso movimiento por parte del trabajador, así como un 29% adicional relacionado con los animales empleados para la tracción dentro de los cultivos, a saber, los búfalos; un 14% se relaciona con la caída de objetos durante esta labor y un 14% adicional está representado por punzón por racimo. El 14% restante corresponde a pisadas, golpes o choques.

Figura 6

Gráfico Accidentabilidad en Cargue



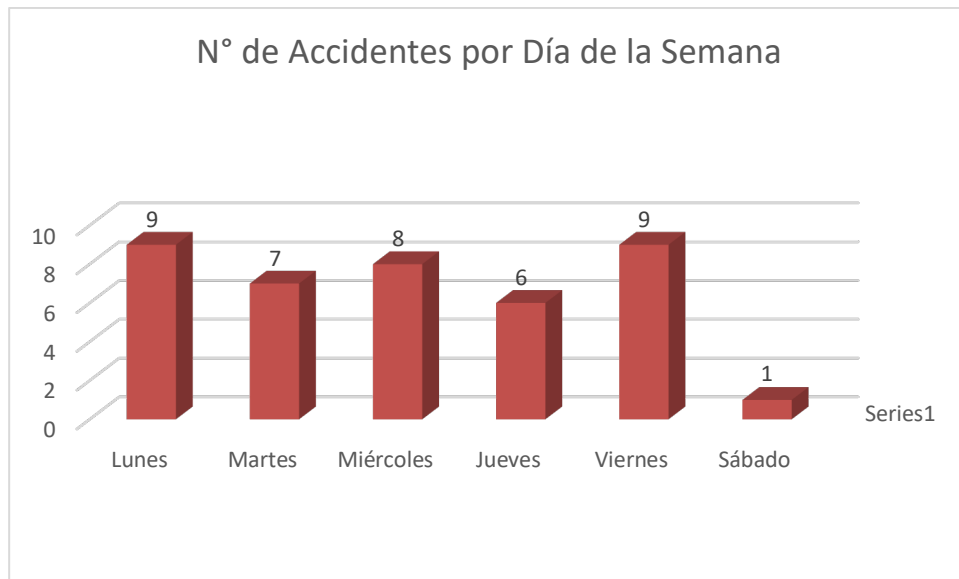
Descripción: Mecanismos generadores de accidentalidad en la labor de cargue.

Por último, dentro de las actividades con una mayor accidentabilidad dentro de la empresa se encuentra el cargue de fruta, que presenta 5 accidentes durante el período registrado. Así, en la actividad de cargue el 20% de accidentes se relacionó con la caída de personas, otro 20% se dieron por falso movimiento, un 20% más de los accidentes en esta labor fueron por punzón por racimo, un 20% adicional de los accidentes se relacionaron se dieron al trabajador ser golpeado durante la labor y el 20% restante se debió a sobre esfuerzo por parte del trabajador dentro de la labor.

6.2. Períodos de Mayor Accidentabilidad

Al realizar el análisis de la accidentabilidad, consolidando la información en la matriz de análisis de datos, se hizo evidente un factor susceptible de atención por parte del área de Seguridad y Salud en el Trabajo, dicho factor corresponde a los períodos en los cuales se presenta un dato más elevado, tanto en perspectiva semanal como anual.

Figura 7
Accidentabilidad por Día de la Semana



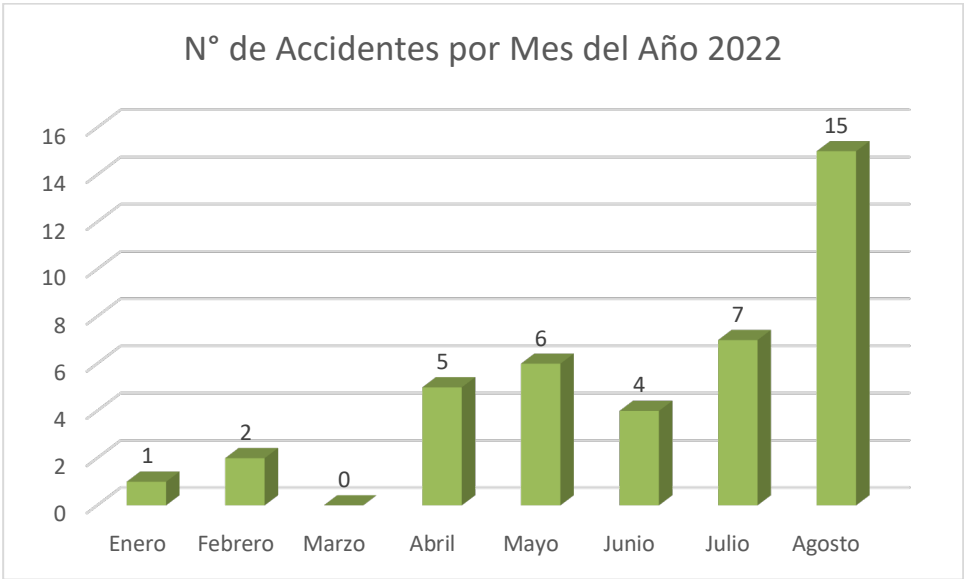
Descripción: Número de accidentes que se presentaron por día de la semana.

De esta manera, tal y como se observa en la figura 7, el número de accidentes no varía mucho entre los días de la semana, aunque sí se evidencia una tendencia a aumentar levemente en los extremos, es decir, en los lunes al inicio y los viernes finalizando la misma, durante los cuales se presentó una cantidad de eventos levemente mayor, registrando 9 accidentes en cada uno de estos dos días, correspondiente a un 22.5% para cada uno de ellos. Por su parte, entre los martes, miércoles y jueves se mantiene el número entre 6 y 8, es decir, entre un 15% y 20% de los eventos. Es de resaltar que, en el período analizado, es decir, entre enero y agosto de 2022, solo se presentó 1 accidente en sábado, lo cual representa un 2.5% de los 40 registros del año.

Es importante que desde el área de la seguridad y salud en el trabajo se profundice en el contexto de los eventos para establecer una posible relación, por ejemplo, entre la tendencia al incremento de accidentes durante los lunes y viernes y la proximidad con los fines de semana durante los

cuales suelen realizarse actividades festivas probablemente asociadas a la ingesta de bebidas embriagantes. Esto podría o no incidir en el alza de los accidentes. Igualmente, conviene evaluar el bajo número de eventos registrados que se presentan durante los días sábado, considerando los factores que puedan asociarse a esta tendencia, como un aumento en la precaución y el autocuidado durante las actividades al estar más próximos a su período descanso y desear el disfrute pleno del mismo sin restricciones o dolencias, por ejemplo.

Figura 8
Accidentabilidad Mensual



Descripción: Número de accidentes que se presentaron por mes durante el período analizado.

Por otro lado, la aparición de eventos durante los meses del año 2022 presentó una distribución totalmente diferente, ya que, en este sentido, sí se evidencia una fuerte tendencia al incremento conforme avanza el período analizado. Así, durante el primer mes del año se presentó solo el 2.5% de todos los accidentes registrados, es decir, solo 1 de los 40 eventos que se analizan en el período enero-

agosto del año en mención; mientras que se finaliza el registro con un 37.5%, es decir, 15 del total de los accidentes concentrados en el mes de agosto.

Esta tendencia al incremento solo se ve exceptuada en los meses de marzo -en el que no se presenta ningún registro de eventos- y de junio -en el que disminuye levemente la ocurrencia del evento en comparación con el mes de mayo-. Sin embargo, en los tres primeros meses en los que se registran accidentes, esto es, enero, febrero y abril, el número tiende a duplicarse e incluso aumentar un poco más que el doble. En los meses siguientes de mayo, junio y julio se presentan aumentos y disminuciones leves en la accidentabilidad. Sin embargo, el dato que más sobresale es el registro que se presenta en el mes de agosto, ya que duplica el último más alto que es el del mes de julio con 7 accidentes equivalentes a un 17.5%, entonces, solo el mes de agosto concentra un 37.5% del total de los accidentes del período analizado.

Al observar la tendencia en el acontecimiento de los accidentes, como se mencionó anteriormente, es claro que hay un aumento progresivo en número conforme avanza el año, reflejándose la menor cantidad al inicio del año y la mayor hacia el final del período objeto de este estudio. Esto es, ir de un 2.5% a un 37.5%, o sea una diferencia de 35 puntos porcentuales entre los extremos, lo que lleva plantearse cuestiones desde el área de la seguridad y salud en el trabajo en relación con la causa de este notorio incremento.

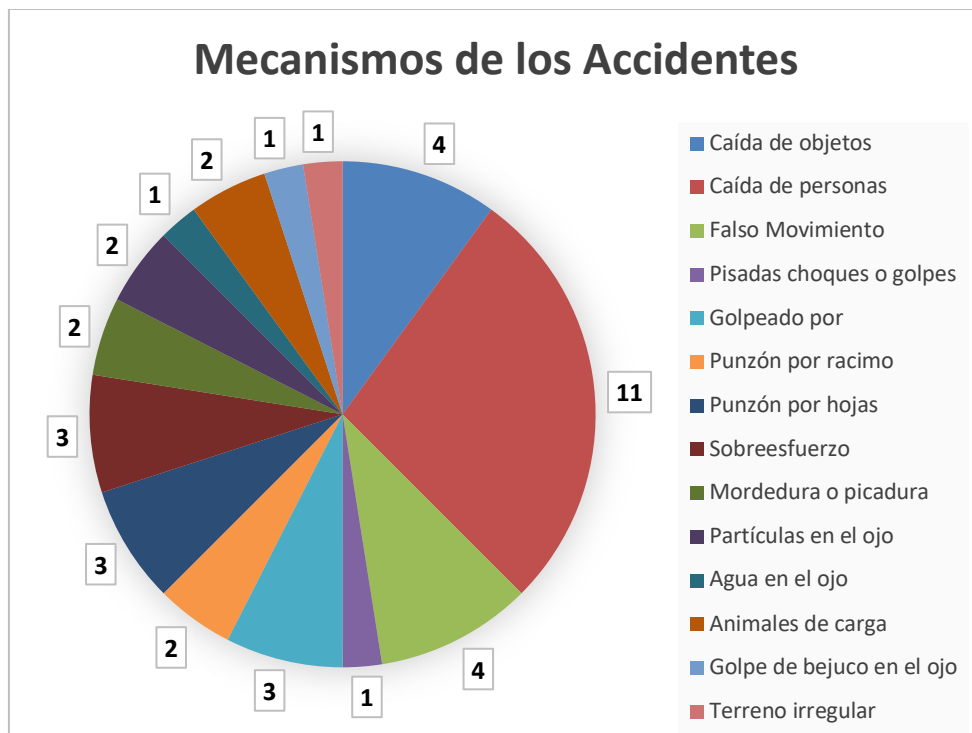
De esta manera, este fenómeno de aumento podría relacionarse con el ingreso de personal nuevo a la plantilla de trabajo, ya que los nuevos colaboradores no estarían totalmente familiarizados con las labores y metodologías del cultivo de palma y se pueden presentar accidentes en el período de acogimiento y adaptación al cargo. Igualmente, se resalta el factor climático que afecta las condiciones del terreno en el cual se desplazan los trabajadores para el ejercicio de sus funciones, teniendo en cuenta que agosto fue un mes lluvioso en la zona y que dentro de los mecanismos y causas de accidentes registrados se encuentran las caídas de personas y los terrenos irregulares, respectivamente.

7.2. Causas asociadas a la accidentabilidad

A partir de la revisión y análisis de la caracterización de accidentes 2022 con los registros realizados con corte al mes de agosto del mismo año, se pudo determinar la multicausalidad asociada a la accidentabilidad reportada en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. Para el período estudiado en esta investigación, se reportaron 40 incapacidades las cuales se deben a accidentes de trabajo de los colaboradores en las actividades de campo en las 8 labores identificadas previamente.

Figura 9

Mecanismos de los accidentes

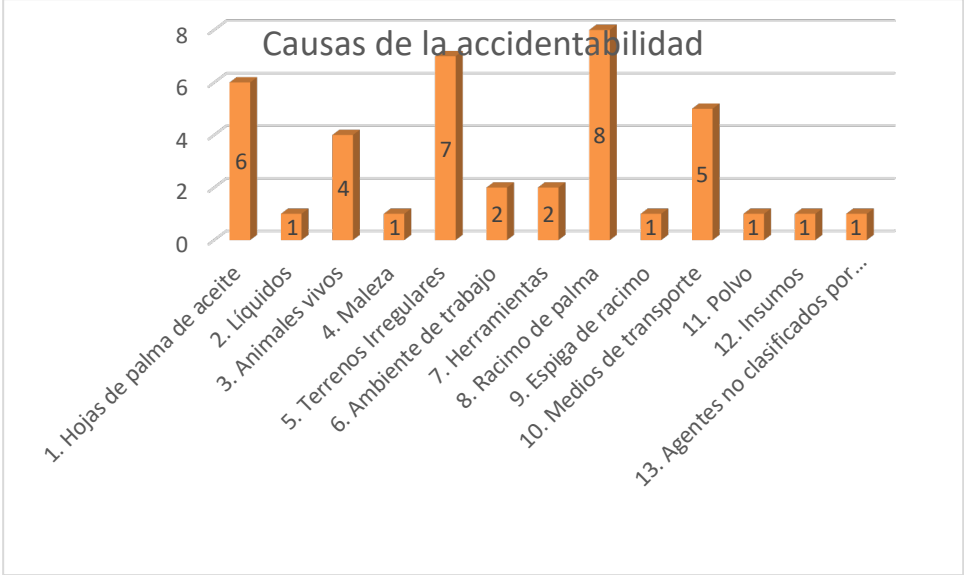


Descripción: Mecanismo de los accidentes registrados.

Como se puede observar en la figura 8 el principal mecanismo por el cual se presentan los accidentes es la caída de personas con 11 de los 40 eventos lo que representa un 31% de los mismos, seguido de la caída de objetos y falsos movimientos, cada uno de estos mecanismos con 4 eventos que

le concede un 11% de los accidentes a cada uno. En tercer lugar, se encuentran los golpes, el esfuerzo excesivo y el punzón por hojas con 3 accidentes cada uno representando para cada mecanismo un 9%. El 29% restante se distribuye en el resto de los mecanismos de accidentabilidad como lo son.

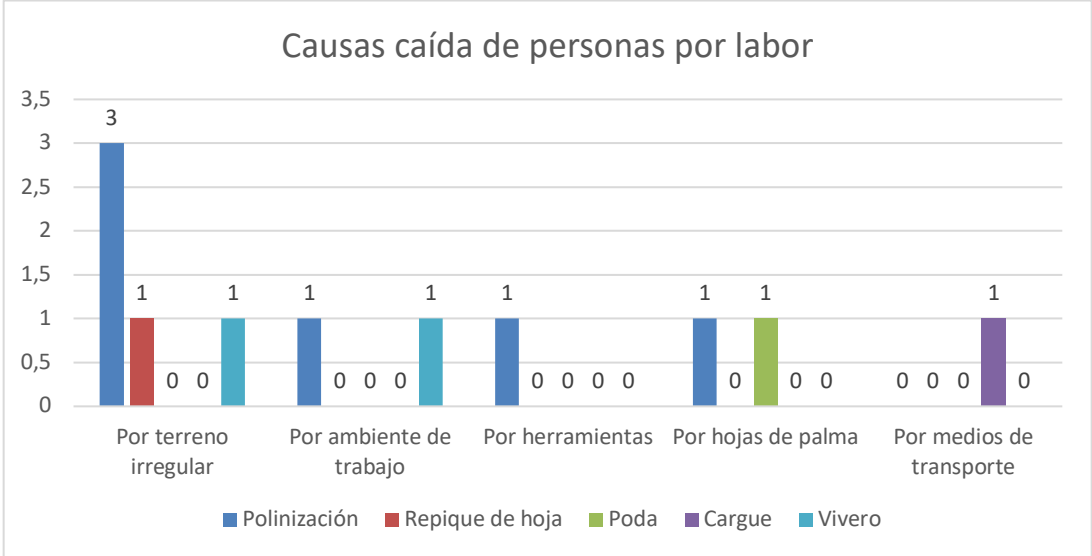
Figura 10
Causas de mayor accidentabilidad



Descripción: Accidentabilidad asociada a las casusas.

Abordar las causas de la accidentabilidad se torna un poco complejo en tanto estas están asociadas al mecanismo del accidente y la labor que se ejecutaba en el momento del evento, por lo cual se procurará dar cuenta de las principales causas evidenciadas relacionadas con las labores donde se presentaron los accidentes laborales en Promotora Palmera de Antioquia y las actividades con mayor número de accidentes registrados.

Figura 11
Causas de caídas de personas por labor

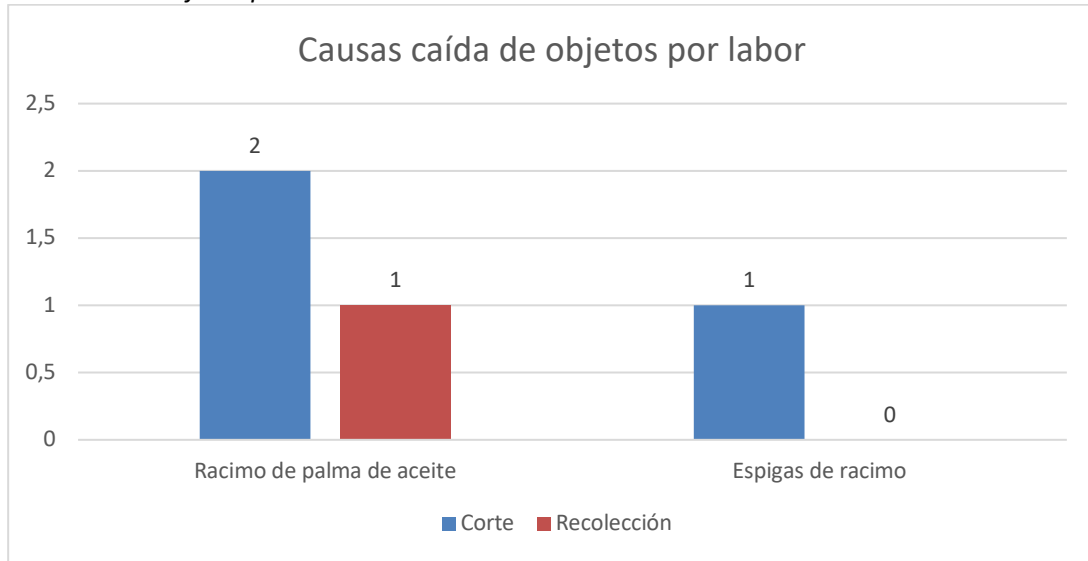


Descripción: Causas de accidentes asociados al mecanismo de caída de personas.

Como se puede observar en la figura 11, el mecanismo de accidente de caída de personas se presenta mayoritariamente por presencia de un terreno irregular en el que se desempeñan los colaboradores y está principalmente asociado a la labor de polinización con 3 de los 11 eventos ocurridos. Esto indica que un 11% de la accidentabilidad en Promotora Palmera de Antioquia se presenta por caída de personas asociada al terreno irregular durante las labores de polinización, repique y vivero y, el 9% del total de accidentes se concentra en la labor de polinización.

Figura 12

Causas de caídas de objetos por labor

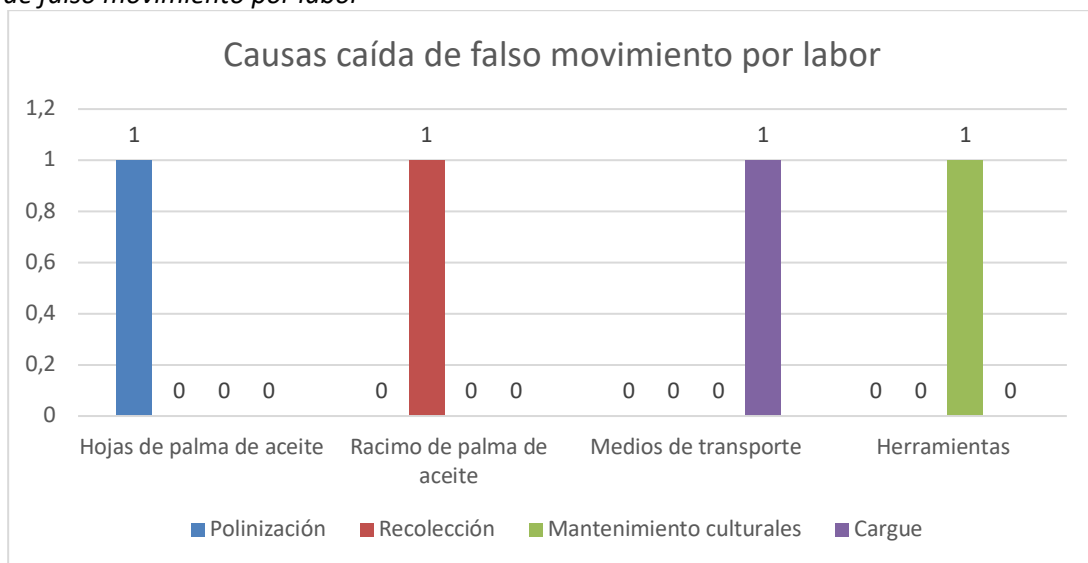


Descripción: Causas de accidentes asociados al mecanismo de caída de objetos.

Por su parte, el mecanismo de caída de objetos representa solo un 11% del total de accidentes analizados, es decir, 4 de ellos, como se habría mencionado anteriormente. Dentro de este mecanismo, 3 de los accidentes se asocian a la labor de corte, o sea, un 9%.

Figura 13

Causas de falso movimiento por labor



Descripción: Causas de accidentes asociados al mecanismo de falso movimiento.

Como se evidencia en la figura 13, los accidentes asociados al mecanismo de falso movimiento representan otro 11% de los registros presentados en el período que se estudia, es decir, 4 accidentes, distribuidos en igual número entre las actividades de: polinización 1 causado por hojas de palma de aceite; recolección 1, causado por racimos de palma de aceite; cargue 1, causado por medios de transporte y mantenimiento culturales 1, causado por herramientas.

Dentro de las causas más comunes de los accidentes se encontró que están ampliamente relacionadas con el mecanismo de caídas de personas, siendo este el mecanismo más común, seguido de la caída de objetos y el falso movimiento. Así mismo, las causas son principalmente los racimos, los terrenos irregulares y las hojas de palma siendo responsables de 8, 7 y 6 accidente respectivamente, por lo que se podría resaltar que los eventos están vinculados mayoritariamente a factores del trabajo.

Sin embargo, no se debe descartar el factor humano a la hora de evaluar las causas de la accidentalidad ya que, en la medida de que pudieran darse rotaciones constantes de personal, implicaría la presencia de trabajadores sin formación para realizar la labor, por lo que la falta de experiencia en el campo podría jugar un papel importante en la causalidad de los accidentes.

Es importante resaltar en este punto que las 40 incapacidades generadas por accidentes de trabajo derivaron en el período comprendido entre enero y agosto de 2022 en 121 ausencias laborales por parte de estos trabajadores incapacitados. Esto, a su vez, se traduce en un costo aproximado de \$16'600.000 por pago de estos períodos de incapacidad, el cual se puede ver incrementado en la medida de que el elevado número de ausencias se ve reflejado, igualmente, en la productividad de las plantillas de trabajo de la empresa.

8. Conclusiones

Abordar la accidentabilidad en los cultivos de palma de Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. permitió a las investigadoras dar cuenta, aunque en un contexto micro, de un fenómeno poco estudiado hasta el momento como lo es la accidentabilidad en el sector de la palmicultura en la región de Urabá, partiendo del reconocimiento del riesgo de accidentes que representa en sí el sector agrícola de la economía a nivel mundial. Como se mencionó anteriormente, Colombia no es ajeno a esta tendencia en la accidentabilidad teniendo su mayor índice también en el sector agropecuario.

Dentro Promotora Palmera de Antioquia se refleja esta misma dinámica al presentar un número considerable de accidentes en un período de 8 meses que fue el que se tomó como referencia para este estudio, ya que en este lapso se han reportado 40 accidentes que dan lugar a 121 ausencias, lo cual se hace representativo al considerar que la empresa cuenta con un total de 118 de colaboradores, entendiéndose que hay reincidencia en accidentabilidad por los colaboradores. La accidentabilidad de esta organización se concentra principalmente en 4 de las 8 labores de campo que se ejecutan a diario, a saber: polinización, corte, recolección y cargue representando el 77% de la accidentabilidad total.

Estos accidentes están principalmente asociados con acciones inseguras en los lugares de trabajo; igualmente, se cuenta con causas bastante frecuentes asociadas a los racimos y hojas de la palma y las condiciones del terreno que pueden verse afectadas por las lluvias. Se debe resaltar que, a diferencia de otros estudios como el desarrollado en Indonesia sobre los factores asociados a la accidentalidad, en el caso de Promotora Palmera de Antioquia no se deja de manifiesto la relación de los accidentes con el mal o nulo uso de los Elementos de Protección Personal, lo cual es un factor de protección al parecer a favor en los registros de este estudio. Igualmente, se hace importante que, si bien se registra una accidentabilidad del 33.9% tomando como punto de referencia el total de empleados con que cuenta la empresa que es de 118, esto podría indicar la ausencia de subregistros de accidentes como en el caso del estudio realizado en Malasia, donde el subregistro supera por 30 puntos

porcentuales al registro oficial de siniestros. Esto para Promotora Palmera se torna en un factor positivo puesto que podría contar con información real sobre el fenómeno que permita identificar su magnitud para generar medidas de respuesta en relación con la misma, es decir, pertinentes a la problemática. Adicionalmente, contar con un registro real de los accidentes laborales -aunque este sea alto- da la posibilidad de que la empresa cumpla con sus responsabilidades en términos de seguridad y salud laboral y que el trabajador pueda ser atendido sin vulnerar sus derechos y dignidad humana.

Es importante reconocer que, si bien algunos de estos factores causantes de los accidentes de trabajo en Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. son difíciles de controlar en tanto se relacionan con situaciones fortuitas o ajenas a la voluntad o la conciencia del trabajador, como los relacionados con terreno pantanoso, o el comportamiento del animal de carga que apoya las labores, entre otros, en gran medida la accidentabilidad es susceptible de ser intervenida a fin de impactar los reportes que se presenten. Esto, mediante procesos de evaluación de la técnica con la cual se ejecutan las labores, reinducción sobre este mismo tema con los trabajadores, fortalecimiento de la promoción del autocuidado y cuidado mutuo, así como el trabajo en equipo, entre otras acciones posibles.

De esta manera, aunque no se debe perder de vista que la actividad económica de la organización corresponde al sector con mayor índice de accidentabilidad a nivel mundial y nacional, como es el sector agrícola, y que la empresa en sí presenta en concordancia con esta realidad unas cifras de accidentabilidad altas, se debe apostar por la implementación de estrategias desde la Seguridad y la Salud en el Trabajo a través de su Sistema de Gestión que impacten sobre las causas identificadas y permita, de esta manera, reducir las consecuencias negativas que genera el fenómeno tales como el ausentismo, la baja productividad, la sobrecarga laboral para el resto de la plantilla cuando varios compañeros están ausentes, los sobrecostos por pago de incapacidades y la imagen poco favorable de la organización.

Al generar los resultados y desplegar el análisis, se hacen evidentes otros problemas de investigación que rebasan o superan el alcance de este estudio, pero que podrían abordarse en otro momento para ampliar el conocimiento en el tema, se consideran los siguientes:

1. Horarios del día en los que se presenta mayor accidentabilidad. Se distribuyen de manera uniforme a lo largo de la jornada laboral o se concentran en algún bloque u horario específico
2. ¿Persistió la tendencia al incremento hasta el fin del año 2022? Y en general ¿hay tendencia al incremento? Puede sugerirse un estudio comparativo a realizar a finales de 2023 o con los registros del 2021 y el 2022.
3. Profundizar mediante instrumentos cualitativos en las circunstancias que rodean los accidentes a fin de comprender la dinámica de presencia de estos, en el transcurso de los 5 primeros días y la casi nulidad durante los días sábados. Más teniendo en cuenta que se trabaja jornada completa durante los 6 días.
4. Profundizar mediante instrumentos cualitativos en las circunstancias que rodean los accidentes a fin de comprender la dinámica de presencia de estos en el transcurso del año buscando identificar posibles causas del aumento asociados al estado de ánimo, desgaste físico y/o emocional, entre otros
5. Replicar este mismo estudio en otras empresas palmicultoras a fin de realizar un comparativo en el sector y en las diferentes regiones donde se cultiva la palma de aceite.

9. Recomendaciones

A partir del proceso realizado para la identificación de las causas de la accidentabilidad en el sector de la palmicultura, específicamente en la empresa Promotora Palmera de Antioquia S.A.S. se logró evidenciar que se mantiene la tendencia global a la alta accidentabilidad asociada al sector agrícola, aunque afortunadamente en este caso particular no se evidencie en accidentes fatales. Sin embargo, desde la Seguridad y la Salud en el Trabajo es fundamental “crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos” y de esta manera apuntar a la transformación de esta realidad en los contextos en los que se desempeñe.

En este sentido y desde la Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo, se recomienda a la organización afianzar los procesos de inducción y reinducción de los trabajadores, especialmente en lo referido a las labores, procedimientos y los parámetros de seguridad para realizarlos, esto es, elementos de protección a utilizar y movimientos seguros que son necesarios para que la labor se desarrolle de manera eficaz sin perjuicio de la salud o integridad del trabajador. La reinducción debería ser periódica para todos los trabajadores enfatizando en la importancia de no “mecanizar” procesos al sentirse confiados por la experiencia que puedan tener en la ejecución de estos.

Es trascendental que se fortalezca el autocuidado y el cuidado mutuo en los trabajadores resaltando su importancia no solo para la empresa, sino para sus círculos sociales inmediatos: familia, amigos, agremiaciones, entre otros. De esta manera, y en relación con la recomendación anterior, se debe enfatizar de manera permanente en la importancia de ejecutar las tareas con plena conciencia tanto de la labor realizada como tal como de la idoneidad de cada paso del procedimiento y la necesidad de cada elemento de protección, aunque esto implique unos segundos o minutos más.

Es imperativo que se creen vías de acceso seguras en los lotes de trabajo para las zonas de irregularidad, es recomendable que se realicen mantenimientos a las vías permitiendo que la huella

dejada por el búfalo también es importante que haya señalización que demarquen las zonas de difícil acceso para trabajadores antiguos y nuevos.

Como plan de acción, se plantea el desarrollo de actividades en seguridad y salud en el trabajo de manera integral. Por ende, dentro del plan de trabajo anual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG SST), se propone implementar la estrategia PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar). Lo anterior, con el fin de hacer seguimiento, vigilancia y control de manera dinámica en los procesos de; inducción, reinducción, promoción de la salud, prevención de las enfermedades, promover el autocuidado como una prioridad, trabajo en equipo y realizar un proceso de selección del personal nuevo con base a criterios mínimos de inclusión que estén relacionados sobre todo con aspectos inherentes a una condición física, mental y social adecuada para la labor de campo y experiencia mínima necesaria en el sector agrícola, que permita garantizar en cierta medida un grado de adaptación a las labores habituales asignadas de manera satisfactoria.

Al generar los resultados y desplegar el análisis, se hacen evidentes otros problemas de investigación que rebasan o superan el alcance de este estudio, pero que podrían abordarse en otro momento para ampliar el conocimiento en el tema, se consideran los

Referencias

- Akmal, S. et al (2018). Accidentes de trabajo y subregistro entre los trabajadores de la palma de aceite: un estudio piloto. En *Instituto de Desarrollo Comunitario (Salud)*, Universidad Sultan Zainal Abidin. Octubre de 2018, 30(3). Pp. 478-483. <http://bitly.ws/xjv3>
- Baptista, P., Fernández, C. y Hernández, R. (2014); *Metodología de la investigación*. México.
<http://bitly.ws/dFly>
- Blandon, M. A. M. (2004). Fundamentos en salud ocupacional. Universidad de Caldas.
<http://bitly.ws/wveP>
- Cámara de Comercio de Urabá [CCU] (2021). *Estudio socioeconómico*. Cámara de Comercio de Urabá.
<http://bitly.ws/wvf6>
- Colombia. Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto Número 1072 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Ministerio del Trabajo. <http://bitly.ws/wve7>
- Colombia. Congreso de la República. (1993). *Ley 100 de 1993*. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Gestor Normativo. <http://bitly.ws/wvfD>
- Colombia. Congreso de la República. (1994). *Decreto 1295 de 1994*. Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
<http://bitly.ws/wvfX>
- Colombia. Congreso de la República. (2012). *Ley 1562 de 2012*. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.
<http://bitly.ws/sJ9x>
- Colombia. Congreso de la República. (2015). *Decreto 1072 de 2015*. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Artículo 2.2.4.6.3. La Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es la disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo. <http://bitly.ws/wvg4>

- Colombia. Congreso de la República. (2015). *Decreto 1072 de 2015*. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Artículo 2.2.4.6.4. El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas. <http://bitly.ws/wvg4>
- Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1979). *Resolución 2400 de 1979*. Por lo cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. <http://bitly.ws/wvh8>
- Colombia. Ministerio de la Protección Social. (2007). *Resolución 1401 de 2007*. por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo. <http://bitly.ws/wvhj>
- Colombia. Ministerio de Trabajo. (2014). *Decreto 1477 de 2014*. Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales <http://bitly.ws/wvh4>
- Colombia. Ministerio del Trabajo. (2015). *Decreto Número 1072 Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Ministerio del Trabajo. <http://bitly.ws/wve7>
- Colombia. Ministerio de Trabajo. (2019). *Resolución 0312 de 2019*. Por lo cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST. <http://bitly.ws/wvhq>
- Dewi, O. et al (2022) Factors related to work accidents for workers in the production division of Palm Oil Mills Bangkinang districk, Kampar Regency in. En Revista Instituto Internacional de Investigación y Críticos de Budapest [BIRCI-Journal]. Noviembre de 2022, 4(4). Pp. 10784-10789. <http://bitly.ws/xjrV>
- Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite [Colombia] [FEDEPALMA]. (2019). Principales cifras de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia. *Minianuario estadístico 2019*. <http://bitly.ws/wxP7>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (2022) *Norma técnica colombiana NTC 3701 de 1995*, guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. <http://bitly.ws/wvgw>

Mena, M. (2020, 7, 10). *Indonesia y Malasia concentran el 84% de la producción mundial de aceite de palma*. Statista. <http://bitly.ws/wvgS>

Olaya, M. (2020, 14, 9). Agricultura y ganadería, los sectores con más accidentes laborales. *RCN Radio*. <http://bitly.ws/wvhL>

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (s.f.). *La agricultura: un trabajo peligroso*. Organización Internacional del Trabajo. <http://bitly.ws/wviv>

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2002) Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y lista de la OIT relativa a las enfermedades profesionales. En Conferencia Internacional del Trabajo; 90ª reunión, junio de 2002. <http://bitly.ws/wvfo>

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2020); Guía propuesta por las organizaciones sindicales de plantaciones y/o unidades de producción de palma en Colombia para la prevención y mitigación de la pandemia por Covid-19. [wcms_764322.pdf \(ilo.org\)](https://www.ilo.org/wcms_764322.pdf) Diccionario Abierto y Colaborativo (s.f.). Accidentabilidad. En Diccionario Abierto y Colaborativo. Recuperado el 20 de octubre 2022 de <http://bitly.ws/wvgo>

ACCIDENTABILIDAD EN LOS CULTIVOS DE PALMA: UN ANÁLISIS DESDE PROMOTORA PALMERA S.A.S.

Anexos

Anexo 1

Matriz Cruzada

MATRIZ CRUZADA															
MECANISMO DE ACCIDENTE POR LABOR															
Labor	MECANISMO														Total general
	Caída de objetos	Caída de personas	Falso Movimiento	Pisadas choques o golpes	Golpeado por	Punzón por racimo	Punzón por hojas	Sobreesfuerzo	Mordedura o picadura	Partículas en el ojo	Agua en el ojo	Animales de carga	Golpe de bejuco en el ojo	Terreno irregular	
Cargue	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	5
Corte de Fruta	3	1	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	8
Mantenimiento Culturales	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	3
Poda	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Polinización	0	6	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	11
Recolección	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	7
Repique de Hoja	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Vivero	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Total general	4	12	4	2	3	2	3	3	2	3	0	2	0	0	40
CAUSAS POR MECANISMO DE ACCIDENTE															
Mecanismo	CAUSAS DE ACCIDENTES													Total general	
	1. Hojas de palma de aceite	2. Líquidos	3. Animales vivos	4. Maleza	5. Terrenos Irregulares	6. Ambiente de trabajo	7. Herramientas	8. Racimo de palma	9. Espiga de racimo	10. Medios de transporte	11. Polvo	12. Insumos	13. Agentes no clasificados por falta de información		
Caída de objetos	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	4
Caída de personas	2	0	0	0	5	2	1	0	0	1	0	0	0	0	11
Falso Movimiento	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4
Pisadas choques o golpes	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Golpeado por	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3
Punzón por racimo	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Punzón por hojas	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Sobreesfuerzo	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3
Mordedura o picadura	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Partículas en el ojo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
Agua en el ojo	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Animales de carga	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
Golpe de bejuco en el ojo	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Terreno irregular	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total general	6	2	3	1	7	2	2	8	1	5	1	1	1	1	40

Anexo 2*Presupuesto*ACCIDENTABILIDAD LABORAL EN LOS CULTIVOS DE PALMA: UN ANÁLISIS DESDE DE LA EMPRESA
PROMOTORA PALMERA S.A.S.

RUBROS	COSTOS	TOTAL
Transporte y alimentación	\$ 300.000	\$ 300.000
Equipos (impresora, computadora)	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Papelería	\$ 200.000	\$ 500.000
TOTAL		\$ 4.800.000

Anexo 3

Matriz de caracterización de accidentes 2022

[Caracterización 2022 PPA.xls](#)

Anexo 4

Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO LIBRE, PREVIO E INFORMADO PARA PARTICIPANTES DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación se denomina **ACCIDENTABILIDAD LABORAL EN LOS CULTIVOS DE PALMA: UN ANÁLISIS A PARTIR DE LA EMPRESA PROMOTORA PALMERA DE ANTIOQUIA S.A.S.** y se desarrolla como trabajo de grado para optar al título profesional de Administradoras en Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta investigación es dirigida por las profesionales en formación LINA LUZ OSORIO PÉREZ, MARÍA ALEJANDRA LAMBRAÑO ESPITIA Y MARÍA PAULA ALBA CHIQUILLO, estudiantes del pregrado en Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Corporación Universitaria Minuto de Dios –UNIMINUTO- y tiene como objetivo general ANALIZAR LAS LABORES DE MAYOR ACCIDENTABILIDAD EN LOS CULTIVOS DE PALMA DE ACEITE EN LA EMPRESA PROMOTORA PALMERA DE ANTIOQUIA S.A.S. DEL MUNICIPIO DE CHIGORODÓ.

Su participación en la investigación comprenderá el suministro y explicación (en caso de ser requerido) de los documentos que desde el área de Seguridad y Salud en el Trabajo permitan dar cuenta del objetivo de la investigación. En este sentido, el documento necesario para desarrollar el objetivo de conocimiento y análisis es la matriz de caracterización de accidentes 2022 -obtenida por la empresa desde la plataforma de la ARL-. La información y los documentos que usted proporcione serán almacenados y utilizados para su revisión y análisis en relación con la pregunta de investigación y desde la perspectiva del marco referencial de este estudio.

Su participación en este ejercicio investigativo no implica ningún riesgo de daño físico ni psicológico para usted y se tomarán las medidas necesarias para garantizar la salud e integridad física y psíquica durante y después del proceso en caso de ser necesario.

Las estudiantes LINA LUZ OSORIO PÉREZ, MARÍA ALEJANDRA LAMBRAÑO ESPITIA Y MARÍA PAULA ALBA CHIQUILLO serán las investigadoras a cargo del estudio y operarán en calidad de custodias de los documentos y datos suministrados por usted, tomando las medidas necesarias para tratarlos, registrarlos y resguardarlos adecuadamente. Al tratarse de información de carácter institucional se garantizará la adecuada custodia de esta evitando su divulgación, reproducción o uso con fines diferentes a los relacionados con la investigación. Por tanto, solo se hará uso de los datos e información relevante a este estudio salvaguardando en todo momento la confidencialidad y conservando el anonimato de los sujetos relacionados con ellos, es decir, los empleados que reportaron los accidentes. Dado el caso en el que se requiera referirse a un caso puntual o citar la información proporcionada por alguno de los empleados, contenida en los documentos, se asignará un pseudónimo que excluya cualquier posibilidad de vinculación con el mismo, por ejemplo "sujeto a". En el documento final NO se publicará su nombre real ni mucho menos datos personales que puedan ayudar a identificarlo, como número de identificación o de contacto.

Su participación a partir del suministro de la información anteriormente referida es de carácter voluntario. Los documentos aportados solo serán utilizados con en procesos de tabulación, análisis y generación de gráficas, tablas o figuras. Las investigadoras responsables del proyecto y UNIMINUTO aseguran que su participación no representa gasto alguno, más allá de la disposición del tiempo necesario para el suministro de información y las dudas que puedan surgir tras su revisión. Así mismo, su participación en la investigación tampoco involucra pago o beneficio alguno a su favor.

Si llegara a presentar alguna duda u observación, las puede manifestar en el momento que así lo desee durante su participación. Igualmente, en el momento que lo considere puede retractarse de su participación en el proceso sin que eso le genere un perjuicio o afectación. Si le resulta incómodo o contraproducente proporcional algún documento o información puede abstenerse de hacerlo o aclarar las dudas que presente al respecto. Es importante que recuerde que su participación es libre y voluntaria y que tiene derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa su participación cuando así le parezca apropiado, sin tener que dar explicaciones ni que le genere ninguna consecuencia.

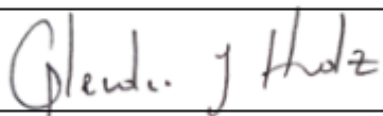
Una vez leído y comprendido lo anterior:

1. Declaro que al firmar este documento ACEPTO participar libre y voluntariamente en la investigación ACCIDENTABILIDAD LABORAL EN LOS CULTIVOS DE PALMA: UN ANÁLISIS A PARTIR DE LA EMPRESA PROMOTORA PALMERA DE ANTIOQUIA S.A.S que es conducida por LINA LUZ OSORIO PÉREZ, MARÍA ALEJANDRA LAMBRAÑO ESPITIA Y MARÍA PAULA ALBA CHIQUILLO, estudiantes de Administración en Seguridad Ocupacional de UNIMINUTO.
2. Declaro que he sido informado (a) que el objetivo de esta investigación es ESTABLECER LAS LABORES DE MAYOR ACCIDENTABILIDAD EN LOS CULTIVOS DE PALMA DE ACEITE EN LA EMPRESA PROMOTORA PALMERA DE ANTIOQUIA S.A.S. DEL MUNICIPIO DE CHIGORODÓ, que me han indicado que debo proporcionar matriz de caracterización de accidentes 2022 de la organización para responder a este objetivo.
3. Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación no será usada para ningún otro propósito fuera del objetivo de investigación anteriormente mencionado sin mi consentimiento. He sido informado (a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando lo desee sin que esto represente alguna afectación o perjuicio de ningún tipo a mi persona.

En caso de tener alguna duda sobre mi participación en la investigación, puedo contactar a los investigadores responsables que se relacionan a continuación:

Nombre del Investigador (a)	Correo Electrónico	Teléfono/Celular
Lina Luz Osorio Pérez	lina.osorio-p@uniminuto.edu.co	311 7411019
María Alejandra Lambrano Espitia	maria.lambrano@uniminuto.edu.co	3207341536
María Paula Alba Chiquillo	maria.alba@uniminuto.edu.co	3024050192

4. Puedo solicitar una copia digital del archivo final de trabajo de grado que será el resultado de la investigación en la que estoy participando.
5. En forma expresa manifiesto que he leído y comprendido íntegramente este documento y, en consecuencia, acepto su contenido.
6. Entiendo que una copia de este documento me será entregada como garantía de los términos de mi participación en la investigación.

Firma del participante:	
Nombre del Participante:	Gleider Hernández
Fecha:	1º de septiembre de 2022
Lugar:	Oficina Promotora Palmera de Antioquia S.A.S., Chigorodó – Ant.