

**TRABAJO DE GRADOS.**

**“Efectos que causan los accidentes laborales, en la línea de producción de la empresa Línea Adhesiva S. A. durante el primer periodo del año 2020 empresa Flexografía ubicada en Sabaneta, Antioquia.**

**Presentado por:**

**ANDERSON STEVEN GARCÍA CADAVID.**

**Asignatura.**

**16034**

**Docente:**

**ANDRES FELIPE MONTOYA.**

**COORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS.**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN EN SALUD.**

**BELLO - ANTIOQUIA**

## **Introducción.**

La productividad es un tema importante en cualquier organización ya que de esto depende gran parte de los ingresos de las mismas, en el siguiente proyecto de investigación se busca verificar si los accidentes influyen en el bajo rendimiento del proceso productivo individual y global de la empresa Línea Adhesiva S.A. en el primer semestre del año 2020, una empresa flexografica ubicada en Sabaneta, Antioquia. Donde se ha venido presentando un bajón improductivo y no se tienen muy claras las causas para que esto suceda, debido a la alta accidentalidad en el área se busca verificar mediante un estudio, si estos están generando algún tipo de impacto emocional en los colaboradores que influya en la baja productividad y en el desempeño negativo del área de producción.

De igual manera con esta investigación se busca dar a conocer las causas y generar acciones de mejora para que el proceso productivo genere resultados positivos y se altamente productivo ya que es lo que requiere la organización en este momento.

## **Resumen.**

El proyecto principalmente pretende identificar la influencia de los accidentes en el bajo rendimiento productivo del área de producción de la empresa Línea Adhesiva S.A. En el primer periodo del año 2020, tanto individual mente, como del área en conjunto, buscando bajo comparación estadística, opiniones de los colaboradores del área y la realización de una encuesta, validar que tanta influencia tienen los accidentes presentes en el área en el bajo rendimiento y cómo influyen estos en desempeño de la organización.

Después de realizar la investigación se verifica que los accidentes si tienen algún tipo de influencia en el bajo rendimiento productivo, que generan afectaciones emocionales, como miedo, falta de concentración y algún tipo de resistencia a realizar la labor donde se sufrió el accidente por parte de los colaboradores, pero se conoció que su influencia no es tan abismal como se creía y aunque en algunos meses del primer semestre del año hubieron algunos bajones en el rendimiento productivo individual de algunos de los colaboradores, según las estadísticas de la organización su influencia no fue tan negativa frente al rendimiento productivo global de la compañía.

Igualmente se instaurarán protocolos que permitan minimizar la presencia de accidentes en dicha área, se realizara un acompañamiento a los colaboradores después de presenciar o sufrir un accidente, con el fin de generar un área altamente productiva y más segura.

**Palabras claves:** Accidente laboral, productividad, bajo rendimiento, afectación emocional, protocolo, influencia, colaborador, área de producción, proceso, rendimiento individual, empresa

## **Abstract.**

The project mainly aims to identify the influence of accidents on the low productive performance of the production area of the company Línea Adhesiva S.A. In the first period of the year 2020, both individually and in the area as a whole, looking under statistical comparison, opinions of the collaborators of the area and carrying out a survey, to validate how much influence the accidents present in the area have on the lower performance and how these influence the organization's performance.

After carrying out the investigation, it is verified that the accidents do have some kind of influence on the low productive performance, which generate emotional effects, such as fear, lack of concentration and some type of resistance to carry out the work where the accident was suffered by the collaborators, but it was known that their influence is not as abysmal as believed and although in some months of the first half of the year there were some drops in the individual productive performance of some of the collaborators, according to the statistics of the organization, their influence was not so negative compared to the overall productive performance of the company.

Likewise, protocols will be established that allow minimizing the presence of accidents in said area. Employees will be accompanied after witnessing or suffering an accident, in order to generate a highly productive and safer area.

**Keywords:** Occupational accident, productivity, low performance, emotional affectation, protocol, influence, collaborator, production area, process, individual performance, company.

## ETAPA 1.

### **1. Tema de investigación.**

Como afectan los de accidentes laborales, el proceso productivo de la empresa Línea Adhesiva s.a.

### **2. Sublínea de investigación.**

**Promoción y prevención, cultura, educación, innovación y emprendimiento en seguridad y salud en el trabajo.**

El proyecto aplica para esta sublínea, porque encierra todo el proceso que se busca implementar para minimizar el riesgo de masificación y generación de accidentes laborales en el área productiva de la empresa Línea Adhesiva, ya que se busca cambiar el chip de cada uno de los colaboradores que hacen parte de este proceso, bajo un proceso de promoción, prevención frente a la exposición del riesgo y peligros, cultura donde se infunda y direcciona así el trabajo seguro y autocuidado, educación frente a temas de seguridad y salud laboral, innovación en los procesos con la implementación de nuevos protocolos en busca de mejorar el proceso y la productividad y todo esto conectado así la implementación y creación de un área de trabajo segura y productiva, que brinde las condiciones adecuadas para la realización de la labor por parte de cada uno de los colaboradores.

Durante algún tiempo se ha venido realizando un seguimiento al área productiva de dicha compañía y se ha visualizado una reducción en la productividad cada vez que uno de sus colaboradores sufre un accidente laboral, ya que este tipo de accidentes, genera una afectación global en el área, tanto en la parte física, como emocional de los implicados y de los demás colaboradores que hacen parte de dicha área de trabajo.

Los procesos que conforman el área de producción están divididos en tres: troquelado, flexo y rebobinado, los cuales se ven afectados su rendimiento cuando se masifica un accidente en alguno de los procesos.

Como causantes de dichos accidentes se tienen plenamente identificados tres factores muy relevantes, el exceso de confianza y actos inseguros por parte de los operarios, uso inadecuado o falta de los Epp y falencia en la identificación de los riesgos derivados del proceso.

Porcentualmente podríamos hablar de que los accidentes están catalogados de la siguiente manera:

- Por actos inseguros y exceso de confianza se presentan un 85% de los accidentes.
- Por falta o mal uso de los Epp un 10%.
- Por falencias en la identificación del riesgo derivado del proceso un 5% de los accidentes.

Entonces por eso se aplica el proyecto a esta sublínea, porque buscamos desde la seguridad y salud laboral atacar dichos temas y minimizar los riesgos presentes, buscando generar un área más segura y productiva.

### **Problema de investigación.**

El problema recae principalmente en la masificación y padecimiento de accidentes laborales que, a su vez afectan el proceso productivo, generando incumplimientos y retrasos en el proceso interno y frente a los clientes externos.

Todo esto se evidencia después del padecimiento de un accidente laboral sufrido por algún colaborador de los diferentes procesos que conforma dicha área ya que, no solo se ve afectado el colaborador que lo sufre, si no todo su grupo de trabajo, por las afectaciones emocionales a que dicho accidente conlleva, alterando de cierto modo el rendimiento productivo de dicha área y esto influye directamente en el desempeño global de la organización.

Dichos accidentes conllevan a periodos de incapacidades que oscilan entre los 5 y 30 días, donde en dicho periodo, la productividad es diferente a los demás periodos del año en los cuales no se presentan accidentes, porque se visualiza el bajón en la productividad siendo negativo para la organización. Los accidentes laborales se definen como lo expresa la ley “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte” (Senado de la republica de Colombia, 2012)

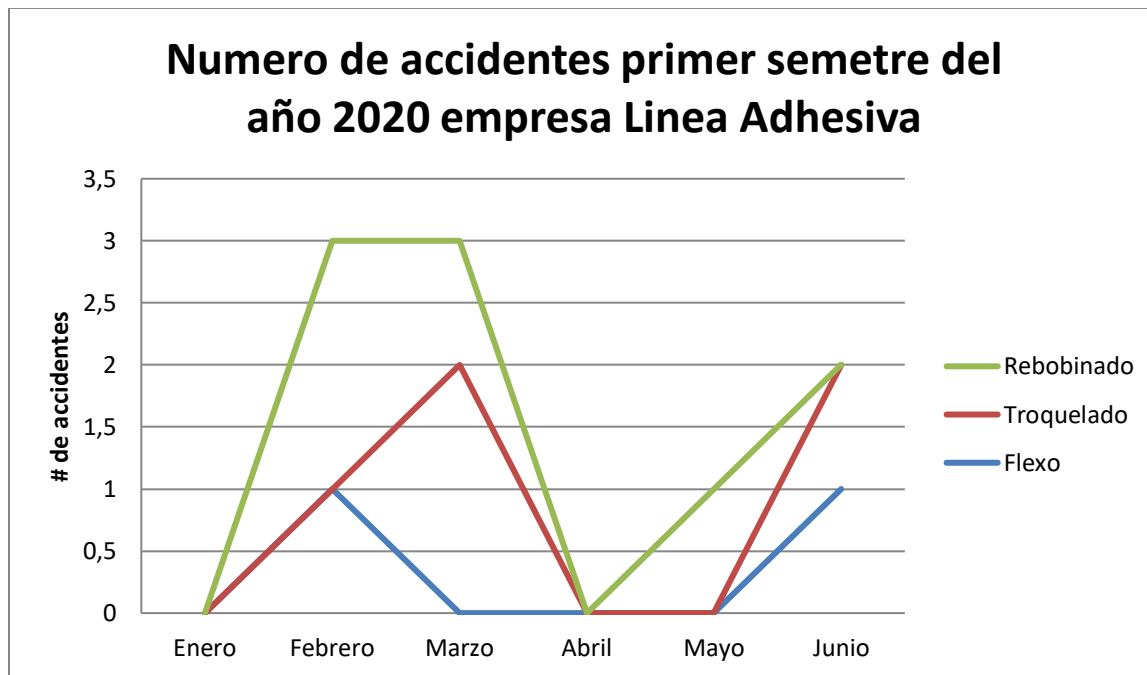
A pesar de que se han generado campañas frente al tema de trabajo seguro y accidentalidad en el área de producción dirigidas por grupo de SG-SST de la organización se siguen presentando accidentes que impactan negativamente el desempeño del área de producción.

Línea Adhesiva es una empresa dedicada a dar soluciones de información variable, en otras palabras, todo el tema de etiquetado para productos de primera necesidad y demás productos que necesiten brindar al consumidor algún tipo de información. Actualmente en el área de producción se cuenta con 29 colaboradores, distribuidos de la siguiente manera 14 operarios de flexo, 4 troqueladora, 7 rebobinadoras, 2 auxiliares y 2 coordinadores, distribuidos en dos turnos rotativos.

Es de vital importancia hacer mucho más énfasis para mitigar la accidentalidad como lo muestra el “Comité Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, Comité que está conformado por diferentes actores del mundo laboral y especialistas en el tema, y que buscan mitigar la accidentalidad laboral, así como brindar apoyo a las medianas y pequeñas empresas para la implementación adecuada del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”. (Burgos, 2017)

### **Estadística de comparación entre accidentes laborales vs incapacidad de enfermedad general.**

En esta estadística, se muestran el número de accidentes que se han presentado en el primer periodo del año 2020 y las áreas donde se han presentado.

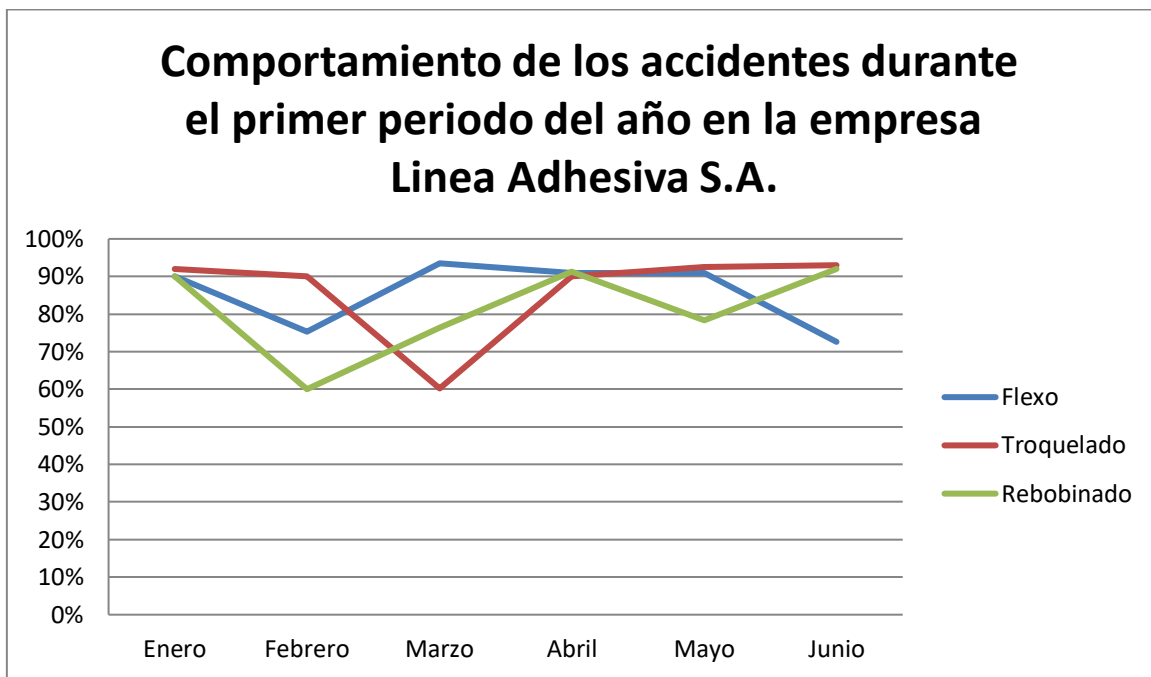


*Ilustración 1 Accidentes laborales durante lo que va del año 2020. Empresa Línea Adhesiva S.A.*



Como se puede evidenciar en la estadística se observan la cantidad de accidentes presentes en los diferentes meses del año 2020 y en cuáles de los procesos se han presentado, esto se realiza para presentar en la siguiente grafica el rendimiento de dichos procesos en cuanto a productividad y evidenciar la relación que tiene la masificación de los accidentes, con el bajo rendimiento productivo en las diferentes áreas, en los meses que hubo presencia de accidentes.

**Estadística de influencia de los accidentes en la productividad mensual en los procesos del área de producción.**



*Ilustración 2 Influencia de los accidentes en los procesos productivos durante los meses de enero a agosto 2020 Empresa Línea Adhesiva S.A.*

En la gráfica anterior se presentan cada uno de los meses que van de enero a agosto del presente año y el bajo rendimiento que presentan los procesos que conforman el área de producción cuando se presenta algún accidente en alguno de estos. Es válido aclarar que en la compañía Líneas Adhesiva cuando un proceso en rendimiento está calificado por encima del

86% se califica su rendimiento como bueno y cuando está por debajo de 65% para abajo se considera como regular, de igual manera se evidencia que en los meses donde se presentó algún accidente el proceso redujo su rendimiento considerablemente.

Durante el primer semestre del año 2020 los procesos que conforman el área de producción de la empresa han presentado varios accidentes, siendo el proceso de rebobinado el que presenta más casos, a continuación, se describirán cada uno de los procesos y se describirán las causas de los accidentes.

**Flexo:** Proceso destinado a realizar la impresión de etiquetas de alta calidad, de textos e imágenes, donde se manejan distintos materiales como base, cartones, papeles, pvc y polipropileno. Los accidentes en este proceso se presentan por actos inseguros, exceso de confianza, falta o uso de los Epp y fallas en la identificación de peligros, por parte del colaborador.

**Troquelado:** Proceso destinado solo al troquelado, corte y perforación de materia prima. Las causas más comunes son actos inseguros y falta o mal uso de los Epp.

**Rebobinado:** Proceso destinado como filtro de control de calidad y terminados. Los accidentes se presentan por actos inseguros y fallas en la identificación de peligros en el proceso.

### **Pregunta de investigación.**

¿Cómo influyen en la disminución de la productividad los accidentes en la empresa Línea Adhesiva S.A. Empresa flexografica ubicada en Sabaneta, Antioquia durante el primer periodo del año 2020?

## **Objetivo.**

### **Objetivo general.**

Analizar como los accidentes laborales influyen en el bajo rendimiento de los colaboradores que han sufrido o presenciado algún accidente en la empresa Línea Adhesiva S. A. en sabaneta, Antioquia durante el primer periodo del año 2020.

### **Objetivos específicos.**

- Identificar los colaboradores que se sienten afectados por presenciar o sufrir un accidente en el área productiva.
- Describir los periodos productividad en cuanto al desempeño individual obtenido por cada colaborador, frente al esperado definido por la organización.
- Categorizar los procesos en el área de producción, con el fin de instaurar protocolos que permitan mitigar los accidentes y el efecto que estos causan en los colaboradores que los sufren o padecen buscando, que no se afecte la productividad en la empresa Línea Adhesiva S.A.

## **Justificación del problema.**

La aplicación de este proyecto sirve para identificar a los colaboradores que se están viendo afectados en su rendimiento individual después de sufrir o presenciar un accidente y sirve como base para que la empresa evidencie que los accidentes pueden ser algunos de los causantes para que el área productiva no esté generando los resultados esperados y haya disminuido su rendimiento productivo global. Será beneficioso para la empresa Línea Adhesiva, porque con este

se busca principalmente mitigar y minimizar el tema de la aparición de accidentes laborales en el área de producción y a su vez se generará un impacto positivo en la productividad y desempeño de dicha área, ya que al minimizar los accidentes no se verá afectado el proceso.

Este proyecto también sería una base para identificar las causas y las consecuencias, una forma de recolección de información que permita conocer, cuáles son los factores más influyentes y así poder generar estrategias de control adecuadas, que se ajusten a dicho factor y puedan ser una solución viable para mitigarlo, esto se lograría realizando un seguimiento en cada uno de los procesos en busca de identificar dichos factores influyentes, con el fin tener un conocimiento previo, conocer en el área cual es el proceso más frágil en donde se presentan más accidentes y cuáles son las causas, donde los principales aliados serán los colaboradores ya que estos son los expuestos y conocen muy bien el proceso.

Con la implementación de protocolos de autocuidado, señalización de las áreas, implementación de epp, capacitaciones sobre trabajo seguro, retroalimentación después de un padecimiento de accidente, controles en procesos de mantenimiento y un acompañamiento constante, se buscara mitigar el tema de accidentes laborales , estimando que se mejorara desempeño del proceso de producción ya que los colaboradores, tendrán una mentalidad diferente frente al desarrollo del proceso y el área no será tan improductiva como antes de generar dichos controles .

Por ende, también se buscaría la manera de implementar estrategias que ayudaran a mitigar el impacto emocional y psicológico que causa presenciar por parte de los colaboradores del área de producción un accidente, ya que la idea es que los colaboradores siempre tengan un control emocional y puedan estar concentrados en la realización de la labor.

Con la implementación de dicho proceso de mejora se pretende garantizar alta productividad, calidad en los procesos y en los productos, cumplimiento interno y externo, a su vez una buena calificación para el área y la compañía globalmente.

### **Marco teórico.**

Cuando se habla de accidentes laborales, se refiere como dice en la ley “Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”. (Ministerio de trabajo republica de Colombia, 2012). En la empresa Línea Adhesiva S.A. se vienen presentando un impacto negativo derivado del aumento en la accidentalidad en los procesos que conforma el área de producción de dicha compañía actualmente a nivel nacional los accidentes laborales en las empresas colombianas van en disminución, como lo presenta Fasecolda “Al comparar los últimos 8 años (2010-2018) la tasa de accidentes de trabajo por cada 100 trabajadores ha disminuido 6%. Durante el 2018 se presentaron 645.119, cuando en el 2010 se reportaban 692.181: 47.062 menos accidentes. En el 2018 de cada 100 trabajadores afiliados, 6.2 sufrieron un accidente de trabajo en Colombia. Los sectores económicos con mayor tasa de accidente de trabajo en 2018 (por cada 100 trabajadores expuestos) fueron minas (12.9), agricultura (12.4) y construcción (8.7). Por otro lado, los que reportaron una menor tasa de accidentalidad fueron educación (2.5), sector financiero (2) y el servicio doméstico (1.9)”. (Fasecolda, 2019).

En el primer periodo del año 2020 en la empresa Línea Adhesiva S.A. Ya se superaron los accidentes acontecidos en todo el año anterior 2019, aunque se han generado varias campañas

para minimizar el riesgo de padecimiento de accidentes en el área de producción, su efectividad y resultado no ha sido el esperado, ya que se siguen presentando accidentes, la administración de la mano del personal que comprende el Sg-sst, sigue buscando opciones e implementando controles para mitigar el impacto negativo que viene opacando el área de producción de dicha compañía.

A continuación, se mostrarán los gráficos comparativos de accidentalidad del año 2019 y el primer periodo del año 2020, del área de producción y sus procesos.

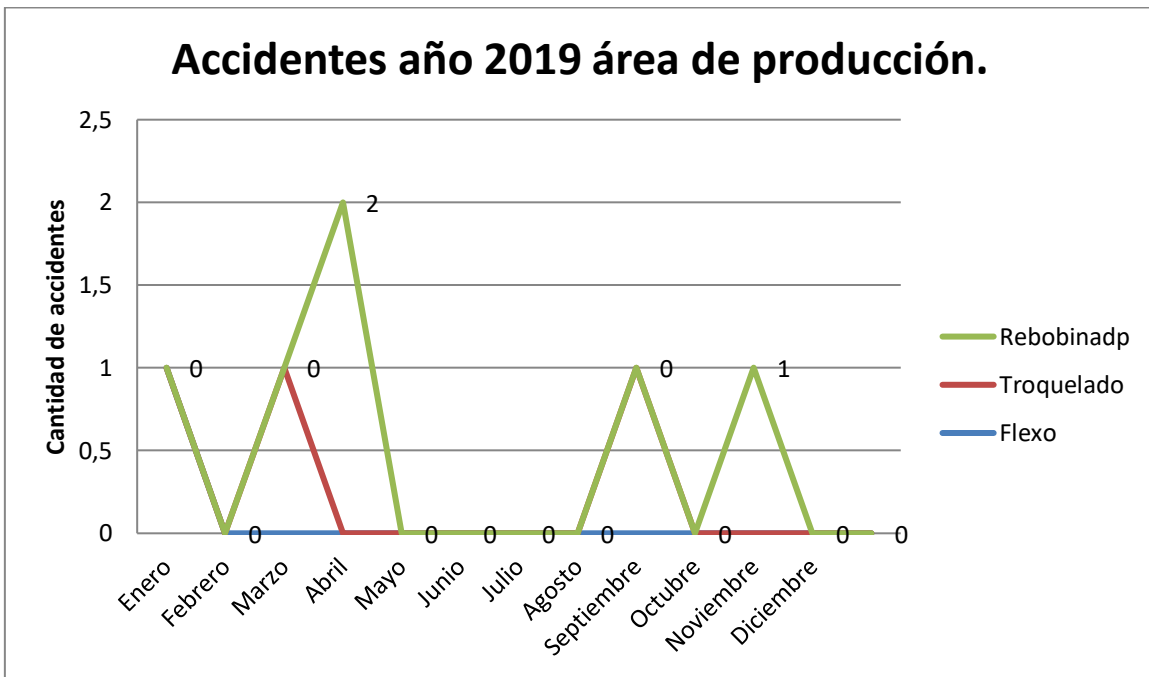
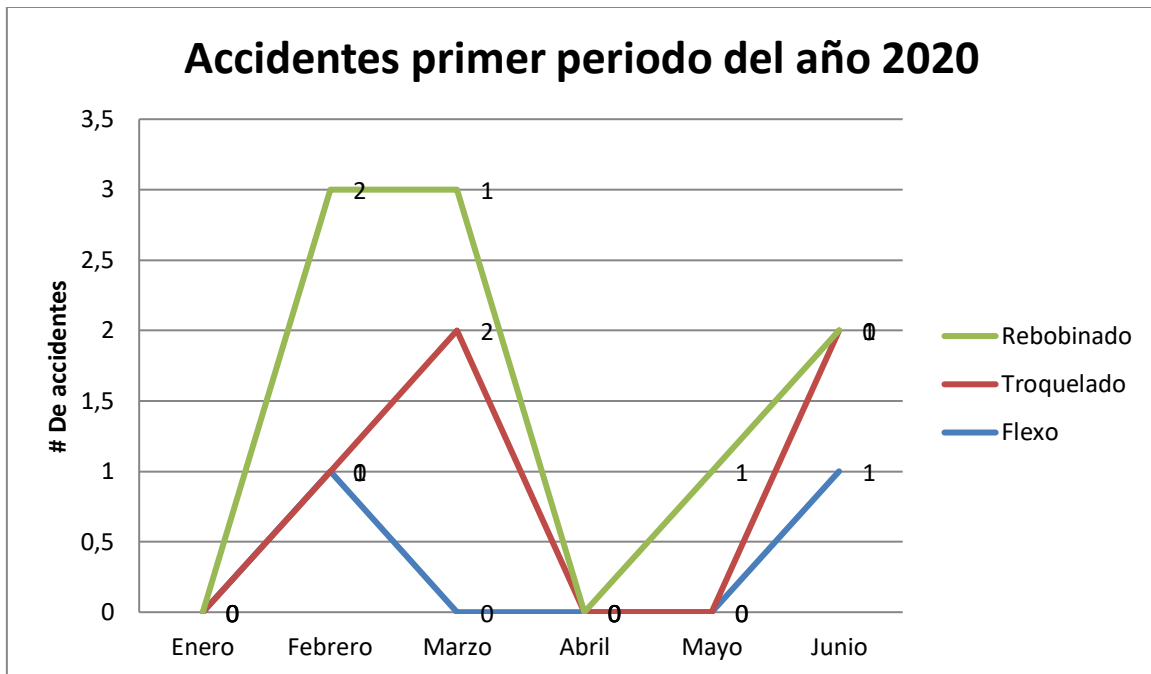


Ilustración 3 Accidentes año 2019 área de producción (Emprea Linea Adhesiva., 2019)



*Ilustración 4 Accidentalidad primer periodo año 2020 (Empresa Línea Adhesiva S.A, 2020)*

Estas estadísticas se visualiza que durante todo el año 2019 se presentaron en total 6 accidentes en el área de producción y durante el primer periodo del año 2020 ya van 9 accidentes, superando por 3 accidentes al año anterior y el área productiva se ha visto altamente afectada por los accidentes padecido, ya que esto está generando primero un periodo de incapacidad para el colaborador afectado, segundo un sobrecargo laboral ya que, se cuenta con una colaborador menos para realizar la labor, afecta a su grupo de trabajo y además afecta directamente la productividad tanto del área como de la compañía. Y todo esto sumado a la presión ejercida por la realización de la labor, el estrés por la situación que se vive actualmente supone un foco de accidentalidad por la poca concentración para realzar la labor.

#### **La influencia del riesgo psicosocial en el padecimiento de accidentes laborales.**

De igual manera podemos decir que el riesgo psicosocial puede ser un gran influyente en el padecimiento de accidentes en la empresa Línea Adhesiva s.a. Más exactamente en el área de

producción, por el gran estrés laboral que se percibe por la carga laboral y ambiente laboral que allí se vive, que se torna un poco pesado por las fechas urgentes de entregas de órdenes de producción a los clientes internos, el suponer de la exposición constante a enfermarse y quizás contagiarse del actual virus que no discrimina ni tono de piel ni, posición social y mucho menos la actividad laboral de los colaboradores. Un ejemplo de esta afirmación es un estudio realizado en una empresa de la ciudad de Cali, donde se expone lo siguiente “En la actualidad, los accidentes en el ámbito industrial representan un fenómeno importante en la seguridad e higiene en el trabajo, ya que tienen implicaciones económicas, legales y sociales. Esta investigación busca identificar factores de riesgo biopsicosociales que prevalecen en la **accidentalidad laboral** en una muestra de 78 personas de una empresa de producción de la ciudad de Cali (Colombia). “Los resultados encontrados permiten concluir que los principales factores de riesgo se relacionan con el nivel de las estructuras formales de la organización (ambiente de trabajo, las relaciones laborales y las comunicaciones), y con aspectos individuales (motivación, autoestima, estilos de afrontamiento, etc.)” (Rentería Valencia, 2013-2014). Con los que se trabaja buscando su desarrollo personal y el incremento de su calidad de vida. Por tanto, el estudio de los factores biopsicosociales asociados a la **accidentalidad laboral** permite reducir los riesgos de **accidentalidad**, desarrollar planes de acción preventivos e incrementar el bienestar de las personas dentro de la organización” (Rentería Valencia, 2013-2014).

De igual manera también podríamos hablar de la resolución 2646 de 2008 que define “Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional” (El Ministro de la Protección Social, 2008). Donde se describe todo el paso



a los cuales los empleadores deben ceñirse , para mitigar el tema de riesgo psicosocial y su impacto en los procesos y las áreas que conforman las compañías.

Teniendo esto claro hablando de riesgo psicosocial, en la compañía Línea adhesiva S. A. se viene indagando sobre el estrés laboral y el riesgo psicológico que ha causado el momento actual que se vive derivado del covid 19 y se ha conocido que varios de los colaboradores del área de producción, si sienten miedo, estrés y presión debido a la actual situación, de igual manera el área administrativa, de la mano de la persona encargada de SST , vienen acompañando al personal de dicha área y se han implementado un protocolo de bioseguridad, que busca velar por la seguridad y salud de los colaboradores, que hace mucho énfasis en el autocuidado y busca bajar un poco la tensión del área de producción y generar un impacto positivo en el área buscando minimizar el tema de accidentalidad.

### **Actos inseguros y exceso de confianza su impacto frente a la productividad.**

Una de las teorías que cobra más fuerza en el tema de accidentalidad en la empresa Línea Adhesiva S.A. después de realizar indagaciones ,a las personas que sufren algún tipo de accidente en el área productiva en el proceso productivo, es que debido a realizar las labores y tener un conocimiento previo, esto sumado a la constante realización de la tare, estas tienden a volverse muy rutinarias, de memoria y me canicas, aquí es donde aparece el exceso de confianza, que es quizás la causa que lleva a padecer más accidentes en dicha empresa, ya que los colaboradores restan importancias a las consecuencias que trae para ellos y para el proceso un acto no racional y sin embargo los colaboradores ponen en riesgo sus vidas por este tipo de procedimientos y operaciones indebidas, exponiendo que como conocen el proceso no les pasara

nada ,el riesgo siempre está latente y presente , más aún si la maquina se encuentra en movimiento , sumados a esto no podemos dejar de lado los actos inseguros a los cuales los operarios realizan por inercia, pero esto sería más una “atrocidad” ya que por realizar estos su integridad física está en juego, estos actos inseguros son:

- Realizar limpiezas con la maquina en movimiento.
- Introducir los miembros superiores en la máquina para sacar trozos de material, envueltos en pisadores y rodillos.
- Ajustes de cuchillas con la maquina en marcha.
- Pegar fotopolímero los fotopolímero que son “imágenes impresas en alto relieve en una base plástica que, bajo una alimentación constante de tinta, transfiere la imagen a el sustrato, papel”, cuando esto se desprende del soporte.
- Introducir las manos en maquina cortadora para sacar pedazos de material.
- Utilizar las herramientas inadecuadamente.

Como lo expone el escritor José Luis Meliá Navarro en su libro El factor humano en la seguridad laboral Psicología de la Seguridad y Salud Laboral, “En los últimos años la cuestión de los denominados riesgos psicosociales en el trabajo ha cobrado relevancia pública y está recibiendo cada vez más atención en prevención. El enfoque habitual de estas aproximaciones se ha centrado en las variables de la literatura del estrés y la calidad de la vida laboral (por ejemplo, la carga mental de trabajo, la autonomía temporal, el contenido del trabajo, supervisión, participación, relaciones personales, satisfacción o insatisfacción laboral, etc.). Esta aproximación es valiosa y supone que, afortunadamente, se comienza a considerar todo este grupo de factores. Sin embargo, la que podemos considerar principal aportación de la Psicología de la Seguridad a la prevención continúa siendo ignorada. Esa aportación consiste en que la

Psicología de la Seguridad es la pieza decisiva para conseguir la reducción de los comportamientos inseguros y su sustitución por comportamientos seguros.

Este libro está dedicado a explicar cómo la Psicología de la Seguridad puede ayudar a comprender por qué tenemos la siniestralidad que tenemos y qué caminos son necesarios, desde el punto de vista del factor humano, para cambiar la situación decisivamente. Todos los estudios coinciden en señalar que el comportamiento humano es causa esencial de la mayoría de los accidentes. Por ello el factor humano en todos los niveles de la organización es la clave de la prevención de riesgos laborales y no puede omitirse en la evaluación de riesgos laborales ni en la acción preventiva **eficaz**” (Navarro, 2010).

Como se dijo anteriormente en el escrito del investigador José Luis Meliá Navarro, el factor humano es la causa de la mayoría de los accidentes laborales y a esto nos referimos por que este tiene gran influencia en la masificación de los accidentes, cuando genera actos inseguros, cuando actúa de forma automática por el exceso de confianza, cuando no utiliza los EPP y cuando omite los protocolos y parámetros estipulados para el trabajo seguro. Esto sin dejar de lado todos factores psicológicos que afectan y afligen al colaborador que van desde su forma de vivir, relaciones interpersonales en el ámbito extra laboral y el ambiente labora, carga laboral, trabajo bajo presión en el ámbito intralaboral, todos estos factores sumados influyen negativamente y son los detonantes y dan paso a los accidentes laborales.

Esto deja claro que uno de los factores más importantes y a los cuales se le debe hacer más énfasis en las organizaciones y en este momento en la empresa Línea Adhesiva, es el factor humano “los colaboradores”, todo esto partiendo desde el momento de llegada a retomar su cargo, realizando una buena capacitación de la tarea, área, factores de riesgo y protocolos y trabajándole mucho a la parte psicológica, dándole a entender que puede tener las instalaciones

más seguras del mundo, pero que si no se encuentra con sus 5 sentidos y en concentración total a un así estará expuesto a sufrir accidentes.

Todos estos factores en cadena ,en el área de producción son altamente negativos, ya que pueden alterar el desarrollo normal del proceso y no solo puede haber un implicado, si no varios ya que toda el área se puedes ver comprometida por una mala actuación o procedimiento, generando tiempos muertos, aumentando el costos de la producción por realización de un reproceso, aumentar el costo de la mano de obra ya que se deben designar más personas para realizar la labor, en ocasiones conseguir un tercero para realizar el proceso o realizar contrataciones por obra y labor.

De otro lado se incurriría en faltas contra las entregas a los clientes internos y al cliente final, o sea que no solo se estaría afectando el proceso global de la compañía Línea Adhesiva, sino también a los clientes que requieren de las etiquetas para poder marcar sus productos y cumplir con sus entregas. Por donde se mire se estaría hablando de sobre costos, que quizás se tienen presentes pero que aun así afectan el desarrollo económico de la organización.

En la organización se ha tenido que incurrir a horarios extendidos de 12 horas, tercerización de procesos , contratación por horas y vinculación de personal de otras áreas, a el proceso productivo para poder cumplir con las entregas y no superar lo costos cotizados inicialmente ante la realización de los productos, se busca inicialmente cubrir la vacante derivada de un accidente con personal propio de la compañía y así tratar de soliviar un poco las tarea y el tiempo de entrega requerido solicitado.

## **Los accidentes laborales desde el área de SST.**

El personal encargado de SST viene implementando estrategias y un seguimiento al área de producción ya que la mayoría de los accidentes de origen laboral de la compañía Línea Adhesiva S.A. Se vienen presentando en dicha área y los controles instaurados no han sido del todo efectivos para mitigar el padecimiento de accidentes por los colaboradores de dicha área, constantemente se viene evaluando el uso de los Epp por parte de los colaboradores, el modo de operación y realización de las labores, su comportamiento frente a los diferentes equipos y maquinaria, las técnicas de auto cuidado implementadas y utilizadas por los colaboradores.

Los controles se realizan porque, esta área ya supero el rubro de los accidentes del año anterior, se tiene presente que si no se instauran controles , protocolos y se es más estricto con su cumplimiento, esta área seguirá sumando accidentes a la estadística y seguirá siendo negativo el desarrollo del área de producción debido a esto, en el área de producción se vienen implementando algunos cambios en la parte estructural funcional, con el fin de facilitar las tareas, se está realizando una mejor distribución del espacio , se están adecuando las zonas para la ubicación de la materia prima en planta, se están demarcando las zonas y se reubicaron las máquinas y los diferentes procesos, con el fin de que se vea mejor organizada la planta hablando del ámbito estético, se están generando controles validar la calidad del proceso y producto final, se está haciendo mucho más énfasis en el tema de uso de los EPP y lo importante de su buen uso, ya que con la utilización de estos muchos accidentes, solo podrían ser incidentes o quizás ni haber sucedido, porque en la empresa Línea Adhesiva se le viene apostando a la calidad y productividad, pero lo primordial es que el grupo de colaboradores del área de producción este al 100% tanto física, como psicológicamente, colaboradores seguros de sus actos, con los equipos y

elementos de protección personal, maquinas en su punto y procesos bien explicados, aportaran para minimizar en un buen porcentaje el tema de accidentalidad.

La seguridad en la compañía Línea Adhesiva depende de todos los colaboradores, coordinadores, jefes de área, el personal administrativo y la persona en cargada de SST y con unas buenas practicas, protocolos, uso de los Epp, la estandarización de procesos, buenas prácticas de autocuidado se cree que los incidentes se reducirán y la productividad del área aumentara. Sin embargo hay que hacer también mucho énfasis en el tema de incapacidades derivados de otros factores laborales, como son los factores ergonómicos derivados de las malas posturas y los sobre esfuerzos que deben hacer los colaboradores en dicha área para realizar el montaje y desmontajes de bobinas y de unidades magnéticas, este es un factor importante también para mitigar desde el área de salud ocupacional, un tema para contrarrestar y sumar más fuerza para que la productividad alcance un mejor rango y se note que los factores de los cuales se han hablado son influyentes para que la productividad del área, se vea alterada y en ocasiones no se den en cuanto a desempeño los resultados esperados, se genere un impacto negativo y no se alcancen las expectativas requeridas por la organización.

Desde el área de salud ocupacional se busca hacer énfasis en la accidentalidad y generar un buen acompañamiento a los colaboradores que padecen algún accidente laboral, desde que se presenta este, hasta que el colaborador regresa a retomar su labor, ya lo primordial es que el colaborador se sienta seguro y en las condiciones adecuadas tanto física, como mentalmente, a la hora de volver a realizar la labor en la cual padeció dicho episodio negativo, haciendo una retroalimentación de lo sucedido y en conjunto tomando la mejor decisión entre la persona del SST y el colaborador con el fin de que dicho accidente no se vuelva a presentar y el proceso sea

mucho más seguro de realizar, ya que por encima de todo está la integridad de cada uno de los colaboradores y desde el área de salud ocupacional es de vital importancia que esto sea así.

Desde el área de salud ocupacional se dice también que algunos de los factores más influyentes para que se estén presentando tantos accidentes en el área de producción son los factores psicosociales derivados de la pandemia ya que se siente un ambiente de intranquilidad en los colaboradores y quizás esto está generando que los colaboradores no se concentren para realizar su labor en las distintos procesos, en una empresa ecuatoriana que realiza el mismo proceso que la compañía Línea Adhesiva, después de realizar una investigación se definió que “De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (2018), 2,78 millones de trabajadores mueren cada año a causa de accidentes de trabajo y enfermedades relacionadas con el trabajo. Alrededor de 2,4 millones de estas muertes se producen por enfermedades relacionadas con el trabajo, mientras que algo más de 380.000 son el resultado de accidentes. Cada año, se produce un número de lesiones profesionales no mortales casi mil veces mayor que el de lesiones profesionales mortales. Se calcula también que, cada año, las lesiones profesionales no mortales afectan a 374 millones de trabajadores” (Obando-Montenegro, 2019).

Una buena labor del área de salud ocupacional impactara de la mejor manera el tema de accidentalidad del área productiva y ayudara a mitigar el riesgo y la calificación de accidentalidad en la empresa Línea Adhesiva y no aportara al estándar de accidentalidad mundial informado por la OMS.

### **La accidentalidad y bajo rendimiento desde los colaboradores.**

Los colaboradores son sin duda un eslabón muy importante en el proceso productivo de la empresa Línea Adhesiva S.A. ya que, son las personas encargadas de la mano de obra en los

procesos, conocen el funcionamiento casi a la perfección y son las personas expuestas a los accidentes , por eso son las personas idóneas para hablar del tema de la accidentalidad y pueden tener bases concretas de porque se presentan , sin duda su aportes son de mucha importancia ya que con estos se pueden ajustar , complementar las demás hipótesis y causas.

Aunque tienen personalidades diferentes el proceso que se realiza es el mismo y lo ideal es que bajo una estandarización del proceso, todos sigan la misma línea de acción independientemente del proceso a realizar, ya que se busca que todos realicen la labor de la misma manera.

Indagando con los colaboradores sobre el tema de accidentalidad, se pudo conocer que una de las causas más altas de accidentalidad entre ellos es el exceso de confianza, ya que se confían al realizar la labor, hacen caso omiso a los peligros , debido a la constante repetición del proceso, exponen que se vuelven muy rutinarios y que algunos de sus movimientos los hacen mecánicamente, también exponen que los actos inseguros también son un foco de accidentalidad, ya que en ocasiones actúan por intuición y omiten el riesgo latente, esto más que todo se observa cuando el material se revienta en la prensa, aparecen sucios en la impresión o cuando se desprende el desbasure, generando que reaccionen inconscientemente y exponen sus extremidades superiores brazo y mano por salvar el trabajo y no dejar que esto pase, exponiéndose a aplastamiento, atrapamiento por piñones y cortes por la velocidad con que corre la materia prima en la prensa, también se expone que esto puede pasar por el estrés y la presión ejercida por el cumplimiento del tiempo del entrega y se acepta que se actúa de una manera que no es la ideal en el afán por cumplir productivamente, todos estos factores sumados son altamente positivos para que se presente un accidente, impactan al colaborador generando baja



motivación para realizar la labor, en un tiempo adecuado y una velocidad ideal, ya que no va estar concentrado al 100% en el proceso.

Como se describe a continuación,” En muchos sistemas que involucran la interacción entre humanos y máquinas, una de las principales contribuciones a las probabilidades de falla se debe a sucesos provocados por seres humanos, según informa la serie de estadísticas ,mismos que son conocidos como “factores humanos” y se definen como las capacidades físicas y psicológicas de la persona, el entrenamiento y la experiencia, así como las condiciones en que ésta debe operar para alcanzar el propósito al que está destinado”. (Báez, 2013). Esto lo que afirma es que debe de haber una buena interacción del operario con la máquina, este debe de estar capacitado para operarla, ser consiente de los riesgos a los que está expuesto, debe tener las condiciones adecuadas físicas y psicológicas, debe conocer el proceso y como realizarlo.

El factor humano es el más difícil de llevar en las organizaciones ya que por las diferentes personalidades es difícil poner a todos de acuerdo el pro de los procedimientos, pero cuando se logra encontrar un buen equilibrio entre las partes colaboradores y proceso, todo puede funcionar de una mejor manera, se debe incentivar al colaborador, dar su lugar, hacer sentir importante dentro del proceso ya que posiblemente este sea un punto de partida para mitigar la accidentalidad, ya que las mayoría de los accidentes suceden derivados del factor humanos influidos por las condiciones que lo rodean.

### **Tabla de productividad operarios flexo y troquelado.**

En la siguiente tabla se muestra el desarrollo productivo de los operarios en cuanto a velocidad y metros lineales. Los colaboradores que se encuentran señalados con rojo fueron los seleccionados para la muestra.

Etiquetas de fila	Etiquetas de columna													Total Promedio de Veloc	Total Suma de Prensa Real	Total Suma de Mts. Real MP
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO										
	Promedio de Veloc Prensa Real.	Suma de Mts. Real MP	Promedio de Veloc Prensa Real.	Suma de Mts. Real MP	Promedio de Veloc Prensa Real.	Suma de Mts. Real MP	Promedio de Veloc Prensa Real.	Suma de Mts. Real MP	Promedio de Veloc Prensa Real.	Suma de Mts. Real MP	Promedio de Veloc Prensa Real.	Suma de Mts. Real MP				
Operario 1	93	41.410	188	34.150	141	34.831	111	63.303	15	9.456					124	183.150
Op 2	13	1.010													5	6.490
Op3	71	81.987	46	86.694	51	41.594	35	24.534	34	34.134	35	49.016	9.514	49	399.920	
Op4	0	540	1.935	2.000	44	9.076	28	1.156					2.460	143	16.933	
Op5	33	66.758	33	114.257	47	70.559	108	58.366						55	308.940	
Op6	49	115.654	35	32.561	49	39.587			31	12.058	36	18.097	66.804	36	378.537	
Op7									19	8.077	48	37.575	36.935	47	192.353	
Op8	41	63.521	50	92.502	47	46.662	40	64.179	46	60.097	34	33.333	111.064	42	700.462	
Op9	27	28.647	52	74.813	27	44.927	26	33.262	25	33.465	31	47.549	71.406	33	531.028	
Op10	33	73.406	25	54.875	34	76.276	37	17.884	35	52.068	28	46.140	115.869	31	651.526	
Op11			30	68.616	28	52.964	26	34.976						29	156.556	
Op12									27	9.883	27	65.382	72.179	47	237.649	
Op13	45	36.414	38	50.574	34	18.745	43	81.471						40	187.204	
Op14									28	14.616	43	54.344	63.199	39	244.799	
Op15													5.281	34	5.281	
Op 16											27	6.160	53.108	26	201.465	
Op17	33	18.423	41	69.762	232	80.748	43	9.093	31	20.101	54	33.133	45.629	111	397.006	
Op18	26	41.990	27	99.235	31	83.080	30	38.179	25	46.430	24	37.633	68.859	31	556.521	
Op19	43	57.709	41	65.231	50	77.010	54	17.047	48	49.014	49	89.190	35.461	43	549.992	
Op20	0	1.785												0	1.785	
Op22	40	78.461	42	72.311	45	56.151	38	38.920	27	26.199	35	44.379	57.019	40	473.148	
Op23									52	36.251	41	65.839	80.499	35	331.214	
Op24	24	49.771	84	74.615	33	42.885	34	6.967	26	33.280	28	58.655	61.249	36	480.986	
Total general	45	756.486	53	992.196	54	775.095	67	489.337	34	445.129	36	686.425	956.535	45	7.192.995	

Ilustración 5 Tabla de desempeño operarios flexo y troquelado” (Linea Adhesiva S.A.)

### Tabla de productividad proceso rebobinado.

En la siguiente tabla se muestra el desempeño productivo de cada uno de los colaboradores del área de rebobinado. El personal que se encuentra señalado con rojo fue el seleccionado para la muestra.

REBOBINADORA	ENERO			FEBRERO			MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO			SEPTIEMBRE
	TIEMPO REAL	METROS REBOBINADOS	VELOCIDAD REAL	TIEMPO REAL	METROS REBOBINADOS	VELOCIDAD REAL	TIEMPO REAL	METROS REBOBINADOS	VELOCIDAD REAL	TIEMPO REAL	METROS REBOBINADOS	VELOCIDAD REAL	TIEMPO REAL	METROS REBOBINADOS	VELOCIDAD REAL	TIEMPO REAL	METROS REBOBINADOS	VELOCIDAD REAL	VELOCIDAD REAL
	Operaria 1	54,49	66.813	20	36,47	79.625	36	43,41	99.071	38	35,9	73.818	34	25,85	37.655	24	58,49	83.368	24
Operaria 2							0,3	593	33	3,05	7.161	39	55,98	55.293	16	36,58	52.656	24	18
Operaria 3	51,9	58.096	19	41	99.433	40	51,82	113.614	37	10,17	27.446	45							30
Operaria 4	12,5	15.393	21	52,29	107.978	34	36,51	78.293	36	58,27	113.085	32	3,94	10.180	43				23
Operaria 5	2,65	2.702	17	6,25	14.771	39	3,76	7.549	33	7,19	15.245	35	55,79	84.225	25	50,76	57.469	19	17
Operaria 6	59,81	75.306	21	53,18	109.199	34	29,14	57.827	33	23,15	46.735	34	67,24	92.887	23	48,86	63.092	22	25
Operaria 7	54,3	144.036	44	2,81	6.585	39													
Operaria 8	37,25	50.877	23	42,93	76.378	30	19,73	31.643	27	44,11	91.682	35	16,67	34.088	34	57,04	69.201	20	30
Operaria 9	62,64	84.369	22	22,47	49.358	37	46,96	100.453	36	42,92	92.239	36	25,79	37.135	24	60,23	88.243	24	27
Operaria 10																			15
			23			36			34			36			27			22	23

Ilustración 6 Tabla de productividad de rebobinado (Linea Adhesiva S.A.)

### Metodología.

Las herramientas utilizadas fueron todos los elementos de seguimiento que sirvieron para conocer los factores influyentes de accidentalidad en el área de producción como la observación, de cada uno de los proceso bajo un seguimiento paso a paso de la operación en máquina de los operarios, como se comportaban estos y como procedían a operar la máquina, como se desenvolvían cuando la maquina se encontraba en marcha frente a los diferentes inconvenientes que se presentaban ,como se comportaban bajo presión y como respondían a las sugerencias de su jefe inmediato.

De otro lado también formatos de encuestas donde se indagaba a los colaboradores sobre las causas de los accidentes, como influían estos en el ámbito emocional, como consideraban que era el ambiente laboral, las instalaciones y equipos presentes.

### **Enfoque.**

El enfoque es de origen cualitativo histórico Hermenéutico porque, parte del estudio de métodos de recolección de datos de tipo descriptivo y de observación, que, que se utiliza” Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones. Por lo regular, las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación y éste es flexible, y se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad, tal y como la observan los actores de un sistema social previamente definido” (Sampieri, 2004) lo que se busca conocer es explicar, analizar y describir las causas de los accidentes, su influencia en el bajo rendimiento productivo en el área de producción de la empresa Línea Adhesiva S.A. en pro de buscar e implementar estrategias que permitan mitigar y mejorar las condiciones en el futuro.

### **Nivel Descriptivo:**

Ya que se busca describir las situaciones, eventos y factores que están influyendo, también, “pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a los que se refieren” (Hernández Sampieri, 2004) como también brinda bases para identificar las causas que generaron la situación y por eso este nivel aplica para la investigación, en la empresa Línea Adhesiva S.A.

**Método deductivo:**

“el método deductivo se aplica en los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios”. Que permite mediante la observación estudiar , clasificar y generar un análisis inicial sobre las causas ,en este caso la influencia de los accidentes en el bajo rendimiento y su efecto en ámbito emocional de los colaboradores del área de producción, permitiendo observar el comportamiento de los colaboradores cuando se materializa un accidente en esta área y como afecta el desempeño productivo de cada uno de los procesos, sin dejar de lado los demás factores influyentes, que pueden influir en el bajo rendimiento aparte de los accidentes, este método nos permite verificar y comprobar cuáles son las causas reales basados en la hipótesis estudiadas.

**Técnicas de recolección:**

- Se realizará una encuesta donde se indagará a los colaboradores sobre el tema de los accidentes, posibles causas, su influencia en su estado emocional, productivo individual y del área.

**Población:**

El área de producción empresa Línea Adhesiva S.A. Cuenta con 25 colaboradores distribuidos de la siguiente manera, 14 Flexografos, 4 troqueladores, 7 rebobinadoras.

**Muestra:**

Se utilizarán parte del grupo de colaboradores que conforma el grupo B por temas derivados de protocolos internos, 11 colaboradores que operan máquinas y equipos del área de producción, colaboradores cuya edad van de los 20-40 años, muestra a conveniencia.

## Encuesta.

ENCUESTA PROCESO PRODUCTIVO Y ACCIDENTALIDAD.			
OPERARIO:		TURNO:	
AREA:		PROCESO:	
Marque con una X la respuesta correcta			
No	Descripción	SI	NO
1.	Has sufrido algún accidente derivado de la realización de su labor en el proceso productivo de la empresa Línea Adhesiva S.A. durante el año en curso.		
2.	Ha presenciado algún accidente en el área producción, durante el tiempo laborado.		
3.	Sufrir o presenciar un accidente, afecta su desempeño productivo.		
4.	Después de evidenciar un accidente durante el desarrollo de su labor, se ha visto afectado emocionalmente.		
5.	Después de sufrir un accidente, siente temor cuando vuelve a realizar el proceso en cual lo sufrió.		
6.	Cree que los protocolos de seguridad y trabajo seguro en el área de producción son adecuados		
7.	Creer que se deben implementar más controles para evitar los accidentes en el área.		
8.	Cree que se debe realizar un acompañamiento, que haga énfasis en el ámbito emocional después de sufrir o evidenciar un accidente.		

*Ilustración 1 Encuesta proceso de producción accidentes y su influencia en rendimiento productivo.*

Análisis datos de encuesta:

Después de aplicar la encuesta, se presentaron los siguientes resultados.

## Hallazgos.

Aplicación pregunta número uno de la aplicación de la encuesta.

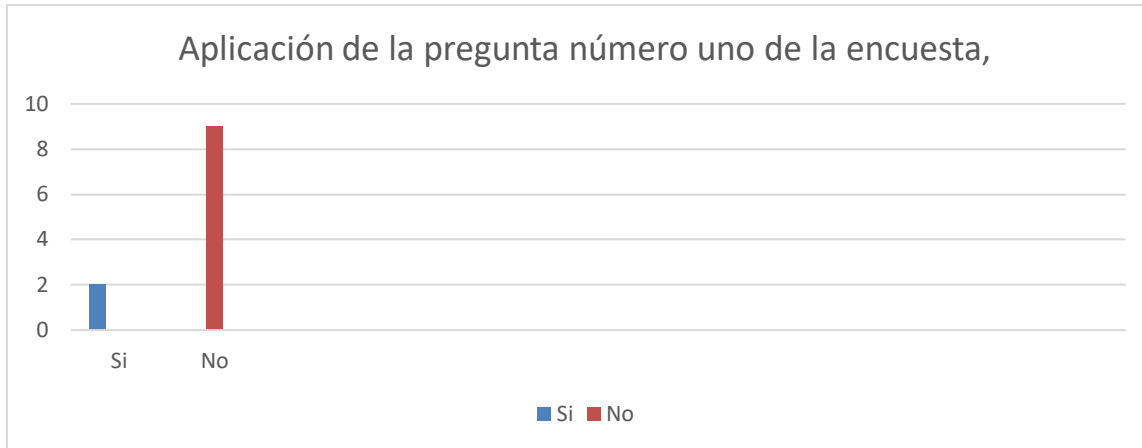


Tabla 1 Aplicación pregunta número uno de la encuesta.

- Después de conocer los resultados de esta pregunta, podemos definir que la mayoría de los colaboradores no han sufrido ningún accidente en el área de producción.

Aplicación de pregunta número dos de la encuesta.

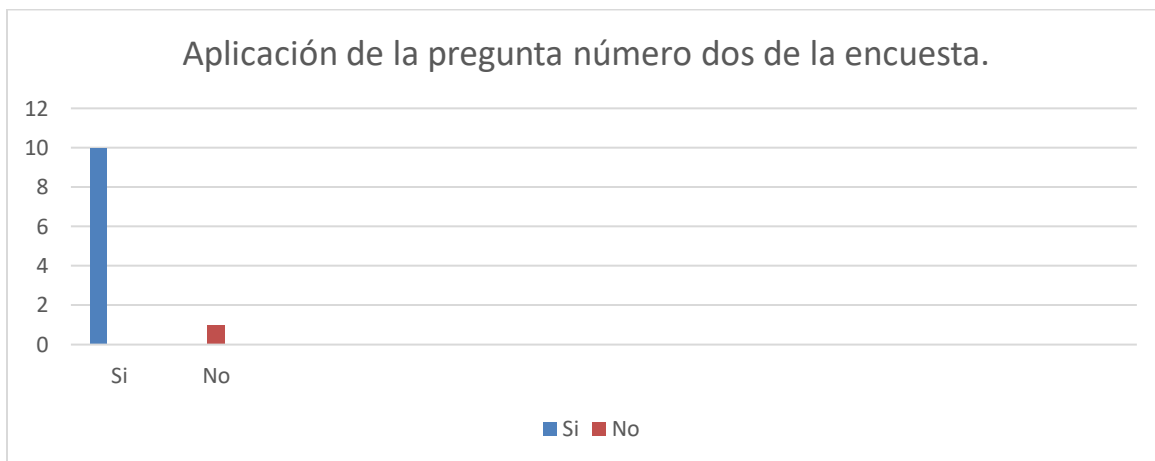


Tabla 2 Aplicación de pregunta número dos de la encuesta

- Con el resultado de esta pregunta, se puede validar que gran parte de los colaboradores del área de producción ha presenciado algún accidente presente en dicha área.

Aplicación de la pregunta número tres de la encuesta.

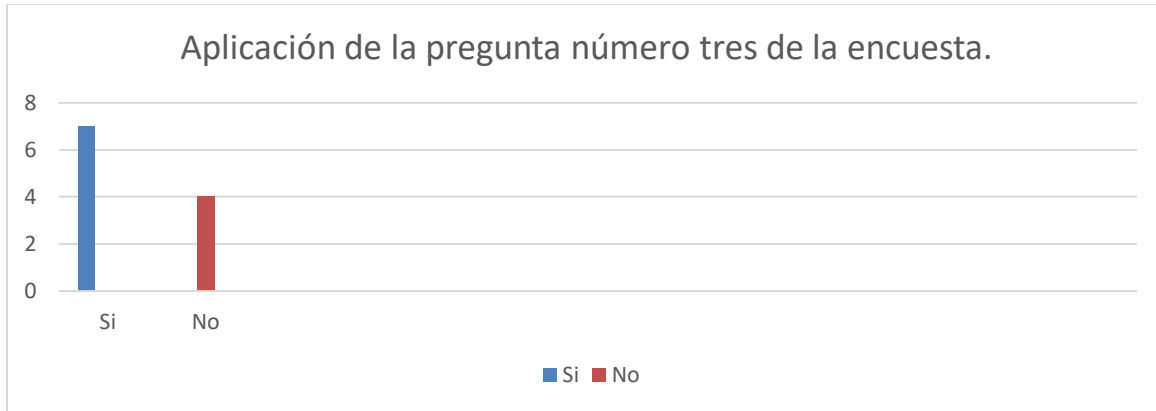


Tabla 3 Aplicación de la pregunta número tres de la encuesta.

- Después de conocer la respuesta de esta pregunta se puede definir que más de la mitad de los colaboradores del área de producción, si presenta alguna afectación individual frente al desempeño productivo después de presenciar o sufrir un accidente y esto conlleva al bajo rendimiento del área.

Aplicación pregunta número cuatro de la encuesta.

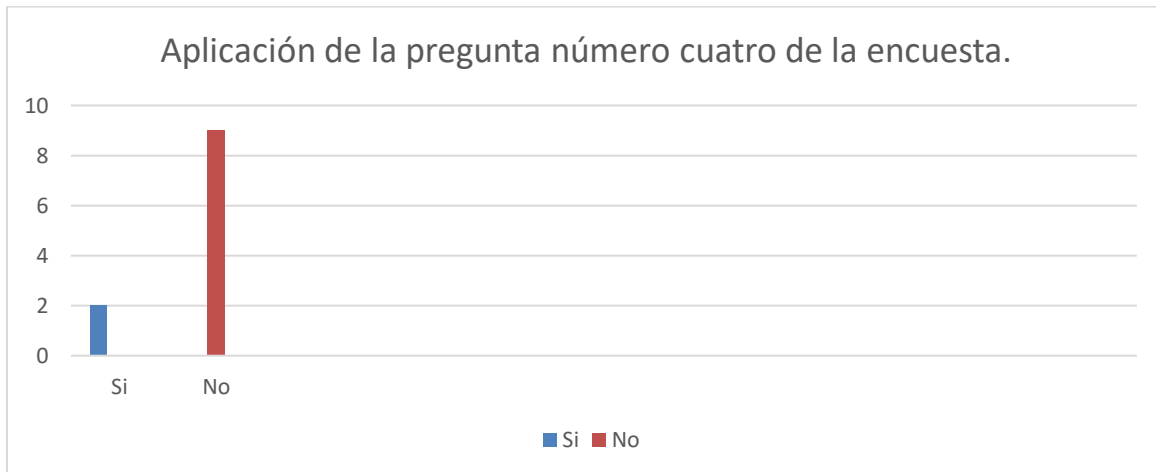


Tabla 4 Aplicación pregunta número cuatro de la encuesta.

- Después conocer el resultado de esta pregunta podemos definir que solo dos personas exponen sentirse afectadas emocionalmente después de sufrir o evidenciar un accidente en el área productivas y 9 colaboradores responden no sentirse afectados por dicha causa.



Aplicación de pregunta número cinco de la encuesta.

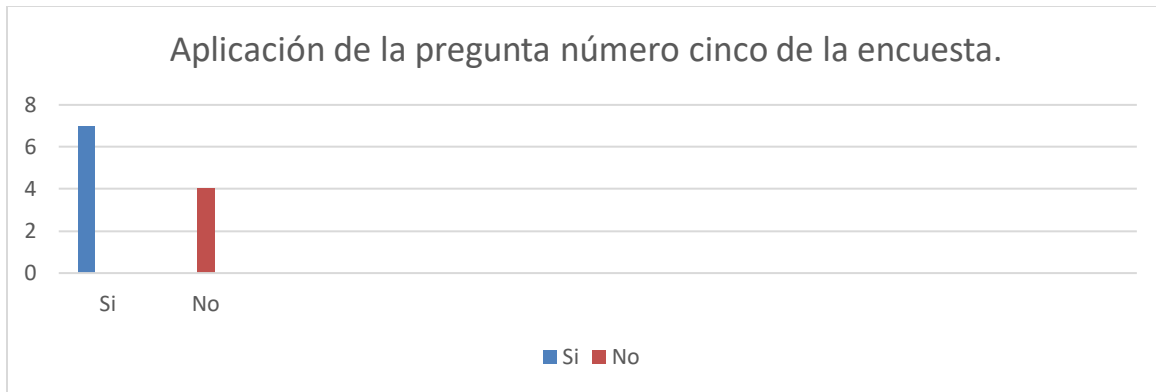


Tabla 5 Aplicación de la pregunta número 5 de la encuesta.

- Después de conocer la respuesta a esta pregunta se puede definir que la mayoría de los colaboradores si siente algún tipo de miedo y temor al volver a realizar la labor donde sufrió algún tipo de accidente.

Aplicación de la pregunta número seis de la encuesta.

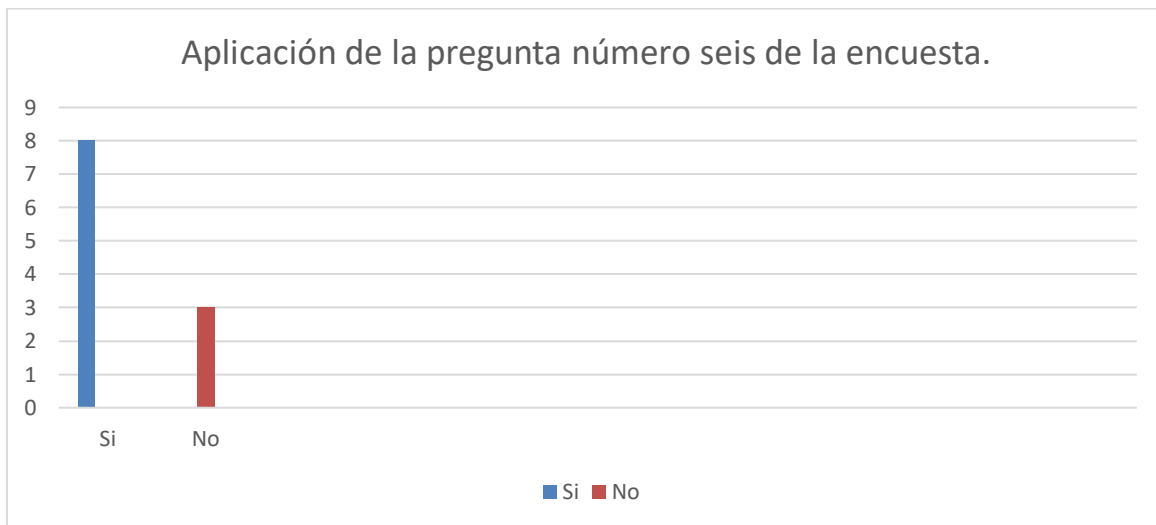


Tabla 6 Aplicación pregunta número seis de la encuesta.

- Despues de conocer el resultado de esta pregunta se puede deducir que la mayoría de los colaboradores cree que los protocolos de seguridad de la compañía Linea Adhesia son adecuados, la otra parte expone que se pueden mejorar aun mas la seguridad y los protocolos.

Aplicación de la pregunta numero siete de la encuesta.

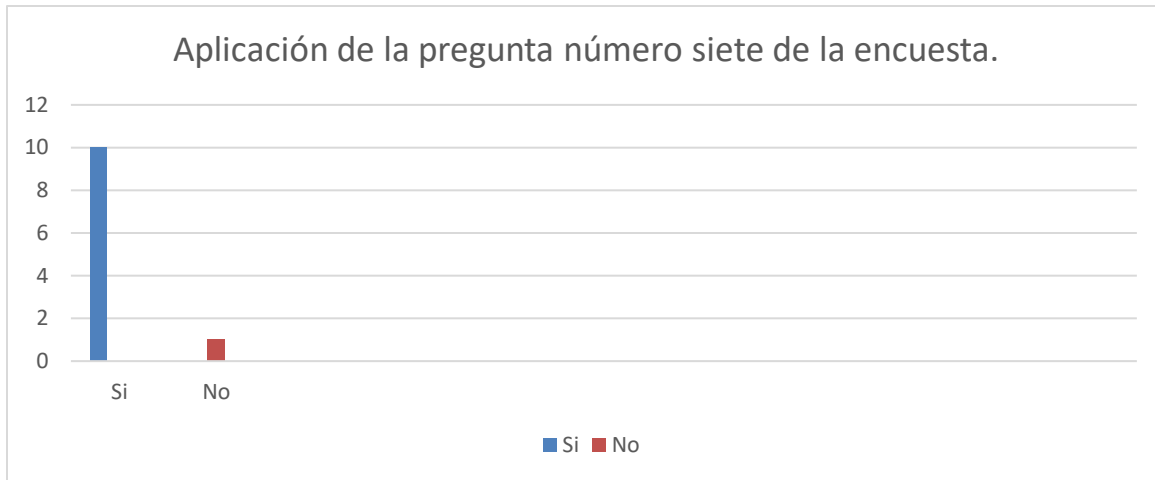


Tabla 7 Aplicación pregunta número siete de la encuesta.

- Después de conocer los resultados de esta pregunta se puede definir que la mayoría de los colaboradores está de acuerdo con que se implementen más medidas y controles en el área en cuanto a mejorar la seguridad.

Aplicación de pregunta número ocho de la encuesta.

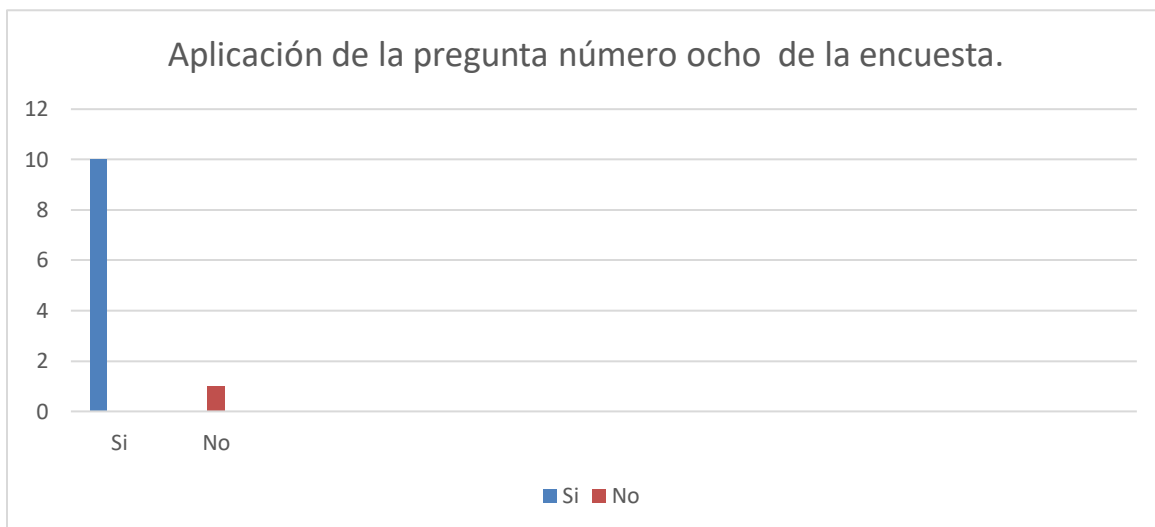


Tabla 8 Aplicación pregunta número ocho de la encuesta.

Después de conocer la respuesta de esta pregunta se puede definir que la mayoría de los colaboradores está de acuerdo con que se realice un acompañamiento en pro de mejorar la parte emocional después de evidenciar o sufrir un accidente.

## **Conclusiones.**

Después de realizar un seguimiento al área de producción y revisar el tema estadístico puedo concluir que el área de producción es un área de alta accidentalidad y que dichos accidentes influyen en el bajo rendimiento individual y global del área de producción, aunque no es muy significativa la afectación generada por dicha causa ,estadísticamente hablando en el rendimiento del primer semestre del año, en algunos meses de este semestre se ve un bajo rendimiento que podría ser significativo para la investigación.

Por otra parte, también se puede concluir que los accidentes generan afectaciones emocionales a los colaboradores generando miedo e inseguridad para la realización de la labor y este factor puede ser una evidencia de que se produce un bajo rendimiento individual debido al padecimiento emocional sufrido, generando falta de concentración en el desarrollo de proceso.

## Bibliografía.

- Báez, Y. A. (2013). *Factors Influencing the Human Error of Workers in Manual Assembly Lines.*: <http://bit.ly/ayuda-ebSCO>. Recuperado el 28 de Septiembre de 2020, de Información Tecnológica. 2013, Vol. 24 Issue 6, p67-77. 11p:  
<http://search.ebscohost.com.ezproxy.uniminuto.edu/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=93326303&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
- Burgos, C. A. (2017). *Segundo informe de seguimiento sobre salud y estabilidad en el empleo*. Medellín: Bruce Mac Master.
- El Ministro de la Protección Social. (2008). *Resolucion 2646*. Bogotá: El Ministro de la Protección Social.
- Emprea Linea Adhesiva. (2019).
- Empresa Linea Adhesiva S.A. (2020). *Accidentalidad primer periodo* . Sabaneta.
- Fasecolda. (2019). *El Sistema de Riesgos Laborales protege a los trabajadores del país* . Bogota: Fasecolda.
- Hernández Sampieri(2006, p. 1. (Sin día de Diciembre de 2017). *Tesis y monograficos ideas originales.tesisymonograficos.blogspot.com/*. Obtenido de Tesis y monograficos ideas originales.tesisymonograficos.blogspot.com/:  
<http://tesisymonograficos.blogspot.com/p/disenometodologico.html#:~:text=M%C3%A9todo%20inductivo,de%20un%20enlace%20de%20juicios%E2%80%9D>.
- Hernández Sampieri, R. (Sin día de Sin mes de 2004). *McGraw-Hill Interamericanaloudfront.net*. Obtenido de McGraw-Hill Interamericanaloudfront.net:  
<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38911499/Sampieri.pdf?1443413542=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSampieri.pdf&Expires=1604109468&Signature=JxU1-9WYVHqHzWjIMZzN0Xe3nCHFuhpG-9onlz0mObtt~j~xeJDSO265Sol00c6sJpmKwBpg83c3zXJ5vqQNELcD090>
- Linea Adhesiva S.A. (s.f.). *Tabla de desempeño*. Sabaneta.
- Ministerio de trabajo republica de Colombia. (2012). *Ley 1562*. Bogota.
- Navarro, J. L. (2010). El factor humano en la seguridad laboral. En J. L. Navarro, *El factor humano en la seguridad laboral*. Madrid: Bilbao: Lettera. 2007.
- Obando-Montenegro, J. E. (Mayo - Agosto de 2019). *Fuente Académica Plus.Abscohost.Safety and Health Performance Evaluation on a Printing manufacturer Company*. Recuperado el 28 de

Septiembre de 2020, de Fuente Académica Plus:

<http://search.ebscohost.com.ezproxy.uniminuto.edu/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=136334858&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

Rentería Valencia, J. A. (2013-2014). Identification of psychosocial risk factors in a production company. *Diversitas: Perspectivas en Psicología. Vol.5(1), 2009, 161-175.*, 15. Recuperado el 16 de 09 de 2020, de

<http://search.ebscohost.com.ezproxy.uniminuto.edu/login.aspx?direct=true&db=lsdpd&AN=132610&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

s.a., L. A. (2020). *Accidentalidad primer periodo año 2020*. Sabaneta antioquia.

Sampieri, H. (Sin día. de Sin mes de 2004). *cloudfront.net/38911499/Sampieri*. Obtenido de Metodología de la investigación.:

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38911499/Sampieri.pdf?1443413542=&response-content-](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38911499/Sampieri.pdf?1443413542=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSampieri.pdf&Expires=1604105763&Signature=C2t8309I-Se5qbllo3wM0PI23WFC6Djxd~E~EY~QIK~qUKmxgc3l2vtb0inXeSBiK~4i-hs7PpRYB4R8tmleCR58yCr)

[disposition=inline%3B+filename%3DSampieri.pdf&Expires=1604105763&Signature=C2t8309I-Se5qbllo3wM0PI23WFC6Djxd~E~EY~QIK~qUKmxgc3l2vtb0inXeSBiK~4i-hs7PpRYB4R8tmleCR58yCr](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38911499/Sampieri.pdf?1443413542=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSampieri.pdf&Expires=1604105763&Signature=C2t8309I-Se5qbllo3wM0PI23WFC6Djxd~E~EY~QIK~qUKmxgc3l2vtb0inXeSBiK~4i-hs7PpRYB4R8tmleCR58yCr)

Senado de la republica de Colombia. (2012). *Ley 1562 Ssitema de riesgo laboral*. Bogota.