

**LA NEUROSEGURIDAD LABORAL Y EL NEUROLIDERAZGO COMO
ESTRATEGIAS EFICACES PARA DISMINUIR LA ACCIDENTALIDAD Y EL
AUSENTISMO LABORAL EN COLOMBIA**

Sandra Milena Mesa Pimienta

Guiovanna Ortega Avalos

Leidy Tatiana Ramírez

Carlos Linares Valentín

Universidad ECCI

Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo 2021

**LA NEUROSEGURIDAD LABORAL Y EL NEUROLIDERAZGO COMO
ESTRATEGIAS EFICACES PARA DISMINUIR LA ACCIDENTALIDAD Y EL
AUSENTISMO LABORAL EN COLOMBIA**

Tabla de contenido

<i>Introducción</i>	7
<i>Planteamiento Del Problema</i>	9
<i>Objetivo General</i>	10
<i>Objetivos Específicos</i>	10
<i>Plantear una propuesta de programa de prevención basado en la Neuroseguridad y el Neuroliderazgo para la prevención de accidentes de origen laboral</i>	11
<i>Justificación</i>	12
<i>Marco Referencial</i>	14
Estado Del Arte	14
Nacionales	14
Internacional	19
<i>Marco Teórico</i>	25
La Neuroseguridad Aplicada A Organizaciones Públicas Y Privada	29
<i>Marco Legal</i>	38
<i>Marco Metodológico</i>	42
Paradigma.....	42
Tipo De Investigación	42
Diseño De La Investigación	42
<i>Población Y Muestra</i>	43

Población.....	43
Muestra.....	44
Participantes	44
<i>Instrumentos</i>	48
Datos Estadísticos	48
Revisión De Documentos.....	48
<i>Técnicas Del Análisis De Datos</i>	49
<i>Fases De La Investigación</i>	50
<i>Presupuesto</i>	52
<i>Resultados</i>	53
<i>Análisis De Resultados</i>	55
Edad Encuestados.....	55
Formación Previa	57
Tiempo De Experiencia.....	58
Características Encuestados	60
Emociones	62
Acciones al desempeñar su labor	63
Accidentes De Trabajo Y Sus Causas Principales	67
<i>Medidas de control para la prevención de accidentes de origen laboral basados en la Neuroseguridad laboral y el Neuroliderazgo para crear hábitos seguros de trabajo.</i>	68

<i>Propuesta de prevención basado en la Neuroseguridad y el Neuroliderazgo para la prevención de accidentes de origen laboral</i>	74
<i>Conclusiones</i>	82
<i>Recomendaciones</i>	83
<i>Referencia</i>	85

Índice De Tablas

<i>Tabla 1. Cronograma de actividades del proyecto</i>	50
<i>Tabla 2. Costo de recursos físicos y tecnológicos para el desarrollo del proyecto.</i>	52
<i>Tabla 3. Contenido de la encuesta</i>	54

Índice De Ilustraciones

<i>Ilustración 1. Rango de edad encuestados</i>	55
<i>Ilustración 2. Tipo de cargo del encuestado</i>	56
<i>Ilustración 3. Formación previa de trabajadores en cargos desempeñados</i>	57
<i>Ilustración 4. Experiencia en el cargo</i>	58
<i>Ilustración 5. Estado de animo de los encuestados.</i>	59
<i>Ilustración 6. Característica con la que mayor identificación tienen los encuestados.</i>	60
<i>Ilustración 7. Emoción habitual durante el desempeño de sus funciones.</i>	62
<i>Ilustración 8. Acciones preferentes en el ámbito laboral.</i>	63
<i>Ilustración 9. Preferencia en la supervisión.</i>	64

<i>Ilustración 10. ¿La capacitación para el desempeño de sus funciones de forma segura es constante?</i>	<i>65</i>
<i>Ilustración 11. ¿Las capacitaciones brindadas por la empresa son suficientes?</i>	<i>66</i>
<i>Ilustración 12. Factores principales en la ocurrencia de un accidente de trabajo.....</i>	<i>67</i>

Introducción

En La actualidad el tema de la Seguridad y salud en el trabajo ha cobrado gran importancia en las diferentes organizaciones a la hora de prevenir accidentes, lo cual implica aplicar medidas que permitan la prevención o mitigación de los mismos cuyo resultados fueron poco favorables ya que no se hubo una disminución en su ocurrencia, lo cual ha llevado a la necesidad de buscar nuevas estrategias más eficaces que garantice la disminución en la ocurrencia de los accidentes de origen laboral, situación que permitió que se realizaran investigaciones que dieran solución al interrogante ¿por qué se accidentan los trabajadores en las diferentes organizaciones? y se determinó que estos se producen principalmente por la realización de actos inseguros por parte de los trabajadores, pero determinar esta causa no fue suficiente y a que se debía profundizar un poco más, lo que dio lugar a otro interrogante: ¿por qué el trabajador comete actos inseguros, aun cuando la organización tenga establecidos controles dentro del SGSST, para dar respuesta a dichos interrogantes se abordó el tema desde la Neurociencia para determinar como funciona el cerebro de un trabajador que se accidenta o se poli accidenta, es decir se enfocó en el estado cognitivo - corporal del trabajador.

El Doctor Efraín Butron Palacio se dedicó a investigar las causas de los accidentes de trabajo lo que lo llevo hasta las neurocompetencias, manifestando además que a nivel mundial según datos suministrados en el año 2018 por la OIT en la problemática de accidentalidad laboral se tenía que por cada 15 segundos un trabajador muere y 153 tienen un accidente de trabajo, se presentan 2.300.000 muertes al año por accidentes de trabajo y 317.000.000 de accidentes laborales anuales. (*Neuroseguridad laboral: neurociencias aplicadas - Seguridad Laboral*, s. f.)

Al trabajador interactuar en ese ambiente laboral con sus actos inseguros o errores hacían una grieta en la seguridad, constituyéndose estos factores humanos como la causa básica más frecuente de los accidentes graves o mortales, al identificarse que las estrategias aplicadas no eran realmente eficaces para disminuir los accidentes de trabajo ni las muertes por accidentes de origen laboral era el momento de aplicar la Neuroseguridad en el campo laboral, ya que mediante las neurociencias comprendemos la manera “cómo y por qué” los individuos toman decisiones, así como los elementos estructurales del cerebro que influyen e intervienen sobre las personas. La neurociencia se encarga de los estudios del sistema cerebral, es mediante ella que entendemos como percibimos, aprendemos recordamos, pensamos y sentimos. (Arango-Dávila & Pimienta J, 2004)

La Neuroseguridad laboral, permite de alguna manera reprogramar el cerebro del trabajador que realiza su labor de manera insegura y crear en él hábitos de trabajo seguro, pero esta estrategia no es suficiente por cuanto se hace necesario contar con líderes capaces de dirigir un SGSST que a través de la Neuroseguridad sean capaces de identificar las causas de los comportamientos inseguros de los trabajadores y establecer estrategias o controles que permitan prevenir o mitigar los AT, para lograr este objetivo se debe contar con una estrategia adicional como lo es el Neuroliderazgo, es decir la Neurociencia aplicada al liderazgo, lo que favorece el liderazgo consciente que permite comprender cada cerebro de los trabajadores y promover comportamientos que se desean por parte de los trabajadores, teniendo en cuenta que las emociones de los trabajadores son diferentes y por lo tanto sus respuestas son diferentes, el Neurolider entiende las necesidades de los trabajadores, busca potenciar sus habilidades, destrezas y a la vez los mantiene motivados..

Estas dos herramientas (Neuroseguridad y Neuroliderazgo) aplicadas de manera conjunta van a ser más eficientes para prevenir o mitigar la ocurrencia de accidentes de trabajo y favorecerán la productividad, mejorará el ambiente laboral y disminuirá el ausentismo laboral por causa de accidentes de trabajo o enfermedad laboral.

Planteamiento Del Problema

Las personas pasan mucho tiempo de su vida cumpliendo una labor por una remuneración en las diferentes empresas y la importancia de tener calidad de vida en un lugar de trabajo saludable es crucial. Según lo expuesto por la Organización Internacional del trabajo, indica que mas de dos millones de personas mueren al año en accidentes laborales o por enfermedades derivadas de su actividad laboral. (*Por una empresa sin accidentes y saludable, que cuide de sus trabajadores.*, s. f.), el costo humano es extremadamente alto y directamente correlacionado con el impacto empresarial en la perdida de productividad, eficiencia e impacto en la calidad que baja su competitividad, además de los gastos médicos directos, todo esto baja las cuentas de resultado de las empresas, por lo tanto las empresas deben de estar en constante búsqueda de promover el bienestar y buscar la reducción al máximo de los accidentes laborales y/o enfermedades profesionales producto del error humano, y aun mas centrarse en los hábitos saludables que busque cultura organizacional, dado que ese comportamiento, automático o consiente que lleva a los trabajadores al error humano (al error de no percibir, al error de estar distraído, error de no usar correctamente los elementos de protección), formando lideres enfocados en la Neuroseguridad y el Neuroliderazgo para que dirija una buena seguridad en el proceso, además que entienda, enfoque y reaccione correctamente frente a los trabajadores accidentados y/o con accidentes múltiples (poliaccidentado), recordemos que algunos trabajos llevan aparejado un riesgo concreto pero por lo general si se enseña desde la Neuroseguridad y la Neuroliderazgo correctamente con modelos

conductuales, cognitivos de personalidad y de perspectiva psicológica con modelos de secuencia que permitan direccionar una cultura organizacional racional que cuide de si mismo y cuide a sus pares. Ese contacto del líder con sus colaboradores crea una imagen de la organización, una empatía y un ambiente laboral siendo un factor determinante del clima organizacional.

Siendo consiente de lo anterior la falta de formación adecuada de los líderes y entendiendo las nuevas técnicas de Neuroliderazgo y NeuroSeguridad, esta investigación se centra en desarrollar un modelo practico de unión de las dos técnicas con fin de hacer una herramienta útil de manejo para los líderes del SG-SST que aborden problemas de accidentalidad de forma adecuada y direccionamiento de sus colaboradores hacia una cultura racional.

Pregunta De Investigación

¿Cuál es el impacto del uso complementario entre la Neuroseguridad y el Neuroliderazgo en la reducción de los accidentes laborales y/o Enfermedades profesionales de las empresas.?

Objetivo General

Integrar la Neuroseguridad y el Neuroliderazgo como estrategias eficaces para la prevención de accidentes aplicables a los diferentes sectores económicos.

Objetivos Específicos

1. Identificar cuáles son las causas más frecuentes en la ocurrencia de accidentes de origen laboral para prevenir su ocurrencia.
2. Determinar medidas de control para la prevención de accidentes de origen laboral basados en la Neuroseguridad laboral y el Neuroliderazgo para crear hábitos seguros de trabajo.

3. Plantear una propuesta de programa de prevención basado en la Neuroseguridad y el Neuroliderazgo para la prevención de accidentes de origen laboral

Justificación

En la actualidad el tema de la seguridad y salud en el trabajo ha cobrado gran importancia en las diferentes organizaciones a la hora de prevenir accidentes, lo cual implica aplicar medidas que permitan la prevención o mitigación de los mismos cuyo resultados fueron poco favorables ya que no se hubo una disminución en su ocurrencia, lo cual ha llevado a la necesidad de buscar nuevas estrategias más eficaces que garantice la disminución en la ocurrencia de los accidentes de origen laboral, situación que permitió que se realizaran investigaciones que dieran solución al interrogante ¿por qué se accidentan los trabajadores en las diferentes organizaciones? y se determinó que estos se producen principalmente por la realización de actos inseguros por parte de los trabajadores, pero determinar esta causa no fue suficiente y a que se debía profundizar un poco más, lo que dio lugar a otro interrogante: ¿por qué el trabajador comete actos inseguros, aun cuando la organización tenga establecidos controles dentro del SGSST, para dar respuesta a dichos interrogantes se abordó el tema desde la Neurociencia para determinar como funciona el cerebro de un trabajador que se accidenta o se poli accidenta, es decir se enfocó en el estado cognitivo - corporal del trabajador.

El Doctor Efraín Butron Palacio se dedicó a investigar las causas de los accidentes de trabajo lo que lo llevo hasta las neuro competencias, manifestando además que a nivel mundial según datos suministrados en el año 2018 por la OIT en la problemática de accidentalidad laboral se tenía que por cada 15 segundos un trabajador muere y 153 tienen un accidente de trabajo, se presentan 2.300.000 muertes al año por accidentes de trabajo y 317.000.000 de accidentes laborales anuales. (*Neuroseguridad laboral*, 2019).

Al trabajador interactuar en ese ambiente laboral con sus actos inseguros o errores hacían una grieta en la seguridad, constituyéndose estos factores humanos como la causa básica más frecuente de los accidentes graves o mortales, al identificarse que las estrategias aplicadas no eran realmente eficaces para disminuir los accidentes de trabajo ni las muertes por accidentes de origen laboral era el momento de aplicar la Neuroseguridad en el campo laboral, ya que Mediante las neurociencias comprendemos la manera “cómo y por qué” los individuos toman decisiones, así como los elementos estructurales del cerebro que influyen e intervienen sobre las personas. La neurociencia se encarga de los estudios del sistema cerebral, es mediante ella que entendemos como percibimos, aprendemos recordamos, pensamos y sentimos.(Neuroseguridad laboral, 2019).

La Neuroseguridad laboral, permite de alguna manera reprogramar el cerebro del trabajador que realiza su labor de manera insegura y crear en él hábitos de trabajo seguro, pero esta estrategia no es suficiente por cuanto se hace necesario contar con líderes capaces de dirigir un SGSST que a través de la Neuroseguridad sean capaces de identificar las causas de los comportamientos inseguros de los trabajadores y establecer estrategias o controles que permitan prevenir o mitigar los AT, para lograr este objetivo se debe contar con una estrategia adicional como lo es el Neuroliderazgo, es decir la Neurociencia aplicada al liderazgo, lo que favorece el liderazgo consciente que permite comprender cada cerebro de los trabajadores y promover comportamientos que se desean por parte de los trabajadores, teniendo en cuenta que las emociones de los trabajadores son diferentes y por lo tanto sus respuestas son diferentes, el Neurolider entiende las necesidades de los trabajadores, busca potenciar sus habilidades, destrezas y a la vez los mantiene motivados..

Estas dos herramientas (Neuroseguridad y Neuroliderazgo) aplicadas de manera conjunta van a ser más eficientes para prevenir o mitigar la ocurrencia de accidentes de trabajo y

favorecerán la productividad, mejorará el ambiente laboral y disminuirá el ausentismo laboral por causa de accidentes de trabajo o enfermedad laboral.

Marco Referencial

Estado Del Arte

Nacionales

Propuesta De Modelo De Gestión Recursos Humanos Basado En El Neuroliderazgo Para Promover La Mejora Continua En Instituciones Educativas Secundarias Mixtas De Chachapoyas -Amazonas, 2016, Autor: - Rosa Ysabel Bazan. Objetivo:

Proponer un modelo para la mejora continua de las instituciones educativas secundarias mixtas de Chachapoyas – Amazonas 2016. Resumen: La presente investigación estuvo enmarcada en el enfoque cuantitativo de tipo propositivo en tanto se elaboró un modelo, para poder dar solución a un problema existente o necesidad de tipo práctico, de un determinado grupo social, partiendo de un diagnóstico preciso que surge de las múltiples necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, tomando como base en los resultados de un proceso investigativo. Muestra a una población: de 06 directivos, 71 docentes, 12 administrativos de las instituciones educativas secundarias mixtas de Chachapoyas-Amazonas. Resultandos más resaltantes tenemos: que los trabajadores consideran que en las instituciones no existe un plan de mejora continua, sin embargo a la gestión la evalúan el 63,6% como regular. En cuanto se refiere a la Gestión Administrativa y académica que se realiza en las indicadas instituciones, el 63,6% de los trabajadores lo evalúan como regular y en lo que respecta a la Gestión Administrativa, el 51.5% consideraron que es regular. La conclusión principal es que el Modelo de Gestión Estratégica basado en el neuroliderazgo servirá como una

herramienta a fin de que se propague la mejora Continúa de los aprendizajes y de la gestión en forma general. (Valque & Ysabel, 2017)

Estrés Laboral en Colombia. Autor: Yury Stephany Garavito Santander. Bucaramanga 2018.

Objetivo: Efectuar una revisión sistemática sobre estrés laboral en Colombia, teniendo en cuenta investigaciones del 2013 al 2018, generando una fuente importante de información para el avance preventivo de dicha enfermedad. Resumen: Investigadores realizaron un estudio en una empresa colombiana que reportaba en su diagnóstico psicosocial unas altas demandas de trabajo y liderazgo, debido a lo cual se evidenciaron problemas de comunicación las cuales estaban asociadas a bajos niveles de habilidades sociales de los trabajadores de dicha empresa; mostrando de esa manera que había un bajo nivel de manejo en cuanto a la inteligencia emocional.(Rojas & Elizabeth, 2020) Resultado: Teniendo como base los resultados de las investigaciones encontradas en los estudios publicados actualmente, no se le ha dado el manejo adecuado según lo estipulado en la ley 2646 del 2008. Los trabajadores presentan unas condiciones poco óptimas para el desarrollo adecuado de sus actividades, adicionalmente esto genera decadencia a nivel físico, cognitivo y psicológico, por esta razón es necesario y urgente que se establezca mayor supervisión de parte del ente encargado de hacer cumplir las leyes establecidas para el beneficio de los trabajadores. (Santander - Estrés Laboral en Colombia.pdf, s. f.)

El Neuroliderazgo y el Clima Organizacional en la diversidad de género. Bogotá Colombia, 2017. Autor: Lina María Otálora Gómez.

Objetivo: Analizar el impacto organizacional de las características del género femenino y masculino desde el enfoque de la neurociencia para poder entender el comportamiento y contribución a la mejora del clima organizacional de la empresa Proceramicol SAS una ladrillera

creada hace 25 años y de Colombia SAS una distribuidora de materia prima para la construcción en la ciudad de Sogamoso, Colombia construida hace 30 años. Resumen: En el panorama actual existen muchas organizaciones que presentan dificultades en la interacción con sus colaboradores y líderes empresariales. El ser humano es complejo y entender su comportamiento y en especial cómo se comporta en su entorno laboral, no es sencillo como consecuencia de las diversas complejidades individuales del propio ser. Esta incógnita ha llevado a la neurociencia a investigar a líderes y colaboradores con el fin de aportar un mejor entendimiento de su comportamiento. Un estudio que se enfoca en la parte neurocientífica para detallar las diferencias de los líderes y su aporte en el clima organizacional: bajo la premisa investigativa de autores como Néstor Braidot, Daniel Vicente Pallarés, David Rock y otros autores que han realizado estudios de las diferencias neurales de género y como el neuroliderazgo afecta al compromiso y la empatía del trabajador, desde la neurobiología afectando la conducta de cada uno. Muestra: El análisis se desarrolla en una empresa con un líder masculino y otra con un líder femenino del sector del área de la construcción, aplicando una encuesta de clima organizacional a los colaboradores y al líder una encuesta del modelo SCARF y entrevista. Se aplicó 36 encuestas a los empleados de las dos empresas con su respectiva entrevista y encuesta del modelo SCARF dirigida a 2 líderes. Resultado: concluyeron diferencias como una mayor certeza, relaciones, empatía y comunicación del líder femenino a comparación del masculino enfocado en equidad, recompensas, empowerment. (El Neuroliderazgo y el Clima Organizacional en la .pdf, s. f.-a)

Características preponderantes que permiten que se materialice un accidente de trabajo mortal. Colombia 2016, Autor: Heidy Vélez Restrepo – Duver Ferney Franco Gómez,

Objetivo: Identificar las causas más preponderantes que pueden ser generadoras de los accidentes de trabajo mortales en Colombia durante el periodo comprendido entre los años 2015

y 2016. Resumen: En la revisión literaria realizada en este proyecto, se analizaron las características más preponderantes que permiten que se materialice un accidente de trabajo mortal en Colombia, tomando como base los años 2015 y 2016 obteniendo información para evaluar y comparar los resultados obtenidos durante los años analizados, utilizando como método de investigación el artículo de revisión, realizado una búsqueda por internet en el buscador “google” y “google académico” utilizando los descriptores: accidentes de trabajo, mortalidad laboral, estadísticas de accidentalidad laboral, causas de accidentalidad laboral. Se consideró las noticias y artículos más relevantes que arrojaron estadísticas de accidentalidad laboral en Colombia, obteniendo como resultado las variables que conllevaron a las principales causas de la materialización de los accidentes mortales durante estos años, reconociéndose 4 grandes grupos de causas de accidentes tales como el acto inseguro, la condición insegura, las causas personales y el medio ambiente, factores entrelazados entre sí. Entre las causas encontradas en la investigación fue la poca implementación de los SG-SST en las organizaciones y el control por parte de los entes reguladores que vigilan el cumplimiento de dicha implementación. Resultado: Las causas más relevantes de los accidentes, estas son generadas por factores humanos y factores técnicos, donde la mayor responsabilidad es dada por los comportamientos o actos inseguros de los trabajadores, también entre las causas encontradas fue la poca implementación de los SG-SST en las organizaciones, el control por parte de las los entes reguladores no están en un alto nivel de exigencia por los mismos plazos de implementación del sistema de gestión. (*Por y Vargas - HEIDY VELEZ RESTREPO - CÓDIGO 1511981776 DUVER FER.pdf, s. f.*)

Neuroliderazgo en el entorno organizacional: un estudio bibliométrico. Bucaramanga - 2015, Autor: Lina Maryori Restrepo – Estefanía García Duque.

Objetivo: integrar la investigación llevada a cabo en la última década que une la emotividad con el estilo de liderazgo, el comportamiento y la eficacia. Resumen: La presente investigación indaga la producción de artículos científicos, exponiendo la relación entre Neurociencias y organizaciones, para delimitar, seleccionar, organizar y clasificar la producción académica y científica, identificando, posibilidades de desarrollo para este cuerpo de conocimientos interdisciplinar, entendiendo la tendencia de las Neurociencias en el abordaje de las realidades humanas, y por ende, la realidad organizacional. Dos tendencias marcan el devenir de la temática. Neuromanagement refieren los aportes de las neurociencias a la gestión organizacional, contando con una influencia creciente en Iberoamérica (Braidot, 2011). Por otro lado, organizational cognitive neuroscience (OCN) de raíces anglosajonas, considera variables neurocognitivas, aplicables a los contextos organizacionales, partiendo de la neurociencia cognitiva social, y tomando a la organización posmoderna y racionalista como objeto de estudio. Muestra: catorce revistas competentes en la temática de este trabajo investigativo. Resultado: A partir de los resultados obtenidos en esta investigación fue posible constatar que el neuroliderazgo es una disciplina en crecimiento, evidenciando así que la mayoría de artículos encontrados vienen siendo de tipo teórico, lo cual explica el aumento en la conceptualización teórica en los aportes que desde las neurociencias han venido desarrollando, a la gestión organizacional (Braidot, 2011). Es así como, se da a conocer el interés de explorar la interdisciplinariedad de las neurociencias (Ashkanasy, Becker y Waldman, 2014) en los contextos organizacionales, principalmente abordando el tema del neuroliderazgo. Además de esto, se confirmó que el neuroliderazgo abarca múltiples aspectos que se encuentran emergiendo y que guardan relación con el capital humano en

las organizaciones, por lo tanto, se genera una explicación desde las neurociencias sobre la dinámica entre líderes y empleados, así mismo los teóricos y las disciplinas competentes en el tema dan cuenta de la importancia de abordar este campo, ya que genera nuevos conocimientos sobre cómo funciona el cerebro, inmerso en un ambiente organizacional, particularmente en los negocios, y la toma de decisiones. (Ghadiri et al. 2012).

Internacional

La neuroseguridad como factor preventivo del desencadenamiento de accidentes laborales en Dávila y Acuña Contratistas Generales s.a. en Chiclayo 2020, Autor: Elizabeth Raysa.

Objetivo: Determinar cómo el paradigma de la neuroseguridad ayuda en la búsqueda de la prevención desde el lado inconsciente del trabajador para la generación de una verdadera cultura de seguridad. Resumen: Para llegar a la comprensión de dicho fenómeno se plantea un enfoque cualitativo, comprendiendo de qué manera perciben y experimentan accidentes 40 trabajadores entrevistados pertenecientes al sector de construcción al momento de laborar, ahondando en sus distintos puntos de vista. Además, presenta un tipo de diseño de teoría fundamentada y fenomenológico, generándose explicaciones al fenómeno planteado a partir de la inducción y comprendiendo las experiencias que tienen en común los individuos. El análisis hecho muestra como casi en su totalidad el factor humano es el principal causante de las altas tasas de accidentabilidad existentes como consecuencia de una serie de actos subestándares que realizan, pese a la implementación de las normativas de seguridad. Muestra: 40 trabajadores entrevistados pertenecientes al sector de construcción. Resultado: Basado en los resultados se evidencia una falta de generación de cultura de seguridad en el trabajo. (Rojas & Elizabeth, 2020).

Neuroliderazgo: Simulación de un escenario como parte del proceso de Selección Organizacional - 2020, Autor: SUAREZ, Rocío *I* y PINZÓN, Flor A.

Objetivo: identificar por medio de un prototipo de simulador el tipo de neuroliderazgo escogido por el participante, con las características validadas en el programa Mactor el cual permite la caracterización de variables, que posee un candidato en un escenario; surge la necesidad de actualizar los procesos de selección que aplican pruebas o evaluaciones orientadas a la personalidad, los conocimientos, el comportamiento y pruebas proyectivas, puesto que no aportan a los nuevos conceptos administrativos como lo son la medición de comportamientos, las habilidades, las competencias, las emociones y el liderazgo que requiere e identifique a la organización. Resumen: La selección de personal tradicionalmente se realiza mediante pruebas orientadas a la personalidad, los conocimientos, los comportamientos, entre otras; estas pruebas carecen de elementos que miden habilidades y emociones propias del liderazgo que requieren las organizaciones. Con base a investigaciones previas, se establecieron cuatro tipos de Neuroliderazgo: transformacional, autocrático, democrático y liberal, a través de mediciones neurológicas, que permitieron por medio de un simulador establecer el tipo de neuroliderazgo con las características definidas en las variables validadas en el programa Mactor para determinar el tipo de liderazgo del candidato en un escenario, como factor en la toma de decisión en el proceso de selección acorde a necesidades organizacionales. Muestra: 30 observaciones neurológicas por electroencefalograma (EEG) migradas en bruto a plataforma Excel 2013, Resultados: Se realizó la aplicación del método MACTOR® (Matriz de Alianzas y Conflictos: Tácticas, Objetivos y Recomendaciones) que plantea una técnica de análisis del juego de los actores/variables y ciertas herramientas simples, que admiten tener en cuenta la variada y la compleja recopilación de la información que se debe conocer, proporcionando al analista resultados intermedios que orientan

sobre algunas vertientes del problema estudiado, así como las variables para tener en cuenta en un futuro. El método comprendió varias etapas: la primera fue la identificación de lista de actores-variables: Neuroliderazgo Autocrático, Neuroliderazgo Democrático, Neuroliderazgo Laissez-Faire, Neuroliderazgo Transformacional. En la segunda etapa se identificaron los objetivos, se tomaron los comportamientos que determinaron los estilos de liderazgo que persiguen los actores con relación a las variables o factores clave identificados en el análisis estructural: Manejo del Estrés en un líder (Estrés), Manejo de situaciones ante las emociones (Emoción), Grado de compromiso de un líder (Compromiso), Habilidad para la concentración (Concentración), Grado de gusto que tiene un líder por su tarea (Interés), Capacidad para relajarse (Relajación). En la tercera etapa se validaron las influencias directas entre los actores-variables y los objetivos, el cual determino el grado de influencia y la jerarquización en función de la influencia. (2015_Tesis_Lina_Maryori_Restrepo_Arango.pdf, s. f.)

Desde la inteligencia emocional al liderazgo empático -Buenos Aires, Argentina 2020.
Autores: Daniel Galiani y Alberto Néstor Terlató.

Objetivo: comprender la complejidad en la identificación de las emociones en las personas e identificar brechas para finalmente compartir recomendaciones y realizar propuestas desde la perspectiva de un liderazgo empático, Resumen: La presente investigación recorre el campo de la inteligencia emocional y la empatía y su conexión con los múltiples estilos de liderazgo (coercitivo, orientativo, afiliativo, democrático, ejemplar y formativo), incorporando una mirada desde la neurociencia social. A través de un estudio de campo, de orden cualitativo y sustentado sobre el Test de Empatía Cognitiva y Afectiva (TECA), se recogieron autopercepciones de un grupo de personas con posiciones de liderazgo en empresas nacionales y multinacionales. Muestra: El estudio se basó en una muestra incidental, no probabilística, conformada por 20

personas Los criterios y alcances de inclusión que se consideraron han sido que las personas se encontraran cumpliendo funciones en la actualidad, con una antigüedad mínima de un año en la posición y ocuparan distintos niveles jerárquicos en diversas áreas. La muestra estuvo compuesta por personas mayores de 18 años, y hasta 59 años, hombres y mujeres en relación de dependencia en empresas nacionales y multinacionales. Resultados: a. Se observa un 45% por debajo de la media en Adopción de Perspectiva (AP). b. Comprensión Emocional (CE) Se observa un 20% de casos por debajo de la media, y varios sobrepasando por muy poco, lo que también es considerado como negativo. c. Estrés empático (EE), se observa una elevada media, d. Alegría empática (AE) Se observa una elevada media, con un 85% por sobre ella, que pudiera representar un desafío a estos líderes. (Galiani & Terlato, s. f.)

Neurosecurity applied to the prevention of occupational risks. Malaga – 2019. Autor: Montoro Osuna, Estela M^a; Aguayo González, Francisco; Ávila Gutiérrez, M^a Jesús; Lama Ruiz, Juan Ramón.

Objetivo: 1. Sentar unas bases conceptuales que acoten las ramas de la Neurociencia con una aplicación directa sobre la seguridad ocupacional para determinar las ramas neurocientíficas que aportan mayor valor a la seguridad ocupacional. 2. Realizar una revisión sobre las herramientas más relevantes que pueden ser aplicadas por los servicios de prevención. 3. Crear un modelo que sirva como base para la introducción de la Neuroseguridad en el ámbito preventivo. Resumen: La neuroseguridad se entiende como la aplicación de la Neurociencia, y todas sus ramas, a la Prevención de Riesgos Laborales (PRL). Existen diferentes métodos de estudio no invasivos procedentes de la neurociencia cognitiva que han permitido observar el funcionamiento cerebral mientras se somete al individuo a estímulos. Dentro de estos métodos es posible destacar la EEG ya que, mediante la interpretación del encefalograma, se puede evaluar la carga mental, la fatiga

(usando los ERP's como "cronómetro mental"), el rendimiento y su relación con los errores, etc. siendo un método muy aplicado dentro de la neuroergonomía. Otro método es la FMRI que permite realizar mediciones sobre las partes más internas del cerebro, algo de vital importancia para el neurocoaching, que persigue entender el funcionamiento cerebral ante las prácticas motivacionales. Debido a la gran cantidad de herramientas, se plantea en este trabajo la revisión de los distintos métodos para su aplicación a la prevención y para la creación de un modelo. Resultado: 1. El esfuerzo físico aumenta el estado de alerta sin que esto mejore la ejecución de la tarea (se aumenta la vigilancia, es decir, tiene efectos activadores). 2. El esfuerzo mental produce un efecto de disminución en la vigilancia. Estas dos sentencias permiten llegar a la conclusión de que existe una aplicación directa de la EEG como técnica de evaluación dentro de la Prevención de Riesgos Laborales (como parte de la neuroergonomía) y que con ella se puede llegar a determinar la carga mental que supone el trabajo en los nuevos espacios altamente tecnificados que propone la Industria. (Osuna et al., s. f.-a)

Neuroliderazgo: Evaluación de su autopercepción en dos pymes Rosarinas. Rosario- 2021, Autor: Albano, Sergio Oviedo, Raúl Ricardo Martín, Silvia Santero, Mariel Sonia Sassone, Mirna.

Objetivos: Releva los niveles de autopercepción en neuroliderazgo presentes en los mandos medios, con personal a cargo, de dos empresas PyMEs de la ciudad de Rosario. Identificar fortalezas y debilidades, en términos de neuroliderazgo, de los mandos medios de cada empresa PyME, a partir de la discriminación por dimensiones. Resumen: Neuroliderazgo en dos empresas PyMEs de la ciudad de Rosario. El mismo fue aplicado a: El presente trabajo expone los resultados de la aplicación del Test de Autopercepción en los mandos medios, con personal a cargo, de ambas empresas. Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con un enfoque eminentemente cuantitativo. En términos generales, ambas empresas han obtenido niveles promedio aceptables de

neuliderazgo en sus mandos medios. El principal aporte de este trabajo es la aplicación de un nuevo test autoadministrable, que permitirá a quienes se lo apliquen no solo medir su nivel de neuliderazgo autopercebido, sino también identificar aquellas dimensiones del neuliderazgo en las que se encuentran más fuertes, diferenciándolas de aquellas en que deben seguir trabajando.

Resultados: La Empresa A logra un promedio general en sus mandos medios de apenas 65,6 puntos (sobre 100), lo cual es un resultado aceptable pero que indica la necesidad de trabajar en las habilidades de neuliderazgo. Vigésimoquintas Jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadística. Abril de 2021 De los cinco mandos medios autoevaluados, quien obtiene el mayor puntaje general acumula 68,5, mientras que el puntaje más bajo es de 64,5. Esta diferencia de apenas 4 puntos muestra que hay un nivel general parejo, notándose las diferencias personales en la discriminación por dimensiones. (Albano et al., 2021)

Marco Teórico

Se ha contextualizado en el tema de Neuroliderazgo como una herramienta eficaz para la formación del Líder del SG-SST, junto con la aplicación de la Neuroseguridad para identificar las causas de los actos inseguros que realizan los colaboradores en el ambiente cultural de la compañía, lo anterior con base fundamental en la neurociencia.

- **Neurociencia:** Existe una ciencia, que no solo conoce los procesos mentales del pensamiento, sino que profundiza en las características de la memoria, el lenguaje y del comportamiento humano; y que, además, dispone de herramientas y tecnología que permite visionar el funcionamiento del cerebro humano en tiempo real. (*El Neuroliderazgo y el Clima Organizacional en la .pdf*, s. f.-b), porque no utilizarlo en las empresas como herramienta efectiva de aprendizaje en primera instancia al Líder del SG-SST para que lo transmita y llegue a los colaboradores en la seguridad de los procesos para que la empresa pueda llegar a una cultura organizacional racional o independiente de buenas prácticas competentes como lo propone el Dr. Efraín Butron Palacios en su libro NEURO CULTURA CERO DAOS EN 7 PASOS.
- **Liderazgo:** El objetivo de todo Líder es lograr el perfecto seguimiento de los procesos para obtener las metas o los objetivos trazados, en nuestro caso es lograr que sus liderados creen buenas prácticas de seguridad en comportamiento automático creando una cultura racional con vínculo yo cuido a los demás y los demás se cuidan a sí mismo. (Efrain Butron Palacio, 2020).
- **Toma de Decisiones:** El ser humano constantemente está tomando decisiones en especial los Lideres de las organizaciones dada las soluciones rápidas que deben

plantear en las diferentes problemáticas que existe en las compañías y para nuestro caso el Líder del SG-SST debe tener características determinada para que pueda tomar decisiones que contengan valores, personalidad, actitud, buen comportamiento con el fin que cada decisión este alineada con los objetivos del SG-SST.

- **Inteligencia emocional :** A todo los Líderes y aún más los Lideres del SG-SST, se deben capacitar estratégicamente para que doten de inteligencia las emociones, con el fin de tomar conciencia y dominio de los sentimientos que le permitan tomar conciencia de las emociones y comprender los sentimientos de los demás, con el fin de analizar sus liderados y mediante el Neuroliderazgo encaminen una conciencia Cultural racional en las Compañías para aprender a tolerar las presiones y frustraciones que soportamos en el trabajo, acentuar nuestra capacidad de trabajar en equipo y adoptar una actitud empática y social, que nos brindará mayores posibilidades de desarrollo personal. (Goleman - La Inteligencia Emocional.pdf, s. f.), Aristóteles, Ética a Nicómaco: “Cualquiera puede enfadarse, eso es algo muy sencillo. Pero enfadarse con la persona adecuada, en el grado exacto, en el momento oportuno. Con el propósito justo y del modo correcto, eso, ciertamente, no resulta tan sencillo.
- **Cerebros:** Para los años sesenta del siglo XX, el señor MACLEAN, en el desarrollo de su libro *The Triune Brain in Evolution* (1990), indica que en el cráneo no se aloja un cerebro si no tres, que operan como «tres ordenadores biológicos interconectados, cada uno con su propia inteligencia, su propia subjetividad, su propio sentido del tiempo y su propia memoria». (Reiner, 1990), Los tres cerebros son el complejo reptiliano, el sistema límbico y la neocorteza. El cerebro reptiliano: está formado básicamente por los ganglios basales, el tronco del encéfalo y el cerebelo, es un cerebro

primitivo, que controla comportamientos instintivos y que se centra en las actividades más básicas de la supervivencia incluidas la agresividad, la dominación, la territorialidad y los rituales. El cerebro reptiliano estaría lleno de memorias ancestrales y controlaría las funciones autonómicas (respiración y latido cardíaco), el equilibrio y el movimiento muscular. Sus respuestas son directas, reflejas, instintivas. El segundo cerebro, es el sistema límbico. También se conoce como el «cerebro paleomamífero» y sería el responsable de las emociones, un sistema basado en un sistema de evasión (sensaciones desagradables como el dolor) y atracción (sensaciones agradables como el placer). El cerebro paleomamífero sería el responsable de la motivación y la emoción que se siente al alimentarse, al reproducirse y en el comportamiento parental. La tercera estructura superpuesta es el cerebro moderno de mamífero, neomamífero o neocorteza. Es característico de los mamíferos más evolucionados, de nosotros los primates, y es responsable del pensamiento avanzado, la razón, el habla, la planificación, la abstracción, la percepción y lo que en general se le llama funciones superiores.

- **El cerebro de líderes exitosos:** Uno de los factores decisivos en el crecimiento del neuromanagement y el neuroliderazgo es el desarrollo de equipos que permiten observar reacciones cerebrales en el momento en que éstas se producen. Por ejemplo, qué zona se activa mientras una persona evalúa alternativas para tomar una decisión, cuáles permanecen apagadas y cuáles se encienden cuando se intenta determinar su grado de motivación, en qué medida las emociones favorecen o bloquean el funcionamiento ejecutivo, (Braidot - 2013 - NEUROMANAGEMENT Y NEUROLIDERAZGO.pdf, s. f.)

- **Cultura Organizacional:** La Cultura Organizacional de una empresa se refiere al cúmulo de creencias, hábitos, valores, actitudes y tradiciones que son compartidos por los colaboradores que conforman una compañía. La Cultura Organizacional describe la personalidad de una empresa; su forma de ser y actuar. Es un vínculo social que le da cohesión a una organización. Es la manera en la que ésta interactúa como conjunto, tanto en su propio entorno como con el exterior, con diversos grupos de interés, tales como proveedores, clientes, entre otros.
- **Magnetoenceleografía:** Equipos más modernos que trabajan en tiempo real: miden la actividad del cerebro en el momento exacto en que ésta se produce, suministrando información precisa sobre las funciones cerebrales que se están utilizando. (Braidot - 2013 - NEUROMANAGEMENT Y NEUROLIDERAZGO.pdf, s. f.)
- **Poliaccidentado:** Colaborador que reincide en los accidentes Laborales. Poliaccidentados, factor H, evaluación neuropsicológica, lóbulos frontales, áreas: Orbitomedial, Dorsolateral, Prefrontal, Funciones ejecutivas: atención y concentración, memoria de trabajo, planeación, tomada de decisiones y control inhibitorio de conductas.
- **Costo de Accidentes Laborales:** En América Latina, aunque no hay datos globales, se estima que el costo de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales representa un gasto de entre el 3% y el 10% del (PIB) de los países.
- **Plasticidad Cerebral:** contribuye a que los sujetos con la problemática de accidentalidad puedan seguir insertados en el proceso productivo de cualquier entorno socio-laboral. En la actualidad los procesos de promoción y prevención en salud, están encaminados a mejorar las condiciones laborales, técnicas y administrativas; sin

embargo, se hace necesario complementar estas propuestas con un abordaje desde lo humano, una perspectiva nueva que no parta del mundo exterior de las personas (capacitación, entrenamiento, estándares de calidad con sistemas de gestión implementados) sino que integre las condiciones laborales, socio-familiares, capacidades neuro-cognitivas, emocionales, socio-afectivas y de productividad de las personas con la salud y la seguridad en el trabajo. (Meliá, s. f.).

- **La Neuroseguridad Aplicada A Organizaciones Públicas Y Privada:**

(Kléver Fabián Parra Bonilla - IPS, 2020), La problemática especial de todas las empresas a nivel Nacional e Internacional está en la accidentalidad y acorde a diversos estudios se obtiene que los mismos están dados por el estado consiente e inconsciente de los trabajadores, colocándose ellos mismos en riesgo. Debido a ello el Dr. Efraín Buitron Palacio, Medico y experto en Neuroseguridad comienza hacer estudios que se fueron desarrollando en programas de Neuroseguridad los cuales deben ser diseñados a la medida de cada compañía, dependiendo de la cultura empresarial, la cultura del trabajador, el nivel escolar, para la realización del Mapeo cerebral para saber cómo funciona las ondas cerebrales. (Son tres Cerebro. 1. Cerebro reptiliano, 2, Cerebro líbico, 3. Cerebro cortical. (colaboradores, 2020), de esos trabajadores esta unido a estudiar las causas básicas de accidentalidad de los riesgos de crisis con alta potencialidad. Hay que comenzar a desarrollar la conciencia y la El Dr. Buitron indica: “El cerebro es el órgano del cuerpo que controla nuestras actividades. Contiene millones de células llamadas neuronas, organizadas en redes y comunicadas entre sí por impulsos eléctricos y electroquímicos facilitados por neurotransmisores. En éste proceso, las redes neuronales intercomunican el estado del organismo y su entorno,

organizan y generan acciones como la percepción, atención, cognición, emociones, pensamiento racional y otras funciones que subyacen en el núcleo del conocimiento de los seres humanos. (Efrain Butron Palacio, 2020).

“Neuroliderazgo: la clave para sobrevivir al 2020” (colaboradores, 2020), La autora de esta columna de la revista página web Forbes Colombia de la señora Blanca Mery Sánchez, quien es Master en Neurciencia ciencia aplicada al alto rendimiento, indica que el año 2020 fue el año que introdujo de golpe y sin pensarlo mucho al mundo totalmente digital y que puso a prueba la inteligencia emocional de casi todos los trabajadores pues realizar teletrabajo sin inducción, manejar retos productivos, autogestionarse no es fácil y requiere de mucha destreza, liderazgo y manejo empresarial. La autora también indica las claves para el Neuroliderazgo efectivo: “Hay dos competencias clave donde los humanos continuarán agregando valor ahora y en el futuro”. La inteligencia emocional: agilidad emocional, conexión social. Pensamiento profundo: donde la creatividad, la innovación, la resolución de problemas y la toma de decisiones, permiten direccionar de manera correcta la transformación digital.” (colaboradores, 2020). En el desarrollo de estas competencias según lo expuesto la autora, está es la clave para la diferencia entre los profesionales promedio y los vanguardistas.

- **Del liderazgo al neuroliderazgo. (Romero & Zolanly, 2018a)**, El autor da a conocer la importancia no del liderazgo sino de ir más allá, a través del estudio del cerebro de una manera científica y su vez ha llevado a una evolución dando como resultado el neuroliderazgo, esta ha logrado mejoras no solo en las organizaciones sino en sus trabajadores y su entorno. “A través de los años las ciencias relacionadas con el estudio

del cerebro han desarrollado una nueva especialidad conocida como neuroliderazgo el cual ha logrado posicionarse muy bien en los diferentes campos laborales, apoyada por los diversos descubrimientos de la neurociencia, la cual ha traído consigo mejoras notables en el crecimiento de las organizaciones convirtiéndose en una herramienta fundamental que ha logrado dejar atrás las formas tradicionales de liderazgo y ha hecho que el liderazgo también sea estudiado desde un lado científico el cual analiza a los líderes, a sus trabajadores y a los consumidores, desde perspectivas completamente diferentes pero que buscan beneficio y crecimiento para todas las partes involucradas”. (Romero & Zolanlly, 2018b)

- **Neuroliderazgo: estrategia para la apropiación social de conocimiento en las organizaciones.** (Gil Osorio & Viloría-Del Valle, 2018a), Este escrito muestra la importancia del desarrollo de nuevas habilidades en las organizaciones, en donde el neuroliderazgo está fundamentado en las neuronas de la empresa, es decir, de las cuales este tiene su cargo principal en la empresa y desde allí entender el comportamiento de sus colaboradores, y así se aplicaran métodos afectivos o racionales los cuales ayudaran a surgir a todas las partes. Cada día las organizaciones deben desarrollar nuevas habilidades que le permitan ser competitivas en una época marcada por los efectos de la globalización, la cuales están inmersas en tiempos de transición, en donde es necesario tomar las decisiones en un liderazgo basado en las neuronas del cerebro del ser humano, en donde este tiene a su cargo la dirección de una empresas y para que se esté en constante crecimiento se debe realizar una apropiación social del conocimiento como estrategia utilizando a este nuevo termino de neurolidezgo que se caracteriza por las aptitudes, capacidades y valores que han de estar inmersos en un gerente/director.

Este escrito se fundamenta en realizar una re- Gestión del Conocimiento Perspectiva Multidisciplinaria 386 flexión que se basa en una interpretación hermenéutica documental desde autores que han investigado estas categorías. Se evidencia que es primordial promover e impulsar estas variables en las organizaciones como practicas gerenciales que coadyuven al avance, crecimiento de las empresas, con el propósito de apoyarse en las funciones ejecutivas del cerebro, permitiéndole a los gerentes entender los comportamientos de sus colaboradores, aplicando métodos afectivos o racionales, al momento de presentarse sucesos que inciden en las empresas, por ende de manera efectiva para contribuir a promover relaciones sanas y transparentes. (Gil Osorio & Vilorio-Del Valle, 2018b)

- **El neuroliderazgo como herramienta de coach, desde la óptica de la gerencia en organizaciones educativas de gestión pública en Colombia.(Cuesta, 2016),** En el siguiente estudio muestra el neuroliderazgo como una herramienta coach de la que se derivan dos estrategias y estas son: la neurolingüística y liderazgo que a su vez están ligadas, ya que su líder debe de poseer y emplear estrategias de desarrollo mental y físico y así se generan los compromisos y resultados esperados en sus empleados. “El presente estudio, tuvo como objetivo analizar el neuroliderazgo como estrategia de coach en organizaciones educativas de gestión públicas en Colombia. El trabajo se encuentra enmarcado dentro del paradigma epistemológico post-positiva cualitativo.” (Cuesta, 2016)
- **Neurociencias: una alternativa para la prevención de los riesgos laborales.** (“NEUROCIENCIAS, s. f.) El enfoque de esta columna escrita en la Revista IDEIDES UNTREF del Director JULIO GRISOLIA, da una alternativa diferente a los programas

ya antes diseñados por los Ingenieros que eran solo enfocados en las matemáticas ahora con el desarrollo de la Neurociencia que se viene gestando desde los años 70 con investigaciones que arrojan como resultado que la gran parte de las accidentalidades obedece a factores conductuales y es estos resultados es donde intervienen la Neurociencia para demostrar que es más efectivo las acciones preventivas conductualmente orientadas. “El aprender es un proceso por el cual se adquiere una determinada información y se almacena para poder usarla cuando se necesita. El aprendizaje se produce como consecuencia de una serie de procesos químicos y eléctricos, posibilitado por las redes neuronales del cerebro y puede ser modificado por el aprendizaje. (“NEUROCIENCIAS, s. f.), Dentro de esta columna realizada por el señor Grisola se puede resaltar la referencia al trabajo investigativo realizado por los señores Álvarez González y Trápaga Ortega: ”Hablar de neurociencias, implica ya de entrada aceptar la existencia de un campo interdisciplinario dedicado al estudio del sistema nervioso y reconocer a la vez la importancia de aunar esfuerzos para conseguir un objetivo común: Entender mejor cómo se percibe, aprende, recordar. Los señores Álvarez González y Trápaga Ortega, indican que la Neurociencia se viene desarrollando a partir de que las disciplinas decidieron unir conocimientos aplicados y entre ellos fueron las Neuroanatomía, neurofarmacología, neuroquímica y conductas, lo cual llevo a un programa de investigación que fue desarrollado por los señores Ruiz Martínez –Cañavate, Manuel (2015), (NEUROCIENCIA, DERECHO Y DERECHOS HUMANOS/NEUROSCIENCE, LAW AND HUMAN RIGHTS - ProQuest, s. f.)

- **Procedimiento para el análisis de la accidentalidad laboral con énfasis en modelos matemáticos.** (Curbelo-Martínez et al., 2015), en este trabajo investigativo los

tratadistas se centraron en la búsqueda de modelos matemáticos para explicar la accidentalidad laboral, los autores M. CURBELO-MARTÍNEZ, D. PÉREZ-FERNÁNDEZ, R. GÓMEZ-DORTA, abordan un tema fascinante como son los costos económicos de las lesiones profesionales por accidentes laborales y lo describen así: “Los costos económicos de las lesiones profesionales y relacionadas con el trabajo aumentan con rapidez, indica un informe de la Organización Internacional del Trabajo. Aunque es imposible fijar un valor a la vida humana, las cifras de indemnización indican que el costo de las enfermedades representa cerca del 4% del producto interno bruto mundial. Estos gastos se asocian a absentismo laboral, tratamientos de enfermedades, incapacidad y prestaciones de supervivientes (2; 5; 6; 7). (Curbelo-Martínez et al., 2015), a nivel internacional y nacional se observan cifras alarmantes de ocurrencia de accidentes laborales. Los cálculos más recientes de la OIT (2011), revelan que hay 2 millones de fallecimientos anuales y 270 millones de accidentes relacionados con el trabajo, más de 5 000 al día, y por cada accidente mortal hay entre 500 y 2 000 lesiones, según el tipo de trabajo. Estadísticas como estas, muestran la necesidad de realizar investigaciones científicas que contribuyan a disminuir estos indicadores. Propiciando la mejora de las condiciones laborales (al ser estas las que propician la ocurrencia de estos hechos) y un bienestar físico, psíquico y social del factor humano que realiza sus funciones en los ambientes de trabajo [2; 5].

En análisis realizado para los Investigadores en la empresa seleccionada concluyeron que las causas que provocan los accidentes de trabajo están fundamentadas en las de tipo de conducta humana en un 51% y organizativas en un 34%. En el diagnóstico

realizado se identifica como prioridad el control estadístico de la accidentalidad. (Curbelo-Martínez et al., 2015).

- **Seguridad y salud en el trabajo. 7 pasos para la implementación práctica y efectiva en prevención de riesgos laborales en SG-SST: Modelo de intervención para cero pérdidas. Manual práctico N. 2. (Palacio, 2019a)**, El autor busca reforzar los aspectos que se encuentran como tal en el ADN y en todo su entorno cultural y demás de los trabajadores, busca encontrar un modelo seguro, que los ayude dentro y fuera de la empresa, más allá, de los aplicados que han sido útiles pero no en un 100%. “A pesar de los múltiples esfuerzos realizados al interior de las organizaciones, las estadísticas de accidentes graves, enfermedades laborales y pérdidas humanas siguen en aumento. Los modelos implementados han sido exitosos y han ayudado a conseguir los objetivos, sin embargo es importante caer en cuenta que en la práctica de ponerse en "LOS ZAPATOS SEGUROS" de otros pies, en la mayoría de las veces resultan ser ajenos y de otras tallas o formas que no logran amoldarse a la cultura de las organizaciones. Este libro es el resultado de muchos años de investigación, observación, ensayo y aplicación, pone a disposición del lector el modelo que se adapta a la cultura del trabajador latinoamericano que saldrá fortalecido en su mundo laboral y en todas las esferas. El modelo de intervención "0" pérdidas surge como resultado de la exploración minuciosa del comportamiento humano frente a los riesgos y peligros propios del medio laboral y demuestra que los errores humanos que están en el ADN del trabajador, sus creencias, valores, experiencia y en general su cultura inciden en la ocurrencia de las pérdidas en las organizaciones. El libro muestra los 7 pasos del modelo "0" pérdidas y explica la intervención y el liderazgo de cada uno de ellos para conseguir reforzar y rehabilitar

los aspectos a mejorar de sus integrantes, basando su metodología en investigaciones prácticas realizadas a trabajadores poli accidentados, que después de haber sido involucrados al modelo propuesto en este libro, logran mejorar sus competencias dentro y fuera de las organizaciones”. (Palacio, 2019b).

- **Neuroliderazgo. Simulación de un escenario como parte del proceso de Selección Organizacional. (Suarez & Pinzon, 2020b)**, Por medio de muchas investigaciones se ha logrado comprender que existen varios modelos de neuroliderazgo, en la revista espacios dan a conocer un simulador el cual se aplica a los aspirantes para descubrir e identificar cuáles son las características de los aspirantes y cual se adecua más al perfil esperado o buscado por la empresa. “La selección de personal tradicionalmente se realiza mediante pruebas orientadas a la personalidad, los conocimientos, los comportamientos, entre otras; estas pruebas carecen de elementos que miden habilidades y emociones propias del liderazgo que requieren las organizaciones. Con base a investigaciones previas, se establecieron cuatro tipos de Neuroliderazgo: transformacional, autocrático, democrático y liberal, a través de mediciones neurológicas, que permitieron por medio de un simulador establecer el tipo de neuroliderazgo con las características definidas en las variables validadas en el programa Mactor para determinar el tipo de liderazgo del candidato en un escenario, como factor en la toma de decisión en el proceso de selección acorde a necesidades organizacionales”. (Suarez & Pinzon, 2020a).
- **Neurosecurity applied to the prevention of occupational risks.** (Osuna et al., s. f.-b), La neuroseguridad es la aplicación de la neurociencia por medio de métodos para observar el funcionamiento del cerebro y así analizando muchos aspectos de gran

importancia para la implementación y creación de modelos motivacionales de los cuales se verán beneficiadas ambas partes. “La neuroseguridad se entiende como la aplicación de la Neurociencia, y todas sus ramas, a la Prevención de Riesgos Laborales (PRL). Existen diferentes métodos de estudio no invasivos procedentes de la neurociencia cognitiva que han permitido observar el funcionamiento cerebral mientras se somete al individuo a estímulos. Dentro de estos métodos es posible destacar la EEG ya que, mediante la interpretación del encefalograma, se puede evaluar la carga mental, la fatiga (usando los ERP’s como “cronómetro mental”), el rendimiento y su relación con los errores, etc. siendo un método muy aplicado dentro de la neuroergonomía. Otro método es la FMRI que permite realizar mediciones sobre las partes más internas del cerebro, algo de vital importancia para el neurocoaching, que persigue entender el funcionamiento cerebral ante las prácticas motivacionales. Debido a la gran cantidad de herramientas, se plantea en este trabajo la revisión de los distintos métodos para su aplicación a la prevención y para la creación de un modelo.” (Osuna et al., s. f.-c)

Marco Legal

Resolución 2400 de 1979, Disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. ART. 4-16 17-24, Las edificaciones de los lugares de trabajo permanentes o transitorios, sus instalaciones, vías de tránsito, servicios higiénico sanitarios y demás dependencias deberán estar contruidos y conservadas en forma tal que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores y del público en general. Las paredes serán lisas, protegidas y pintadas en tonos claros, susceptibles de ser lavadas o blanqueadas y serán mantenidas al igual que el pavimento, en buen estado de conservación, reparándose tan pronto como se produzcan grietas, agujeros o cualquier clase de desperfectos. ART. 176- Equipos y Elementos de Protección, En todos los establecimientos de trabajo en donde los trabajadores estén expuestos a riesgos físicos, mecánicos, biológicos, etc., los patronos suministrarán los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reúna condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario.

La Guía técnica general de intervención psicosocial adoptada por la Res 2404/19, incluye 34 acciones de promoción y prevención del riesgo psicosocial. (Guía técnica general de intervención psicosocial, 2019)

GANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2019, (Perspectivas sociales y del empleo en el mundo – Tendencias 2019, s. f.), programa centrado en las personas para el futuro del trabajo que fortalezca el contrato social, situando a las personas y el trabajo que realizan en el centro de las políticas económicas y sociales y de la práctica empresarial. Este programa se asienta en tres ejes de actuación, que combinados entre sí generarían crecimiento, igualdad y sostenibilidad para las generaciones presentes y futuras.

Circular 0064 del 2020, Acciones mínimas de evaluación e intervención de los factores de riesgo psicosocial, promoción de la salud mental y la prevención de problemas y trastornos mentales en los trabajadores en el marco de la actual emergencia sanitaria por sars-cov-2 (covid-19) en Colombia. (a3370954-2e5c-72fd-0801-f359a91ba67c.pdf, s. f.).

Código Sustantivo del Trabajo, ART. 57 Obligaciones específicas del empleador. ART. 351 Ubicación del reglamento de higiene y seguridad industrial. ART. 348 Suministrar y acondicionar sitios de trabajo que garanticen seguridad y salud de los trabajadores. Hacer exámenes médicos a su personal y adoptar medidas de higiene y seguridad.

Ley 9 de 1979, Norma Para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, ART. 80 ART. 84 Maximizar la salud de las personas previniendo enfermedad. Protección por exposición a riesgos. Eliminar o controlar los agentes nocivos presentes en los sitios de trabajo, Proporcionar y mantener ambiente de trabajo en condiciones de higiene y seguridad. ART. 85 Usar y mantener los dispositivos de control de riesgo, Colaborar en la implementación de las medidas de prevención.

Resolución 2013 de 1986, Reglamenta la Organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial. Empresas con más de 10 trabajadores a su servicio están obligadas a conformar el comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.

Constitución Política de Colombia, Art. 48 La seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio.

Resolución 6398 de 1991, Procedimientos en materia de salud ocupacional (exámenes de ingreso a la empresa), ART 1-4 Obligación de practicar examen médico de pre ocupacional o de admisión, debe estar firmado por el médico con anotación de registro médico, el examen es confidencial.

Ley 100 de 1993, Art. 161 Deberes del empleador en el sistema de seguridad social en salud. Art. 208 Sanciones para el empleador por no dejar escoger libremente la EPS y por retraso en pago de aportes.

Decreto 1295 de 1994, Organización y administración del SGRP, ART. 62. Todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que ocurra en una empresa o actividad deberá ser informado por el respectivo empleador a la entidad Administradora de Riesgos Profesionales (ARP) y a la Entidad Promotora de Salud (EPS) en forma simultánea dentro de los dos días hábiles siguientes (48 horas) de ocurrido el accidente o enfermedad profesional. ART.22 Velar por la integridad de su salud, Participar en la prevención de riesgos.

Ley 1010 de 2006, Prevenir, corregir y sancionar diversas formas de maltrato, trato desconsiderado y en general todo ultraje a la dignidad humana. Art 9 Medidas de prevención del acoso laboral, Art 9 Medidas de prevención del acoso laboral.

Resolución 1401 de 2007 Se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo, Se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

Resolución 2346 de 2007, Se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas, Se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas.

RESOLUCION 2646 de 2008, Factores de riesgo psicosocial en el trabajo, Se establecen disposiciones y se fijan responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de los factores de riesgo psicosocial en el trabajo.

Ley 1562 de 2012, Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones. ART 4 Comités de Convivencia Laboral en los Centros de Trabajo. Las entidades públicas y las

empresas privadas que posean dos (2) o más centros de trabajo, teniendo en cuenta su organización interna, deberán conformar los comités de convivencia laboral para el cumplimiento de lo dispuesto en la presente resolución, uno de nivel central y otro adicional por cada centro de trabajo.

Resolución 652 de 2012, ART 6 Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1356 de 2012, Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012.
ART 1 El Comité de Convivencia Laboral estará compuesto por dos (2) representantes del empleador y dos (2) de los trabajadores, con sus respectivos suplentes. Las entidades públicas y empresas privadas podrán de acuerdo a su organización interna designar un mayor número de representantes, los cuales en todo caso serán iguales en ambas partes.

Decreto 1072 de 2015 Decreto Único del Sector del Trabajo, Libro 2 > Parte 2 > Título 4 > Capítulo 6, Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

NTC 3701. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes y enfermedades laborales. Esta guía da las definiciones y pautas para mantener los registros básicos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Resolución 0312 de 2019, Estándares Mínimos del SG-SST, Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes.

Resolución 2404 del 2019, Por la cual se adopta la Batería de Instrumentos para la Evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica General para la Promoción, Prevención e Intervención de los Factores Psicosociales y sus Efectos en la Población Trabajadora

y sus Protocolos Específicos Y Se Dictan Otras Disposiciones. (Resolución 2404 De 2019 - Riesgo Psicosocial, S. F.)

Marco Metodológico

Paradigma

La investigación empírico-analítica se vale simultáneamente de métodos cualitativos y cuantitativos para lograr sus objetivos. Al usar estos métodos, se ofrecen, por un lado, datos estadísticos importantes para suministrar información certera (datos cuantitativos), y por otro lado, mostrar todas las características que están implícitas en los detalles (datos cualitativos). En el primer caso, los datos son invariables, es decir, son objetivos. En el segundo, los datos tienen más que ver con la cultura de las comunidades y de los individuos. Por eso, son subjetivos. (*Investigación Empírico-Analítica - Investigación en Ciencias Sociales en el siglo XXI*, s. f.)

Tipo De Investigación

Es Cualitativa por cuanto se obtienen datos descriptivos: palabras propias, habladas o escritas, y comportamiento observable. El investigador desarrolla supuestos de orientación para los problemas tratados; la investigación cualitativa, mediante inducción, intenta responder a la pregunta y objetivos del proyecto de investigación. (*Instrumentos de Investigación*, s. f.)

Diseño De La Investigación

El tipo de investigación al que corresponde el planteamiento del paradigma empírico analítico de enfoque cualitativo, con el propósito de efectuar los registros objetivos de los estudios asociados a la neuroseguridad y al neuroliderazgo , a partir de una metodología de origen descriptivo ya que este tiene como objetivo principal llegar a conocer situaciones que predominan en la descripción exacta del objeto de estudio. Se encarga de identificar las relaciones existentes entre dos o más variables; (▷ **【Investigación Descriptiva】** » *Características y Ejemplos*, 2018)

no solo se recolectaran datos sino que se determinara, estudiara y analizara para obtener resultados significativos que puedan contribuir al conocimiento de los líderes sobre el impacto del uso complementario entre la Neuroseguridad y el Neuroliderazgo en la reducción de los accidentes laborales y/o Enfermedades profesionales de las empresas; con el fin de que ellos puedan aplicarla como mecanismo de ayuda y formación de los Líderes para crear la cultura organizacional reactiva.

Por medio de los datos recolectados con la Neuroseguridad laboral y el Neuroliderazgo se establecerá una herramienta unificada con modelos conductuales, cognitivos de personalidad y de perspectiva psicológica que le ofrezca material de apropiación al Líder del SG-SST para que realice una buena gestión mediante el liderazgo, entendiendo el enfoque para reaccionar correctamente frente a los trabajadores, lo cual permitirá una buena dirección hacia la cultura organizacional que impacte directamente en la prevención y mitigación de los accidentes de trabajo y enfermedades de origen laboral.

La elaboración de este estudio permitirá también que las estrategias sean aplicadas a cualquier organización para la formación de sus líderes orientadas a la Neuroseguridad laboral y el Neuroliderazgo para la reducción de accidentes laborales y enfermedades profesionales creando una cultura reactiva en sus trabajadores.

Población Y Muestra

Población

Toda la literatura y artículos científicos relacionada con la Neuroseguridad laboral y el Neuroliderazgo, junto con las estadísticas de accidentalidad a nivel Bogotá del año 2019, se toma la muestra del año 2019 dado que en año 2020 se presentó pandemia de COVID 19 y la accidentalidad disminuyo por causas diferentes a la actividad laboral y encuesta de accidentados laboralmente.

Muestra

Toda la literatura y artículos científicos relacionada con la Neuroseguridad laboral y el Neuroliderazgo, junto con las estadísticas de accidentalidad a nivel Bogotá del año 2019, se toma la muestra del año 2019 dado que en año 2020 se presentó pandemia de COVID 19 y la accidentalidad disminuyó por causas diferentes a la actividad laboral y encuesta a 20 trabajadores de diferentes sectores de la economía entre ellos tenemos la Manufacturera, Alimentos, Automotriz, Metalmecánica, Industria Pesquera, Asesorías y Deportes en diferentes regiones del territorio Colombiano, estos participantes han sufrido entre 2 y 5 accidentes laborales en los últimos 10 años lo cual se considera Poliaccidentados, por lo tanto son sujetos de interés para esta investigación de acuerdo a los rasgos de personalidad identificados en el contexto laboral y por las situaciones en que se han visto inmersos.

Participantes

El sujeto de análisis en este caso serán los trabajadores que hayan sufrido algún accidente o incidente dentro su zona de trabajo de diferentes empresas. Para poder examinar y describir el fenómeno a más detalle se contó con la asesoría de una psicóloga, especialista en psicología organizacional, quien cuenta con 9 años de experiencia en este campo, tiempo a través del cual ha participado de la investigación de varios incidentes y accidentes laborales, encontrando una asociación entre algunos rasgos de personalidad, el manejo de las emociones y la ocurrencia de este tipo de eventos; máxime considerando la alta incidencia de errores humanos en los siniestros. Sin embargo, es importante resaltar que no se encontró un instrumento validado y estandarizado que permita la medición y por ende la comprobación de esta hipótesis; así las cosas se tuvo en cuenta para la construcción del instrumento sustentos teóricos que sirvieron de base para la elaboración de la encuesta, entre otros: la definición de personalidad planteada por (Funder, 2001)

citado por Dennis Coon, en Psicología, décima edición (2005), (*Fundamentos de Psicología - 10ma Edición - Dennis Coon*, s. f.) “Personalidad: patrón singular de pensamientos emociones y conducta de un individuo”. Ahora bien, como hablar de personalidad por sí sola, es un término demasiado amplio, desde la psicología se habla de tipos y rasgos de personalidad, aboquemos entonces la definición citada por Adriana Arenas en su tesis Rasgos de personalidad relacionados con la ocurrencia de accidentes de trabajo de riesgo biológico en el personal de enfermería del hospital universitario de Santander (HUS) 2008-2009, “CAMPO76 menciona que según la Asociación Psiquiátrica Americana, (APA -2002), “las características de personalidad se conceptualizan como un patrón persistente de comportamiento que se manifiesta en la mayoría de los contextos, en la relación del individuo consigo mismo, con el entorno y con las demás personas”; en este punto es importante considerar también la teoría Carl Jung quien, en 1921 quien introduce los tipos psicológicos asociados a las funciones psicológicas básicas: (Pensar, sentir, percibir e intuir) y a su vez asocia estas funciones con rasgos de la personalidad, la cual clasifica en introvertido y extrovertido. Siguiendo nuevamente a Dennis Coon, encontramos que el psicólogo inglés Hans Eysenck (1916-1977) creía que muchos rasgos de personalidad se relacionaban con el hecho de ser introvertido o extrovertido, o emocionalmente estable o inestable. Estas características, a su vez, se relacionan con los cuatro tipos básicos de temperamento que los griegos ya habían identificado, a saber: melancólico (triste, pesimista); colérico (temperamental, irritable), flemático (lento, tranquilo) y sanguíneo (optimista, servicial)”. Igualmente el autor plantea que si ubicamos a una persona en una de estas categorías podemos fácilmente predecir sus comportamientos en varias situaciones. Igualmente es importante considerar la adaptación de la terapia cognitiva de Beck, en su libro *Terapia cognitiva* de Judith S Beck, (Yumpu.com, s. f.) en el cual se plantea que: “El terapeuta busca mediante diversos recursos, producir un cambio

cognitivo, un cambio en el pensamiento y el sistema de creencias del paciente para conseguir a partir de allí una transformación duradera de sus emociones y comportamientos” Considerando entonces, estos aportes teóricos se construye la encuesta, la cual consta de unos datos generales que permitirán contextualizar a los participantes de este ejercicio y ubicarlos en rangos de edad, tipo de cargo desempeñado, antigüedad en el cargo. Seguidamente encontraremos una serie de preguntas que nos van a permitir identificar rasgos de personalidad de los encuestados y finalmente se abordan una serie de preguntas enfocadas en temas de liderazgo; todo lo anterior para poder reafirmar o refutar la hipótesis y posteriormente plantear una propuesta de prevención basado en la Neuroseguridad y el Neuroliderazgo para la prevención de accidentes de origen laboral.

A continuación se presenta el modelo de la encuesta:

Encuesta dirigida a trabajadores accidentados laboralmente

1. Nombre:

2. Edad Instrucciones de pregunta: Seleccione una respuesta

18 - 25 26-45 Más de 45

3. Cargo Instrucciones de pregunta: Seleccione una respuesta Administrativo Operativo

4. Contaba con formación previa para el desempeño del cargo que ejerce actualmente?

Instrucciones de pregunta: Seleccione una respuesta

SI NO

5. Cuento tiempo lleva desempeñando el cargo? Instrucciones de pregunta: Seleccione una respuesta

1-5 6-10 Mas de 10

Encuesta dirigida a trabajadores accidentados laboralmente

6. De los siguientes estados de animo cual lo representa mejor? Instrucciones de pregunta:

Seleccione una respuesta

Alegría Tensión Tristeza Tranquilidad

7. Con cual o cuales de las siguientes características se siente más identificado?

Instrucciones de pregunta: Seleccione una o más respuestas

Atrevido Vigilante Impulsivo Dominante

8. Experimenta alguna de las siguientes emociones con alguna frecuencia en el desempeño de sus funciones?

Instrucciones de pregunta: Seleccione una respuesta

Vigilancia Tensión Estabilidad Emocional Temor

9. Durante el desempeño de sus funciones prefiere: Instrucciones de pregunta: Seleccione una respuesta

Tomarse el tiempo necesario par realizar bien la función Agilizar su trabajo para optimizar tiempos

10. En el ámbito laboral usted prefiere: Instrucciones de pregunta: Seleccione una respuesta

Realizar sus funciones bajo supervisión o vigilancia Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones

11. Recibe capacitación permanentemente para el desempeño de sus funciones de forma segura? Instrucciones de pregunta: Seleccione una respuesta

SI NO

12. Considera que las capacitaciones recibidas para el desempeño de sus funciones de forma seguras son suficientes?

Instrucciones de pregunta: Seleccione una respuesta SI NO

13 A su juicio cuales son los factores principales en la ocurrencia de un accidente de trabajo?

Instrumentos

Es el método de recolección de datos, en este caso las técnicas e instrumentos de recolección de datos son los siguientes:

Datos Estadísticos

Se analiza datos numéricos tomados de registros públicos como el Ministerio de Trabajo y Protección Social, la Superintendencia Financiera - Ministerio de Salud y Protección Social, Subdirección de Riesgos Laborales a cerca de la accidentalidad laboral.

Revisión De Documentos

Mediante el proceso de revisión de documentos se recopilan datos después de revisar y analizar los documentos existentes. Los documentos que se analizan para recopilar los datos de investigación son los registros públicos, es decir registros oficiales del Ministerio de Salud y Protección Social.

Técnicas Del Análisis De Datos

Se analizó y profundizó acerca del problema de investigación presentado, extrayendo información de diversas fuentes, entre esas revistas, tesis, medios audiovisuales, artículos. etc. Todas estas fuentes han sido de mucha ayuda para lograr profundizar en la investigación, y de esta manera hacer más entendible y extender la información.

Después de recolectada la información, se procedió al análisis con la ayuda de base de datos en Excel de la Superintendencia Financiera - Ministerio de Salud y Protección Social, Subdirección de Riesgos Laborales, de esta manera se logró analizar y por consiguiente realizar gráfico estadístico del el año 2019, con relación a la accidentalidad laboral en el área de Bogotá Colombia.

Gracias a la anterior información y estadística recolectada se pudo evidenciar y corroborar el aumento de accidentalidad en los trabajadores y junto con el equipo de trabajo y una profesional en el área de psicología llegamos a la conclusión de que había una necesidad de incluir, integrar e indagar en las siguientes aspectos como: Formación previa, experiencia en el cargo, estados de ánimo, carácter, emociones, manejo del tiempo, autonomía, capacidad para el cargo. De esta manera se logró consolidar el instrumento para realizar la encuesta por medio de la herramienta Sirvió a 20 trabajadores accidentados en diferentes escenarios de trabajo; pudiendo llegar a un acercamiento sobre los factores y la manera en que lo perciben los trabajadores. Finalizada la entrevista realizada de manera virtual, se procede al desarrollo de los resultados, dándole uso a tablas realizadas con la herramienta Excel y Survio con las cuales se logra evidenciar y analizar claramente la problemática planteada.

Presupuesto

A continuación, en la tabla 2 se especifican los recursos tecnológicos y humanos necesarios para el desarrollo del proyecto, así como el costo asociado a cada uno de ellos. *Dentro de los recursos tecnológicos se encuentran:* Computadores, Celulares, Servicio de internet; en cuanto a recursos físicos se tuvo en cuenta los investigadores, el asesor trabajo de grado y el tiempo de trabajo.

Tabla 2. Costo de recursos físicos y tecnológicos para el desarrollo del proyecto.

RECURSOS	COSTOS
3 computadores	\$ 7.000.000
3 celulares	\$ 12.000.000
internet mensual durante 10 meses, 3 investigadores	\$ 3.600.000
plan de datos mensuales durante 10 meses, 3 investigadores	\$ 1.950.000
900 horas de trabajo en promedio, 3 investigadores.	\$ 45.000.000
TOTAL	\$69.550.000

Resultados

Para la primera teoría que es la Neuroseguridad Laboral se toma los indicadores expedidos por el Ministerio de Salud con los siguientes resultados:

- ARL : Todas
- Departamento : Bogotá
- Rango en el tiempo : Enero a Diciembre del 2019

 La salud es de todos Minsalud							
TITULO: INDICADORES SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES - ARL- DEPARTAMENTO- MES Y SECTOR ECONOMICO (Actividad económica) FECHA DE ELABORACION: Febrero de 2020 DIRECCIÓN/ OFICINA: DIRECCIÓN DE REGULACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL ASEGURAMIENTO EN SALUD, RIESGOS LABORALES Y PENSIONES SUBDIRECCIÓN DE RIESGOS LABORALES Año 2019							
ARL	(Todas)						
DEPARTAMENTO	BOGOTA D.C.						
MES	(Todas)						
Registro control	2						
Fuente: Subdirección de Riesgos Laborales-ARL							
SECTOR ECONOMICO	Nro empresas afiliados SGRL.	Nro trabajadores dependiente afiliados SGRL	Nro trabajadores independientes afiliados SGRL	Nro estudiantes afiliados SGRL	Nro presuntos AT	Nro AT sucedidos	
Administración Pública y Defensa	8.029	1.021.477	424.303	80.516	3.750	3.585	
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	30.664	391.130	43.279	1.029	4.322	4.080	
Comercio	255.554	2.469.192	71.719	8.438	10.544	9.312	
Construcción	148.287	1.638.497	50.740	66.845	10.932	9.743	
Educación	26.482	1.225.900	210.020	348.537	3.239	2.841	
Eléctrico, gas y agua	782	26.125	2.907	558	117	104	
Financiero	31.805	1.002.291	65.654	10.674	1.550	1.305	
Hoteles y restaurantes	44.944	669.721	6.585	11.953	5.854	5.388	
Industria Manufacturera	146.179	2.178.479	57.505	13.968	16.640	15.180	
Inmobiliario	335.350	6.784.007	238.297	25.059	24.648	21.581	
Minas y canteras	10.729	382.740	10.116	1.253	2.176	1.889	
Organos Extraterritoriales	180	3.848	2.545	120	16	9	
Pesca	405	3.308	42	2	26	25	
Servicio Doméstico	362.985	298.726	2.421	137	383	361	
Servicios comunitarios, sociales y personales	61.553	776.282	111.582	10.914	4.420	4.047	
Servicios sociales y de salud	46.956	920.083	267.347	72.757	6.477	5.601	
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	81.072	1.981.384	286.417	5.542	10.627	9.181	
Total general	1.591.956	21.773.190	1.851.479	658.302	105.721	94.232	

(Indicadores de riesgos laborales, s. f.)

Los resultados de accidentados laboralmente para todo el año 2019, en la ciudad de Bogotá acorde a la tabla expuesta del Ministerio de Salud fueron de Noventa y Cuatro Mil Doscientos Treinta y Dos (**94.232**) trabajadores. Para el análisis de determinación de causas en la accidentalidad se realizó encuesta a 20 trabajadores accidentado de diferentes sectores económicos. La entrevista estuvo integrada por 13 preguntas de las cuales 11 de ellas tienen por

objetivo el análisis de las causas del accidente de trabajo como se presenta en la Tabla 3 a continuación:

Tabla 3. Contenido de la encuesta

Preguntas		Tipo de Respuesta
1	¿Cuál es su nombre?	Texto
2	¿Cuál es su rango de edad?	Elección Simple
3	¿Su cargo en la empresa es operativo o administrativo?	Elección Simple
4	¿Contaba con formación previa en el cargo que desempeña?	Elección Simple
5	¿Cuánto tiempo lleva desempeñando su cargo actual?	Elección Simple
6	¿Qué estado de ánimo lo representa mejor: alegría, tensión, tristeza o tranquilidad?	Elección Simple
7	¿Con cuál o cuáles de las siguientes características se siente más identificado: atrevido, vigilante, impulsivo o dominante?	Elección Múltiple
8	¿Experimenta con alguna frecuencia una de las siguientes emociones en el desempeño de sus funciones: vigilancia, tensión, estabilidad emocional o temor?	Elección Simple
9	¿Prefiere tomar el tiempo necesario para desempeñar bien su función o agilizar su trabajo para optimizar tiempo?	Elección Simple
10	En el ámbito laboral usted: ¿prefiere realizar sus funciones bajo supervisión o tener autonomía para la ejecución de sus funciones?	Elección Simple
11	¿Recibe capacitación permanente para el desempeño de sus funciones de forma segura?	Elección Simple
12	¿Son suficientes las capacitaciones recibidas para el desempeño de sus funciones de forma segura?	Elección Simple
13	A su juicio cuáles son los factores principales en la ocurrencia de un accidente de trabajo?	Texto

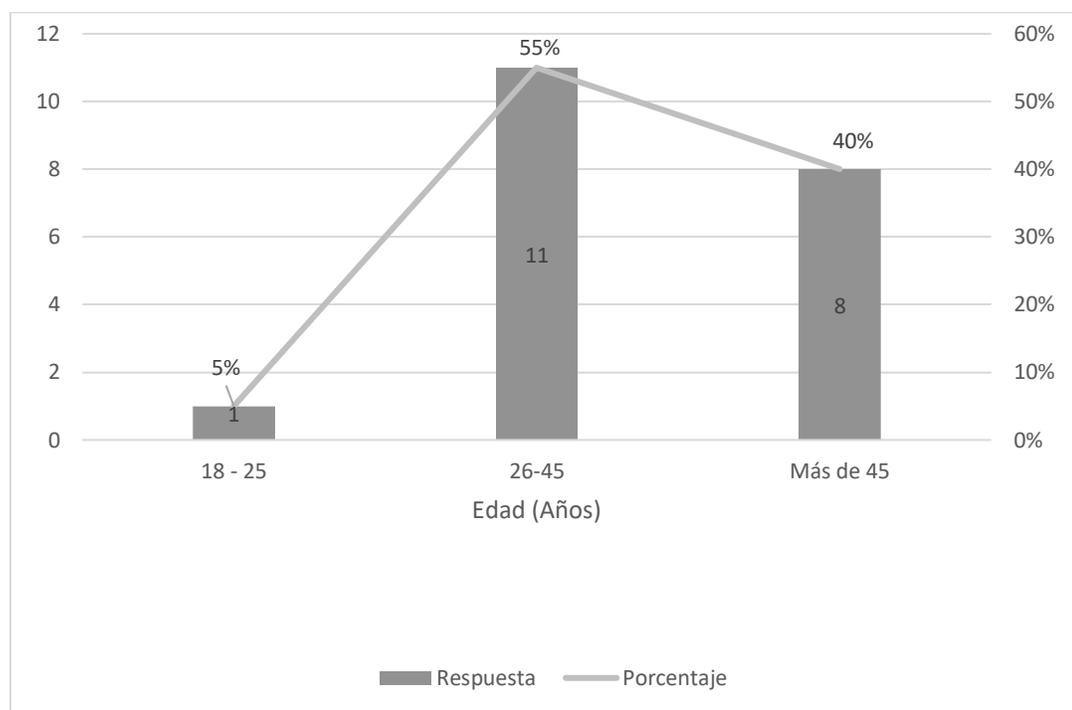
De las preguntas realizada a los encuestados solo 2 de ellas fueron con respuesta abierta (Tipo texto) y una de elección múltiple. Como resultados se obtuvieron los nombre para consulta y se determinó que los encuestados tenían edades que oscilan entre los 18 y más de 45 años de edad, es decir, se encuentran en edad productiva. Con respecto a la última pregunta el equipo investigador decidió que fuera abierta, con el fin de hacer un muestreo que adquiera fuerza dentro

de los factores que el accidentados siente que son los principales, al escribirlo se apropia, identifica y aflora personalidad, dado que si en el trabajo se a sufree un incidente, este hecho se archiva en la memoria, creándose un patrón de respuesta ante situaciones similares, por ser una pregunta cualitativa fue necesario abrir el resultado para tabular un cuadro alterno en donde se cuantifique los factores principales en la ocurrencia de un accidente de trabajo en: Error humano, Factores del Trabajo, Ambas.

Análisis De Resultados

Edad Encuestados

Ilustración #1. Rango de edad encuestados

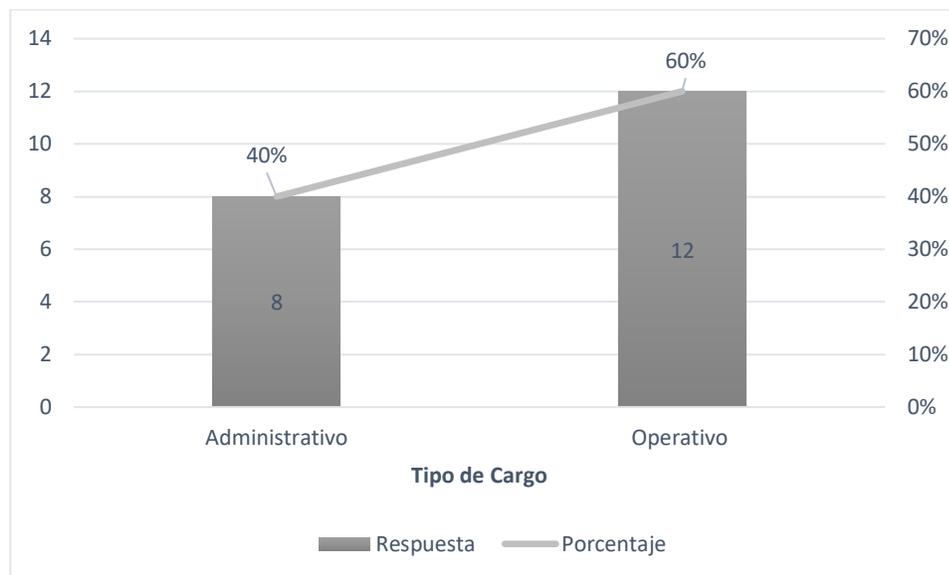


Como se puede evidenciar en la Ilustración #1, el rango de edades de trabajadores encuestados se encuentra entre los 18 y más de 45 años, hallando la mayor muestra de edad entre los 26 y 45 años con un porcentaje de 55,0%, seguido por mayores de 45 años con un porcentaje del 40,0%, y obteniendo la menor muestra en trabajadores de 18 a 25 años con

un 5,0% cabe resaltar que en este rango de edad los trabajadores no cuentan con un mayor tiempo de experiencia que los anteriores.

Tipo de Cargo

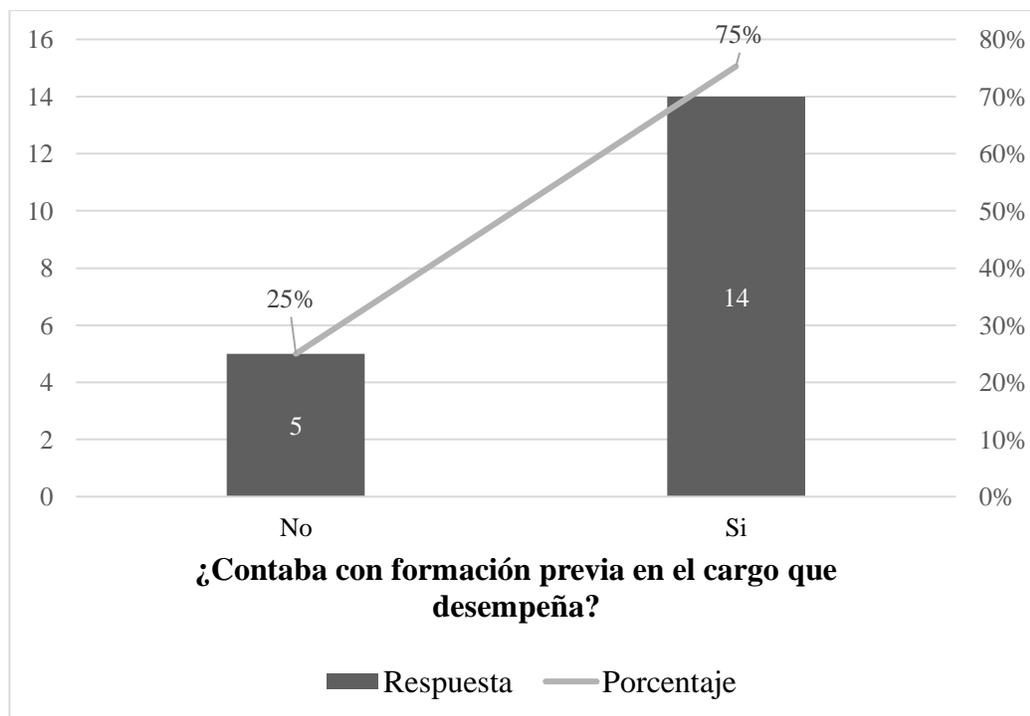
Ilustración # 2. Tipo de cargo del encuestado



En la Ilustración # 2 se puede evidenciar que el 60% de los encuestados desempeñan cargos operativos; mientras que el 40% restante ejercen como administrativos. Considerando que el total de los encuestados son poli-accidentados, se puede inferir que los cargos operativos tienen mayores niveles de exposición a riesgo respecto a los administrativos y por ende se evidencia la necesidad de una mayor protección y prevención para este personal.

Formación Previa

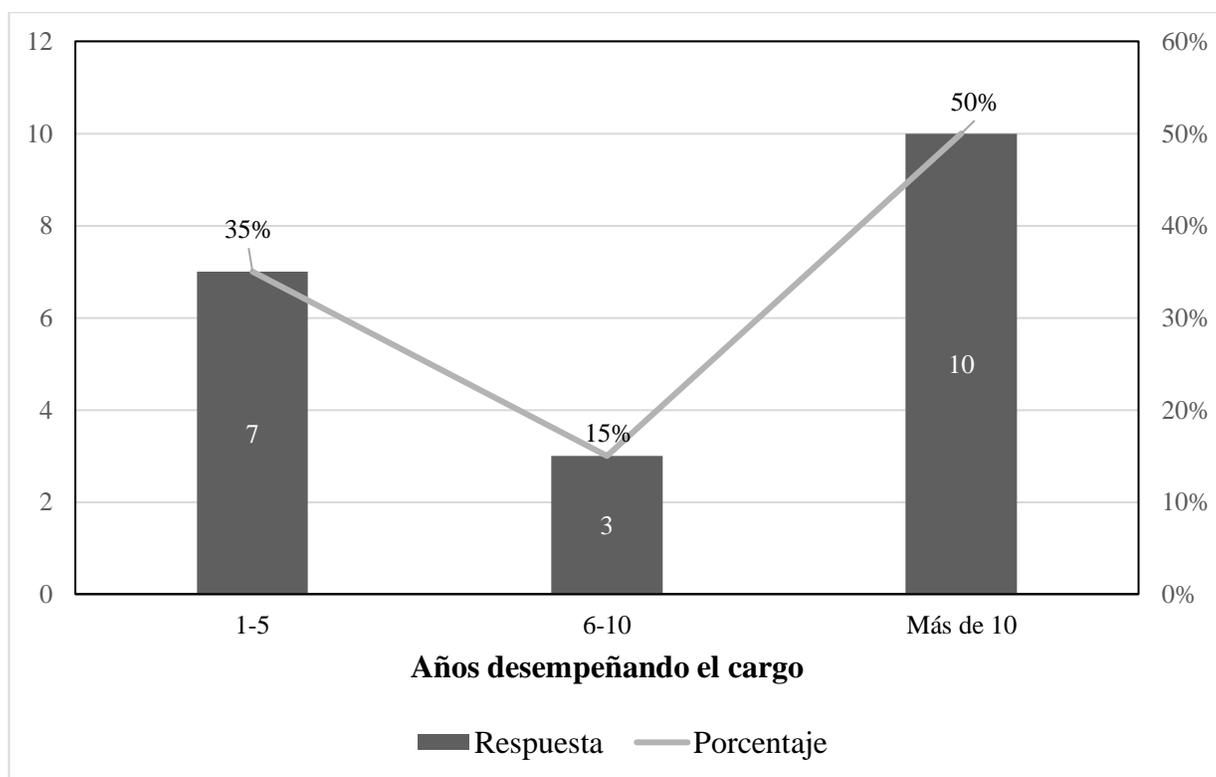
Ilustración #3. Formación previa de trabajadores en cargos desempeñados.



En la Ilustración #3 se evidencia que el 75% de los trabajadores confirmaron que sí contaban con formación previa para el desempeño del cargo que ejercen actualmente, en tanto el 25% restante niega tener formación previa. Al respecto es importante considerar que la formación proporciona competencias necesarias y suficientes para desempeñar con éxito una labor o cargo y en este sentido se puede inferir el desarrollo de las competencias puede proporcionar una falsa idea de seguridad descuidando los protocolos y las barreras de seguridad o en el caso contrario la falta de competencias puede conllevar el desarrollo de las actividades empíricamente incurriendo en actos y condiciones inseguras. En cualquiera de los casos se evidencia la importancia de implementar medidas correctivas validando cada caso en particular.

Tiempo De Experiencia

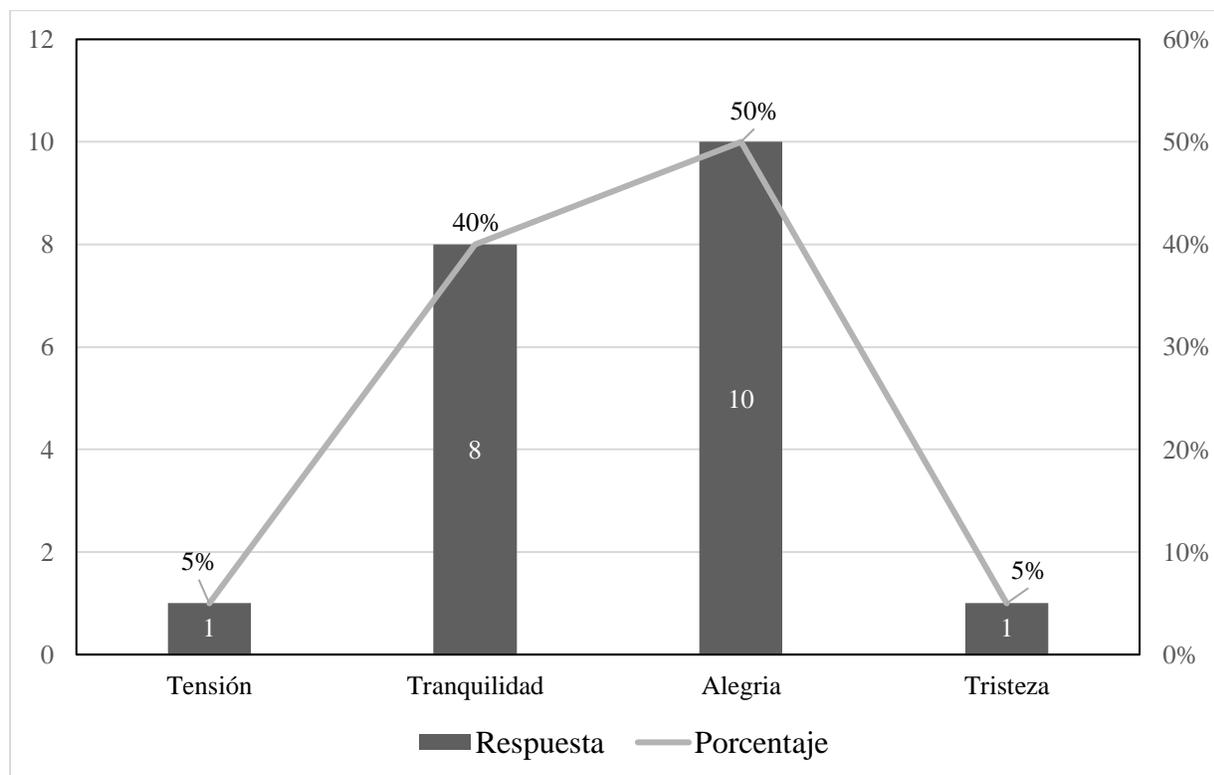
Ilustración # 4. Experiencia en el cargo.



De la gráfica anterior se puede deducir que de la muestra obtenida se encuentra un mayor valor de trabajadores con experiencia superior a 10 años con un porcentaje de 50,0%, seguido de tiempo con desempeño en el cargo de 1 a 5 años con un porcentaje del 35,0%, y en menor porcentaje encontramos de 6 a 10 años con un porcentaje de 15,0%. De esta manera se ratifica la interpretación anterior, donde el exceso de confianza asociado a la experiencia y formación puede traducirse en omisiones o en su defecto la falta de experiencia puede conllevar a un siniestro bien por omisión o exceso en los protocolos definidos para el desarrollo de la tarea.

Estado De Animo

Ilustración 5. Estado de ánimo de los encuestados.

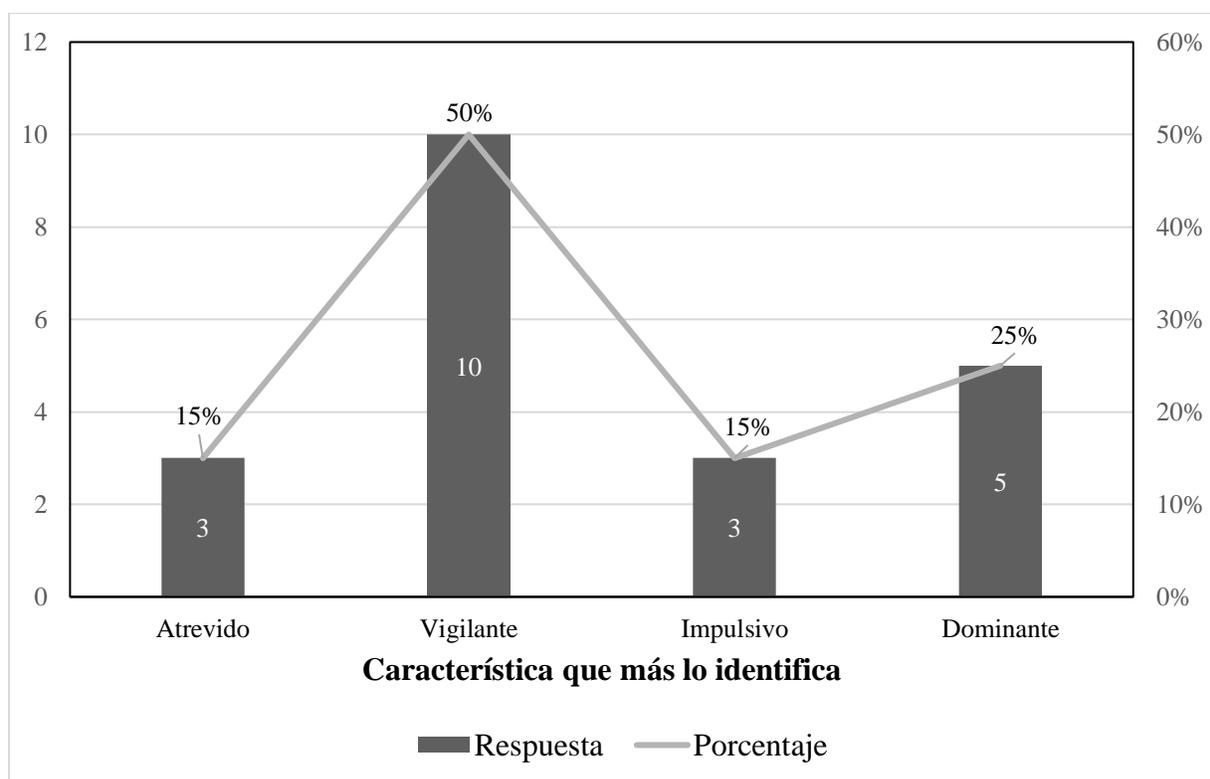


Ante la pregunta: ¿De los siguientes estados de ánimo cuál lo representa mejor? El 50% de los encuestados, es decir, 10 personas se sienten identificados con la alegría, característica asociada a la personalidad extrovertida, la cual es definida por Dennis Coon (2005) como “persona cuya atención se dirige hacia afuera, atrevida y comunicativa”, (*Los 8 tipos de personalidad según Carl Gustav Jung*, 2016), en este orden de ideas se puede asociar la ocurrencia de los siniestros laborales con este rasgo o característica de la personalidad; en tanto la atención no se centra exclusivamente en la tarea sino que se dispersa a objetos o eventos del entorno, presentándose descuido en la tarea o labor. De otro lado se evidencia que un 40% de los encuestados, es decir 8 trabajadores poliaccidentados, se identifican con la tranquilidad, mientras que la tristeza y la tensión identifican a un 5% de los encuestados respectivamente; los datos anteriores se asocian con

el tipo de personalidad introvertida y al igual que en el caso anterior la exacerbación de ellos puede detonar en accidentes, dado que el trabajador puede centrarse en sus emociones, automatizar la tarea omitiendo detalles, lo que en seguridad y salud en el trabajo se conoce como errores humanos; los cuales valga aclarar se cometen por exceso o defecto; es decir, por estados de ánimo o rasgos de personalidad que sobresalen. De acuerdo con la terapia cognitiva de J, Beck, (2000) un proceso terapéutico de esta corriente conlleva a modificar emociones, conductas y comportamientos, lo que de manera directa impacta la disminución de accidentes de origen laboral asociados a factores humanos.

Características Encuestados

Ilustración 6. Característica con la que mayor identificación tienen los encuestados.

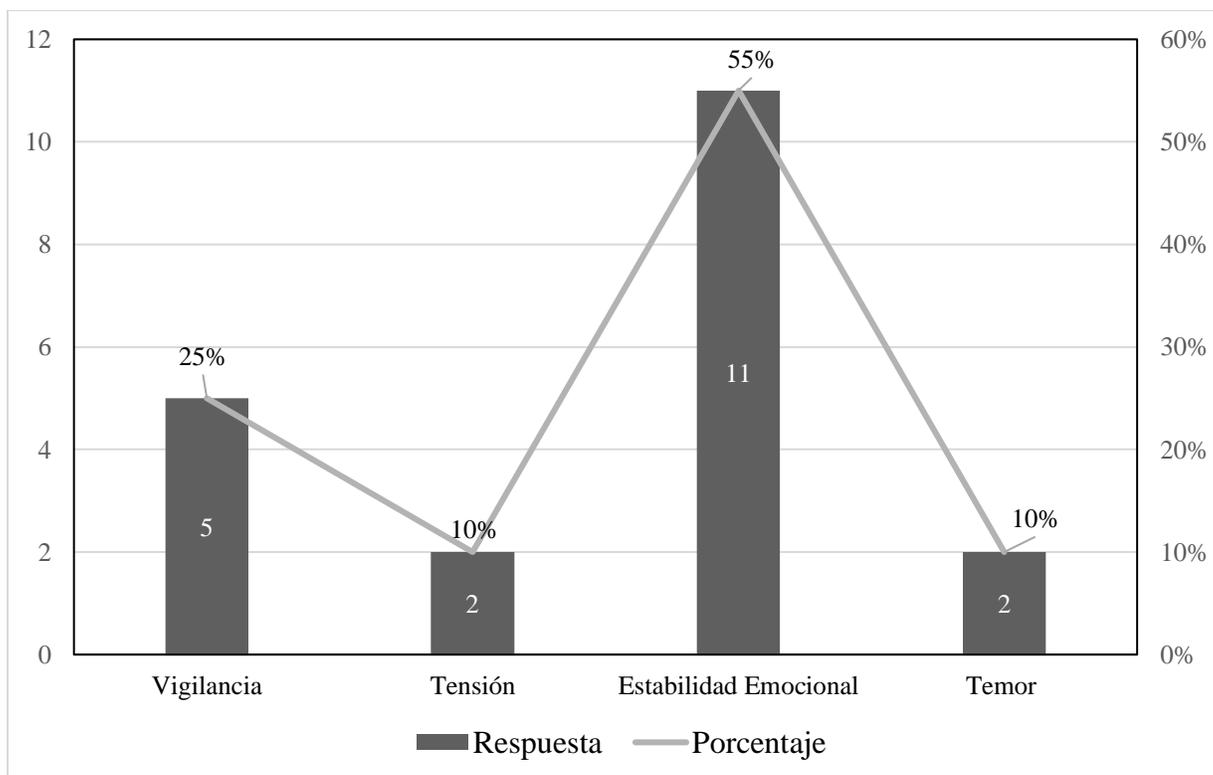


Respecto a la pregunta: ¿Con cuál o cuáles de las siguientes características se siente más identificado?. La Ilustración 6 permite destacar lo siguiente: 10 personas, es decir, el

50% se siente más identificado con la característica de la vigilancia; mientras que 5 encuestados, lo que representa el 25 % del total, se identifican o reconocen como dominante; por su parte 3 personas, que representa el 15% de los participantes se reconocen como atrevido, característica que está directamente relacionada con la labor desempeñada; y finalmente otro 15%, es decir 3 participantes, alude ser impulsivo. De lo anterior podríamos inferir que, un alto porcentaje de los encuestados podrían tener rasgos de ansiedad en sus entornos laborales o sociales; dado que las características de vigilancia e impulsividad están directamente relacionadas con este trastorno de la personalidad. Es importante resaltar que de acuerdo al cargo y al perfil del mismo la vigilancia puede entenderse como una característica favorable o desfavorable y en este sentido es importante leerla en un contexto y confrontarla con la labor desempeñada para potenciarla o no según corresponda con el caso.

Emociones

Ilustración #7. Emoción habitual durante el desempeño de sus funciones.

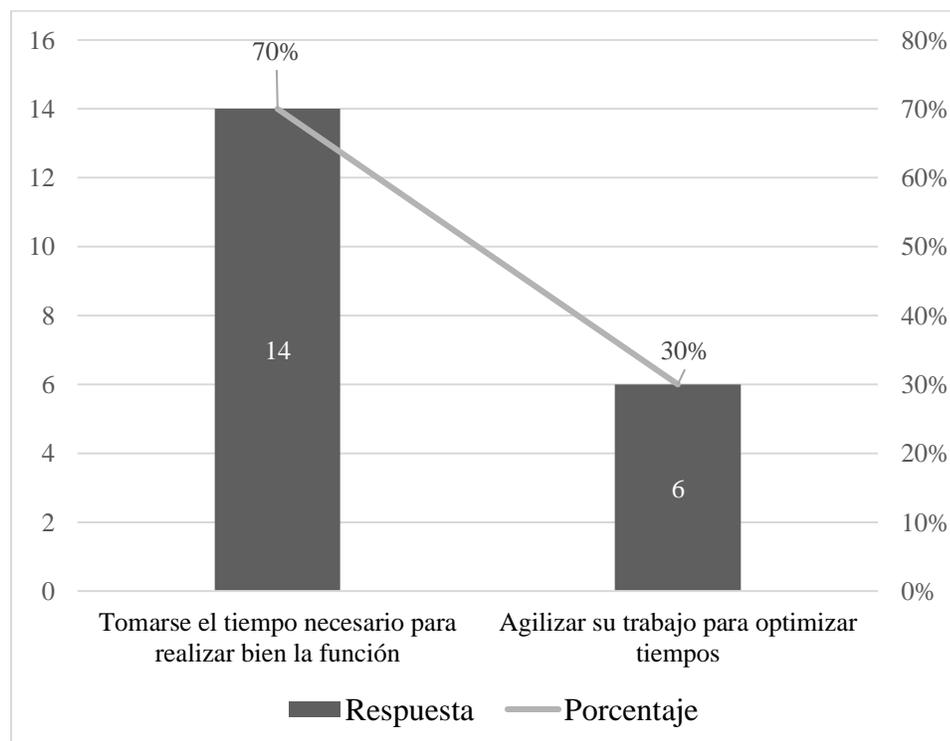


Frente a la pregunta ¿Experimenta alguna de las siguientes emociones con alguna frecuencia en el desempeño de sus funciones?, la Ilustración #7 presenta los siguientes resultados: 11 personas, lo que se traduce en el 55 % de los participantes de la encuesta manifiestan experimentar estabilidad emocional durante el desempeño de sus funciones; en tanto 5 personas, es decir, el 25 % dicen experimentar vigilancia; mientras que el 10%, o 2 personas experimentan tensión durante el desempeño de sus funciones y sólo 2 encuestados, lo que corresponde al 10% manifiesta experimentar temor. Podríamos fácilmente establecer una estrecha relación entre el cargo y las emociones como la estabilidad emocional y la tensión, la cual se sustenta en la carga mental y exigencias propias del cargo; además de factores que tiene una amplia incidencia en los estados de

ánimo en el entorno laboral como lo son la formación y experiencia previas, las cuales conllevan a experimentar estabilidad emocional o el temor.

Acciones al desempeñar su labor

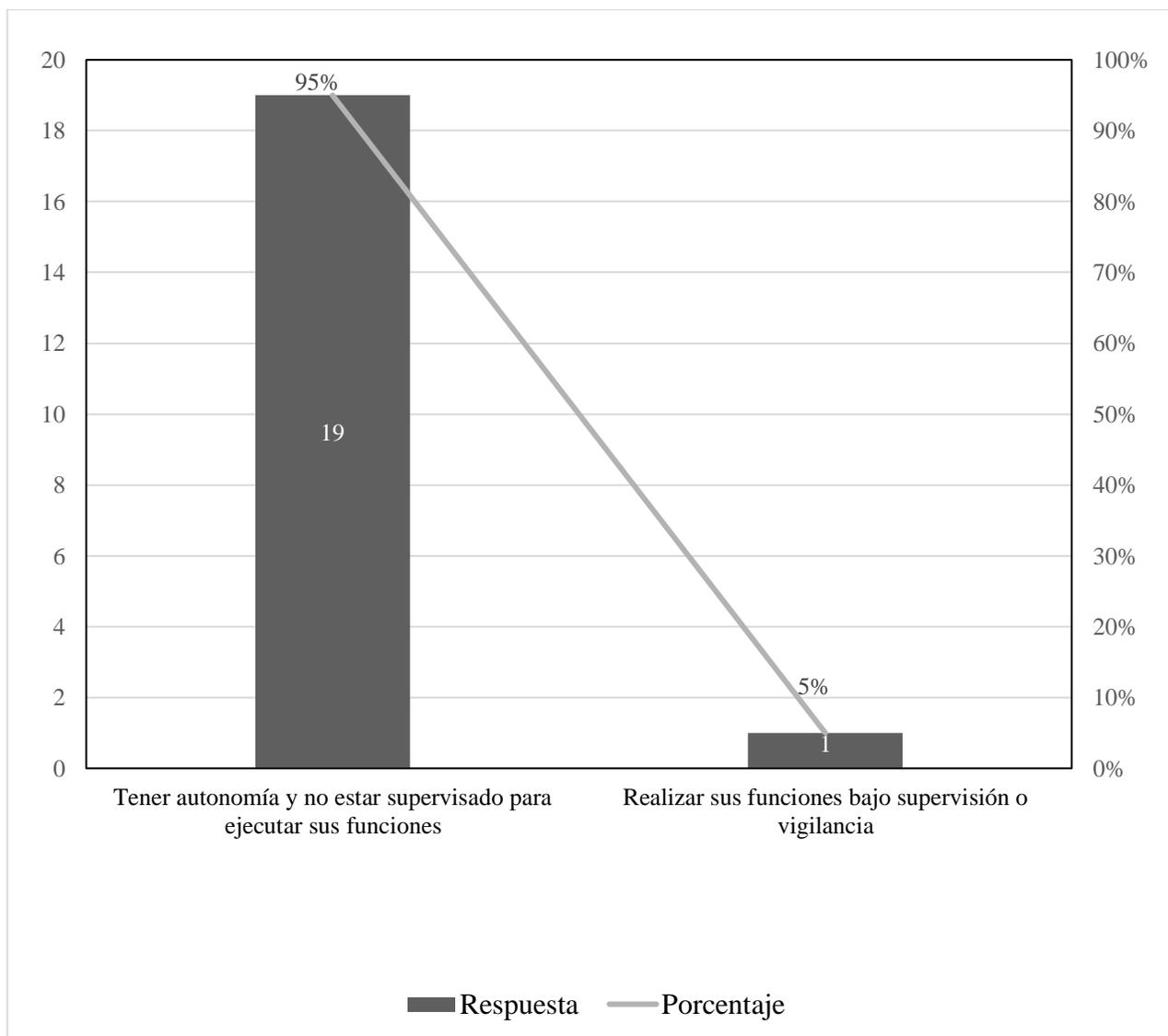
Ilustración 8. Acciones preferentes en el ámbito laboral.



Al indagar si durante el desempeño de sus funciones prefiere: Tomarse el tiempo necesario para realizar bien las funciones o agilizar su trabajo para optimizar tiempos, se obtienen los siguientes resultados: el 70%, es decir 14 encuestados prefieren tomarse el tiempo necesario para realizar bien las funciones, mientras que 6 personas, lo que se traduce en el 30% optan por agilizar su trabajo para optimizar tiempos, opción tomada por colaboradores en los que se observaron características de impulsividad y vigilancia lo que permite inferir rasgos de ansiedad y mayor incidencia en la ocurrencia de siniestros laborales.

Supervisión

Ilustración 9. Preferencia en la supervisión.



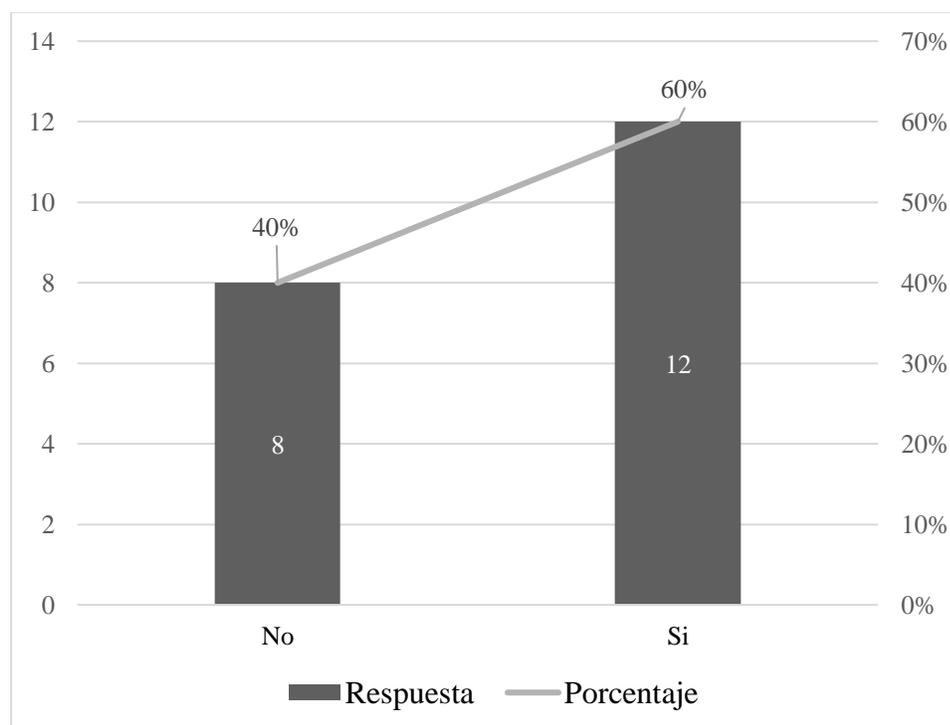
Según la Ilustración 9, de esta encuesta podemos determinar que el 95% de la población le gusta tener autonomía y no encontrarse supervisado para la ejecución de las labores, lo que nos da una visión clara que gran parte de las decisiones que tomamos las personas son emocionales y los datos obtenidos en el resultado de la encuesta podrían estar estrechamente relacionados con los estilos de liderazgo ejercidos; de lo anterior la

importancia de trabajar el neuroliderazgo como estrategia de reducción de siniestros laborales en las organizaciones.

Capacitación

Esta pregunta está encaminada a dilucidar si las diferentes empresas están capacitando de forma permanente a los empleados, creando cultura de auto cuidado y desempeño seguro en el trabajo.

Ilustración #10. ¿Existe capacitación constante para el desempeño de sus funciones de forma segura?



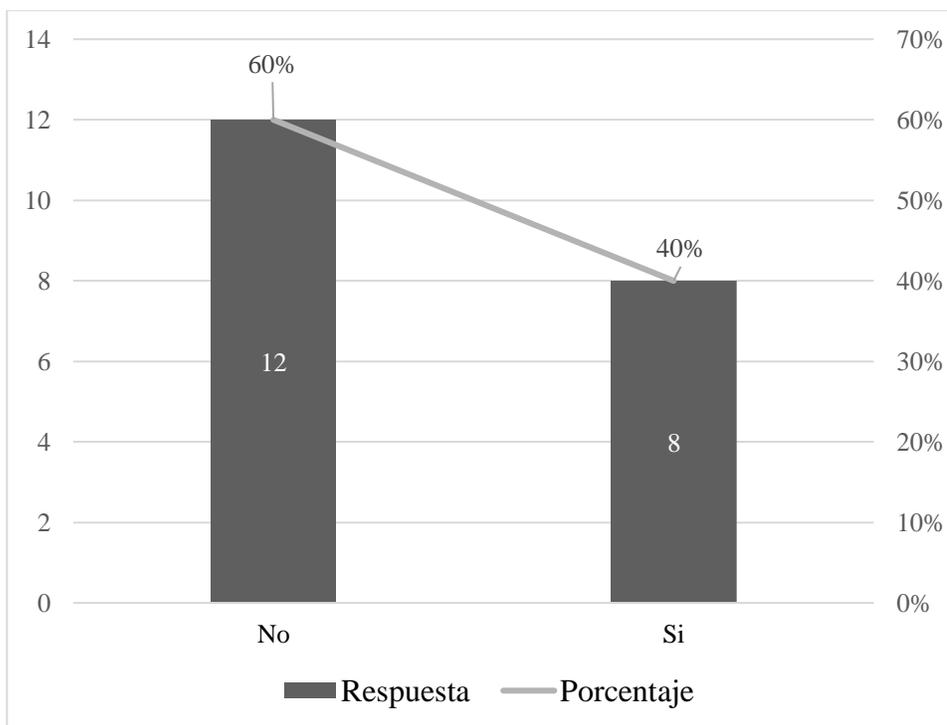
Como se muestra en la Ilustración #10 encontramos que de las diferentes empresas el 60% proporcionan capacitaciones a sus empleados y un muy alto porcentaje representado en el 40%, no lo hacen de forma periódica; lo anterior es un aspecto relevante en tanto el impacto que puede tener la formación en temas de seguridad y máxime si se tiene en cuenta

la capacidad que tiene el cerebro para modificarse a partir de estímulos sensoriales, información nueva o situaciones de daño.

Suficiencia en la capacitación

Para el estudio era necesario determinar si las capacitaciones eran suficiente para realizar el trabajo de forma segura.

Ilustración #11. ¿Las capacitaciones brindadas por la empresa son suficientes?



De la Ilustración #11 se desprende que el 60% de la población encuestada considera que las capacitaciones no son suficientes; mientras que el 40% restante manifiesta contar con formación suficiente. En este sentido es importante considerar que la suficiencia en la formación alude no solamente a la temas relacionados con la tarea, sino que se requieren capacitaciones y entrenamientos en los rasgos de personalidad identificados, en el manejo de las emociones; en tanto la capacitación en estos aspectos es relegada por muchas

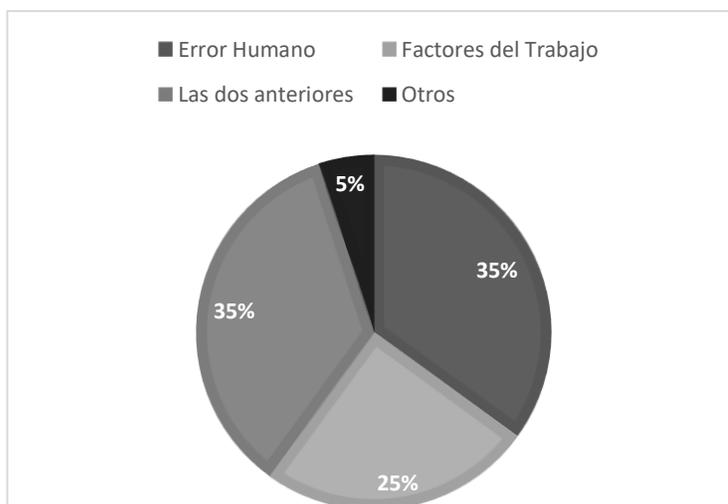
organizaciones, desestimando el impacto que puede generar en el desempeño del trabajador y en la mitigación de los errores humanos que se derivan en siniestros laborales.

Accidentes De Trabajo Y Sus Causas Principales

Como se mencionó anteriormente, la respuesta obtenida a partir de esta última pregunta fue tipo abierta; por tanto fue necesaria su clasificación en uno de los siguientes factores para la ocurrencia de un accidente laboral: Error humano, Factores del Trabajo, Ambas u Otros.

Los resultados obtenidos se presentan en la Ilustración 12, de este análisis podemos indicar que Error humano con el 35% tiene un porcentaje mayoritario frente a los factores del Trabajo con un 25%. La neurociencia ha podido demostrar que gran parte de las decisiones que tomamos las personas son emocionales y ese estado nos lleva a Error Humano. Así las cosas podríamos señalar que la hipótesis de la incidencia de los rasgos de personalidad en la ocurrencia de siniestros laborales toma relevancia, aunque no es por si sola el único factor presente y determinante.

Ilustración 12. Factores principales en la ocurrencia de un accidente de trabajo



Medidas de control para la prevención de accidentes de origen laboral basados en la Neuroseguridad laboral y el Neuroliderazgo para crear hábitos seguros de trabajo.

Como se ha mencionado anteriormente el trabajo es un medio por el cual las personas logran la satisfacción de sus necesidades, por lo que se ha convertido en un rol básico e indispensable en la vida de todo ser humano; sin embargo, el hecho de no contar en la empresa con medidas de seguridad en el trabajo ha permitido que se atente contra el bienestar e integridad de ellos llevándolos a fatalidades inimaginables. Así lo menciona algunos autores al respecto (Alarcon & Herandez Palma, 2017) “que el trabajo es un elemento de integración social, pero que pese a ello en ocasiones pueden atentar contra la salud, seguridad e integridad física; es por ello que debería llamar la atención no solo de las compañías privadas sino también la del Estado como ente rector y garante de derechos humanos”. Es aquí donde entra a batallar el término de seguridad en el trabajo. De hecho la seguridad en el trabajo es el aspecto más importante que toda empresa debería tener en cuenta, no solo por el hecho de que puedan llegar a ahorrar grandes cantidades de dinero evitando desastres o pérdidas (ya sea de máquinas o personas), sino por el hecho de llegar a salvar muchas vidas. La implementación de medidas de control que ayuden a la prevención y disminución de los riesgos laborales, evitará el desprestigio de una compañía, pero lo más importante, evitará pérdidas humanas.

A esto (Delgado, 2018) recalco que, “la crisis ha rebajado los niveles de concienciación de cultura preventiva en el seno de la empresa. Si antes de la crisis se lamentaba el alto número de accidentes laborales, ahora que el número es más elevado y la conciencia es menor, hay más trabajo por delante.” Si se analiza el comentario hecho por Delgado y se ven las cifras de accidentes de estos últimos años, la respuesta será evidente. Pero eso no es todo, ya que, en muchas ocasiones pese haber implementado las normas dictadas, se observa que las cifras de accidentes no

disminuyen como debería ser. Es por esta razón que, es necesario que toda empresa implemente las medidas y las normas como se deben, que se capacite al personal de la manera adecuada, pero sobre todo que se concientice al trabajador sobre el riesgo.

Según las investigaciones hechas se observan que ya muchas empresas, para evitar una secuela de pérdidas se han propuesto implementar en sus sistemas el paradigma de la neuroseguridad. A nivel internacional un ejemplo es la empresa chilena Celulosa Arauco, la cual se ha enfocado en el comportamiento de las personas, centrándose en el estado cognitivo-corporal en que se encuentra el trabajador junto a las capacidades y limitaciones que tiene el cerebro para poder interpretar y ejecutar ciertas acciones. La empresa inicialmente implementó un sistema de gestión de riesgos logrando de esta manera reducir en un tiempo de 5 años un 68% de los accidentes, y llegando a ahorrar cerca de \$300 000. Después de dicho tiempo se dieron cuenta que las cantidades de accidentabilidad eran constantes más no disminuían. La empresa siendo consciente y juiciosa por la parálisis en los resultados obtenidos en la accidentabilidad laboral, sabiendo el inconveniente que se tendría para poder alcanzar los cero accidentes, comenzó a formular y proponer una nueva forma de poder enfrentar la inseguridad laboral de sus actividades; centrándose en el comportamiento de sus trabajadores, en este aspecto se encuentra otro aporte teórico que los sustenta (Stocker, 2012) “el comportamiento de los trabajadores como principal factor para comenzar a concebir una formación preventiva que será sustentable con el tiempo”.

Es así como se establece que entre las medidas de control para evitar los accidentes de trabajo está la incorporación de la neurociencia en el sistema de gestión de riesgos, iniciando con una etapa de diseño y planificación, entre las que se encuentra el rediseño de las metodologías de capacitación junto al rediseño de las herramientas preventivas relacionadas al campo entrenamiento cognitivo-corporal. En este caso claramente se puede ver la metodología de

prevención de riesgos considerando aspectos de neurociencias, a la cual se le denomina neuroseguridad.

En este sentido el enfoque de seguridad va en primera medida al comportamiento humano, por esa razón se ve importante que para lograr ambientes seguros se deben adoptar medidas para reforzar la seguridad con comportamientos seguros, por eso se debe evaluar los estados emocionales, las representaciones mentales del ser, los valores, las motivaciones, los esquemas dominantes, y las habilidades del ser, porque cuando estas habilidades se ven afectadas en un entorno laboral empieza la falla en la capacidad de atención, en el saber escuchar, en la creatividad, en la velocidad del aprendizaje, ocasionando retraso en la forma de reaccionar ante los desafíos, a la tolerancia, al estrés, entre otras más, llevando muy seguramente a los accidentes laborales. Un claro ejemplo de esto es cuando un trabajador muchas veces tras largas horas de trabajo, empieza a ver indirectamente afectado su comportamiento ante la actividad laboral, desviando más de una vez su atención o no percibiendo oportunamente el peligro, dando lugar a que numerosos accidentes se presenten, todo esto es ocasionado por el estado emocional del empleado (alto estrés, exceso de confianza, la ilusión de superioridad o culturas ya implantadas). Otras veces no tienen la capacidad de escucha y no captan la información o la orden que se les entrega y terminan realizando cosas totalmente diferentes por lo que el mensaje no fue correctamente interpretado o la comunicación débilmente impartida. Todo está asociado a deficiencias en las neuro competencias que se reflejan en fallas humanas que quebrantan la seguridad en las organizaciones.

Una de las investigaciones al respecto muestra las causas básicas, los siguientes porcentajes por los cuales se ocurre la accidentabilidad según factores humanos:¹ (*Neuroseguridad laboral*, 2019).

- 35% por problemas de neuro competencias.
- 19% por problemas de conocimiento.
- 14% por falta de habilidad y destrezas.
- 12% por capacidad física.
- Factores de trabajo 36% por problemas de un mal liderazgo o supervisión.

La neuroseguridad examina las conductas claves del porque las personas se accidentan, es con ayuda de esta ciencia que se deben realizar mediciones en las modificación de hábitos o comportamientos seguros para ver efectividad, esto solo es posible a través de lograr adecuar niveles de conciencia en todos los trabajadores. Así lo menciona en una de sus investigaciones el Dr. Efraín Butrón (P, 2018) “Es necesario profundizar en la exploración de la condición humana desde el campo de las Neurociencias, aplicando la tecnología de punta y el conocimiento científico conociendo los potenciales del cerebro y la importancia del conocimiento así como del entrenamiento de las funciones ejecutivas superiores de la mano de métodos científicos probados por terceros que garantizan la evolución y fortalecimiento de las habilidades blandas como las cognitivas y afectivas para el logro de una cultura efectiva orientada hacia la seguridad individual y colectiva”. Con ayuda de esto se va a poder incidir en el nivel de conciencia de las personas para mejorar la efectividad de una empresa.

Con la aplicación de este enfoque en el área de seguridad se conseguirá aprovechar de mejor manera el entrenamiento hacia los trabajadores, reduciendo el número de errores que puedan cometer (accidentes o incidentes); y por ende creando procesos de producción mucho más seguros.

¹ https://www.seguridad-laboral.es/sl-latam/colombia/neuroseguridad-laboral-neurociencias-aplicadas-en-prevencion-de-accidentes-de-trabajo-y-enfermedades-laborales_20190504.html

Además en este proceso es importante un neurolíder que acompañe al trabajador, ya que mediante un proceso de empatía y haciéndole preguntas eficaces al trabajador lo llevará a identificar por sí mismo las metas y la manera de lograrlas. Sin embargo, no basta con acompañar al trabajador a lograr las metas, es necesario también un diagnóstico de las condiciones cerebrales del trabajador para rehabilitar sus funciones cognitivas, si es necesario desde su estructura, para reforzar así las funciones ejecutivas del cerebro si se quiere lograr mejores resultados laborales.

A esto hay un aporte de (Arana, 2012) donde confirma que “los verdaderos líderes son aquellos que tienen el cerebro preparado para decidir sobre el momento, en el tiempo justo; no espacio para pensar o imaginar escenarios porque la rapidez con que cambian las circunstancias no lo permite” (p.1) por consiguiente se considera que el neuroliderazgo es importante en las medidas de control para evitar accidentes laborales ya que a través de este se pretende comprender y mejorar las capacidades personales del cerebro del líder con el fin de mejorar el desempeño, la toma de decisiones, emociones y relaciones con sus colaboradores y compañeros. Realizadas las consideraciones anteriores, es importante hacer precisión que al igual que tener apoyo positivo por parte de los líderes y hacer que fluya un clima organizacional favorable, la calidad de vida también se hace presente en cualquier organización.

Con estas herramientas el empleador puede definir las competencias necesarias en materia de SST, (educación, experiencia laboral y formación, o una combinación de las tres), también adoptarse y aplicarse disposiciones para asegurar que todas las personas, reciban la formación necesaria para abordar los aspectos relacionados con la seguridad y la salud de sus tareas y

responsabilidades. Las medidas de prevención y de control, deben identificarse y evaluarse regularmente por la seguridad y salud de los trabajadores.

Entre las medidas de prevención y protección que deben tener los trabajadores bajo la neuroseguridad y neuroliderazgo están:

- Incrementar las competencias en los trabajadores, competencias que todo empleador necesita que se desarrollen como lo son: la toma de decisiones, resolución de problemas, el autocontrol.
- Capacitación y aplicación de técnicas bajo la terapia del comportamiento a los trabajadores para cambiar ciertas conductas que van desde el tema físico a la motivación en el área laboral, generando espacios y métodos que muevan sus emociones, haciéndole ver cuánto tiene de valor su seguridad.
- A través del líder se debe generar una consciencia de seguridad en el equipo de trabajo, es a través del el que se educa en las creencias, culturas, comportamientos colectivos.
- Aplicar los procedimientos adecuados para la modificación de la conducta, a través de técnicas cognitivo-conductual, con el cual se puede manejar el comportamiento en los trabajadores con el fin de aminorar sus errores para evitar accidentes laborales.

Propuesta de prevención basado en la Neuroseguridad y el Neuroliderazgo para la prevención de accidentes de origen laboral

A través del diseño de un programa basado en la neuroseguridad y el neuroliderazgo que ayude a la prevención de accidentes laborales, se podrá entender cómo es que aprende el cerebro para más adelante saber cómo se genera la seguridad en uno mismo y así poder generar seguridad en otros. En los programas preventivos no se considera solo el aspecto cognitivo, sino que también se involucran y se toman en cuenta los factores psicosociales.

Ante esto se propone establecer unas técnicas para modificar la conducta de los trabajadores, reforzadas con un rediseño de metodologías de capacitación, el rediseño de herramientas preventivas de campo y entrenamiento cognitivo – conductual de los trabajadores. Al hablar del rediseño de las capacitaciones, es hablar de un enfoque distinto, ya que aquí el objetivo fundamental es el aprendizaje de los trabajadores. Se propone trabajar a través de técnicas que ayuden crear o modificar las conductas del trabajador ya que los accidente laborales se originan generalmente por error humano. Así lo menciona el siguiente autor, (Watson, 1913) con su manifiesto de psicología experimental, relegada por el éxito del psicoanálisis, más centrado en el estudio de la mente. Watson, postula que los comportamientos no deseables de los individuos se deben tratar a partir de su observación y tratamiento directo. La aplicación de técnicas objetivas es fundamental para proporcionar datos fiables y, por tanto, descarta la introspección en la resolución de conflictos.

Dentro de este nuevo diseño, se intentara implementar un entrenamiento cognitivo-conductual, el cual se puede realizar de forma personalizada con los trabajadores, donde se hace intervenciones en sus tiempos de pausas para reflexionar sobre la seguridad laboral y capacitarlos

más desde una perspectiva familiar y cotidiana; Esta metodología básicamente se centra en lograr una cercanía con algunos trabajadores para así hacer una reflexión necesaria de las acciones que debe hacer para cuidarse y cuidar a los demás.

Esta intervención se basa en el método de una neurobióloga llamado “Integración cognitivo conductual”, el cual consiste en aplicar prácticas atencionales, ejercicios para identificar la conducta, al mismo tiempo de mostrar distinciones en el lenguaje, para de esta manera poder articular el desarrollo de las personas en los tres dominios básicos: emoción (sentir), lenguaje (pensar) y cuerpo (sentir). A través de estas prácticas específicas, se busca potenciar la plasticidad emocional de la persona. Es decir se promueve la atención del sujeto para que pueda experimentar la relación constante que existe entre los 3 dominios que lo componen; cuerpo, lenguaje y relación. Y desde allí pueda ejercer una mayor coherencia entre lo que hace, piensa y siente. Dicho método en definitiva busca potenciar las capacidades conductuales y el estado de bienestar de personas y sistemas organizacionales a través de una mayor cognición o conciencia corporal.²(*Coaching Ejecutivo / Belbin / Dasain / Providencia, s. f.*)

Además se plantea que para evitar accidentes de trabajo es necesario establecer ciertas técnicas para modificar las conductas del trabajador poli accidentado. Estas técnicas son las siguientes:

1. Reforzamiento positivo por medio del cual se busca reforzar la conducta deseada una vez esta haya ocurrido, mediante un premio para provocar que esta se repita nuevamente

² <https://www.dasain.com/m%C3%A9todo-de-integraci%C3%B3n-cognitivo-cor>

hasta que quede asimilada y se cree en el trabajador un hábito, como por ejemplo un reconocimiento público por la conducta realizada o reconocimiento económico etc.

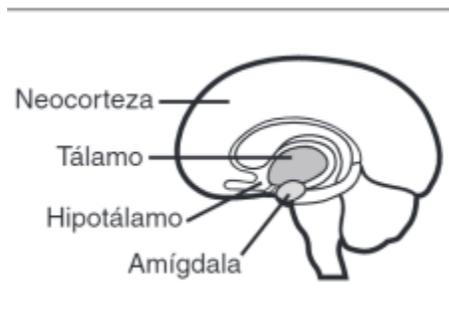
2. Reforzamiento intermitente: Se hace el refuerzo positivo de manera intermitente es decir, que no se realice de manera continua, ósea no reforzar la misma conducta cuando se realice si no que se refuerce ocasionalmente.
3. Extinción: En esta técnica se retiran los refuerzos positivos previos de manera gradual o progresiva, hasta que finalmente desaparezca.
4. Desvanecimiento: Se trata de acompañar la conducta de otra persona mediante ayudas físicas, verbales las cuales deben de ser reiterativas hasta lograr que el trabajador sea capaz de repetir la conducta deseada por sí mismo.
5. Modelado: Consiste en reforzar de manera sistemática respuestas parecidas a la deseada, se aplica a personas que jamás han realizado una conducta determinada y se pretende conseguir que realicen esa conducta, a medida que la conducta que se desea se va realizando por el trabajador van a ir desapareciendo las conductas parecidas a la deseada.
6. Aprendizaje por modelos: Este se adquiere a través de la observación del comportamiento de otra persona, el trabajador tratara de imitarlo siempre que desee el mismo refuerzo, el observador en este caso el trabajador aprende por medio de la experiencia de otro y esta conducta es retenida en su memoria y empezará a imitarla

Este tipo de técnicas apoyadas con un programa que ayude a la prevención de accidentes, como lo es la ARTETERAPIA trabajaran en reforzar las conductas positivamente. No obstante, no cualquier reforzamiento es útil, hay que saber elegirlos bien dependiendo de cada caso, para que se adapten a las necesidades del plan y no vayan en contra de su propia lógica.

Con respecto a esto se encuentra que en las últimas décadas, los avances científicos desde diversas disciplinas como la psicología positiva, la pedagogía, la psiquiatría, la neurociencia, la neuroseguridad etc., han demostrado que el arte terapia también puede ser utilizado para medir, identificar y potenciar las herramientas cognitivas de los individuos. (Arias & Vargas, 2003).

Los enfoques conductuales, cognitivo-conductuales y los orientados al desarrollo cognitivo, aplicados en arteterapia, mantienen como rasgo común el diseño activo de situaciones terapéuticas, con el fin de facilitar a la persona la adquisición y el desarrollo de nuevas habilidades que les brinde seguridad en su actuar. Absolutamente todos estos elementos, juegan un papel fundamental para el logro del aprendizaje del cerebro del trabajador. Este modelo de capacitación incorpora los diferentes estilos de aprendizaje que puedan tener las personas. La interpretación que las personas puedan tener de esto, dependerá de factores como ya sea, la cultura, la clase de vida que haya tenido, la familia, la educación etc. Otra de las razones por las que las personas interpretan de manera distinta la información que se les da es por el cerebro, el cual se encuentra compuesto por dos hemisferios: derecho e izquierdo, los cuales son complementarios; pero que, pese a ello, al momento de procesar la información generalmente prevalece uno más que el otro, por lo que, la información es interpretada de manera distinta.

La neurociencia ha podido demostrar que gran parte de las decisiones que tomamos las personas son emocionales.



Fuente. Escobar Pimienta JH. Sistema nervioso: neuroanatomía funcional

Investigaciones afirman que en el cerebro se tiene una estructura que va desde el tálamo a la corteza cerebral llamada vía neuronal. Junto a esta vía hay un conjunto de fibras nerviosas las cuales comunican directamente el tálamo con la amígdala, pudiendo llegar a la conclusión que en medio de todo esto el cerebro tiene una clase de atajo la cual permite que la amígdala pueda recibir algunas señales ultrarrápidas de los sentidos, Entonces estas vías neuronales van a dirigir la información obtenida desde la amígdala hasta la corteza (vía lenta), siendo esta vía mucho más rica en cuanto a la cantidad de neuronas. Esto explica porque es tan importante la influencia de las emociones en las funciones ejecutivas de las personas. Como se puede ver la persona tiene dos impulsos al estar en peligro una vía rápida, la cual va por un atajo hasta llegar a la amígdala generándose de esta manera una respuesta automática, por no decir casi instantánea (huir correr), actuando por instinto; y la otra es la vía lenta donde da lugar a la activación de la conciencia.³ (Arango-Dávila & Pimienta J, 2004)

³ Zeki S. La imagen visual en la mente y el cerebro. Scientific American 1999 Nov.

Esto quiere decir que frente al peligro la amígdala es la que genera la primera reacción y no la neocorteza. Está comprobado científicamente que la meditación, la concentración, la tranquilidad que se genera a través de las terapias ayuda a poder fortalecer y crear neurocircuitos (concentración y empatía) los cuales están asociados con las emociones positivas, ayudando a contrarrestar el estrés, ansiedad y mejorando el rendimiento de las funciones ejecutivas. Es importante recalcar que las emociones rigen las conductas tanto inseguras como seguras. Por todo esto es evidente que las emociones no residen en el corazón sino en el cerebro. Cabe añadir que está demostrado que el 65% del éxito laboral que una persona pueda llegar a tener se debe a un buen uso de la inteligencia emocional.

Estas técnicas de capacitación por medio de la arte terapia busca llegar al cerebro del trabajador generando un cambio de actitud, conducta, estado mental y percepción emocional; ayudando a la par a mejorar la calidad de vida del trabajador.

Para realizar todo este proceso también, se necesita rediseñar las herramientas preventivas, en donde se le debe incorporar elementos que puedan motivar sensorialmente al trabajador y poder inducirlo de esta manera en la selección de los posibles peligros que puedan existir al momento de que se realice o ejecute una actividad. Esto quiere decir que las herramientas que se aplican deberían incorporar la entrega de conceptos por el sentido visual, ya que el cerebro recibe un 55% de estímulo por la vista. Debida a esta razón se ha estudiado el significado que tienen los colores o las formas en las personas para la complementación de la entrega de un mensaje que se quiere dar.

La función primordial del arteterapeuta conductista es crear un ambiente en el cual se puedan reforzar las conductas positivas y deseadas, y reducir las negativas, eliminando el refuerzo que las provoca. Para ello, el arteterapeuta evalúa, conjuntamente con el trabajador en este caso, la conducta específica, para identificar y observar la frecuencia de aquellos comportamientos que estén provocando distracción o falta de atención en algunas actividades. Durante la etapa inicial del tratamiento, la persona aprende a programar sus actividades y a observar las que le causan placer o dominio, con la finalidad de potenciar sensaciones de control sobre su vida.

En resumen, el arteterapia conductual pretende otorgar un rigor científico en la recogida de datos, manteniendo un control experimental en la aplicación de métodos y técnicas que permitan, desde un enfoque predominantemente cuantitativo, unos resultados precisos sobre los fenómenos estudiados. Los hallazgos obtenidos no se guían por la especulación, la opinión personal o la lógica obvia del sentido común. (Brotons, 2000).

Este conjunto de técnicas aplicadas bajo los procesos de neuroseguridad ayudaran a la disminución de accidentes y enfermedades de trabajo y ayudar de esta manera aumentar la productividad empresarial. Además, a través de la aplicación de estas técnicas y todos estos procesos basados en la seguridad se podrá enseñar a las personas a que pasen de tener comportamientos inseguros a cambiarlos por patrones de conducta seguras, así lo menciona (Braidot, 2013) en su artículo de neuromanagement y neuroliderazgo “que las técnicas de neuroseguridad van a permitir a la persona preparar a su cerebro para que pueda trabajar mejor ante situaciones de riesgo que se le pueda presentar”. También añade que el éxito de estas técnicas están cuando son acompañadas por líderes que en el proceso fomentan el entendimiento y

entusiasmo en los trabajadores, además explica que hoy por hoy no solo se necesitan hallar buenos líderes o tener equipos de trabajo eficientes y eficaces, sino que también se tiene que buscar mejorar las herramientas de gestión, buscar crear un buen clima de trabajo, potenciar la comunicación, la creatividad y comunicación, aspectos que solo se los logra a través de un neurolíder quien ayuda a superar barreras como la comunicación, la transferencia, la adaptación y la aplicación de esos conocimientos en el momento adecuado, lo cual implica estar al tanto de las emociones del trabajador.

Por todo esto es importante afirmar que, en este proceso es muy importante el comportamiento eficaz del líder, porque es a través de él, que se refleja una combinación de control emocional, el líder es capaz de inspirar a los demás a enfrentar situaciones o problemáticas con las mismas estrategias o de la misma forma que él lo hace, es más, con las técnicas del arteterapia, y si se conociera desde este enfoque, desde la perspectiva del cerebro, los líderes sabrían cómo dar órdenes de la manera correcta, como delegar, como poder comunicarse con su equipo de trabajo de la mejor manera, como hacer evaluaciones de desempeño mucho más eficaces.

Un neurolíder debe buscar que su equipo de trabajo tenga la motivación adecuada para la realización de sus actividades. Si bien es cierto, la motivación es algo efímera, por ello es importante desarrollar habilidades que ayuden y lleven a la persona a mejorar su motivación.

Como dice, (Braidot, 2013) “el cerebro es inseparable del cuerpo y la mente”, ya que existe una base neurobiológica en las emociones, los sentimientos y el comportamiento social.

Conclusiones

La existencia de un neurolíder en la empresa es de suma importancia, una buena dirección la cual no es una tarea fácil, ya que debe ser capaz de tener una adecuada comunicación con su equipo de trabajo para crear cultura reactiva y también formular buenas capacidades de integración, haciendo de esta manera que los miembros de la organización liberen su energía para lograr un mismo objetivo. La Neurocompetencias del Líder son vitales pero no totalmente indispensable dado que se puede formar a través de unir dos tesis Neuroliderazgo y Neuroseguridad para la prevención y generación de cultura segura en las empresas. La neuroseguridad es el nuevo paradigma a ingresar en los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo dentro de todas las empresa, evitando de esta manera actos inseguros desde el lado inconsciente del trabajador ya que el 95% de las decisiones que se toman a diario viene de allí y solo el 5% son a nivel consciente.

Se pudo identificar las grandes necesidades de implementación de la neuroseguridad en todo tipo de empresas, en la cual se genere una modificación de hábitos o comportamientos seguros, solo lográndolo por medio de una adecuada conciencia, modificando hábitos o comportamientos que no sean seguros, y así lograr un adecuado nivel de conciencia en todos los trabajadores; he ahí la importancia de un líder en neuroseguridad que acompañe y encamine a los trabajadores mediante un proceso de empatía.

Reconocer y gestionar de manera efectiva los estados del ánimo de los colaboradores es fundamental en temas de Neuroseguridad y Neuroliderazgo, dado que esto permite programar y ejecutar acciones oportunas, minimizando la ocurrencia de incidentes y accidentes de trabajo al interior de las organizaciones.

Los rasgos de personalidad de los colaboradores son insumos fundamentales en temas de Neuroseguridad y Neuroliderazgo, y estos deben ser considerados a la hora de diseñar e implementar el SG- SST para garantizar que las acciones, programas, planes y procesos ejecutados logren impactos significativos en los colaboradores y por consiguiente en los indicadores del sistema.

La característica de la vigilancia en un alto porcentaje de las personas encuestadas parece estar estrechamente relacionada con el perfil y/o cargo que desempeñan, puesto que está es una competencia necesaria tanto para cargos de alta responsabilidad (abogado, contador) como para cargos más operativos (Técnico mecánico, operario, cerrajero); en este sentido se evidencia un aspecto muy importante para la Neuroseguridad desde los procesos de selección en las organizaciones, dado que de una precisa descripción del perfil del cargo y un consiguiente efectivo proceso de selección, se incide directamente en la seguridad y salud de los colaboradores.

Recomendaciones

1. Se evidencia la necesidad de las empresas en profundizar en temas e investigaciones relacionados con la neuroseguridad, y así de esta manera poder generar más líderes que inculquen a los trabajadores la importancia que tiene trabajar con el cerebro, la interiorización e implementación de medidas dadas, y así aumentar la efectividad de los sistemas de seguridad implementados.
2. Crear una cultura dentro de las empresas es una tarea que demanda un trabajo coordinado entre los líderes y los trabajadores, este trabajo coordinado debe de tener una formación que se debe incluir desde la formación universitaria a nuestros líderes del Sistema de Gestión y Seguridad del Trabajo para las adquirir las competencias de Neurolidezgo y poder direccionar en la Neuroguridad.

3. Desde el punto de vista del Neuroliderazgo se debe estudiar la forma como funciona el cerebro de cada uno de los trabajadores para poder explicar desde allí aspectos como la motivación, la toma de decisiones, el aprendizaje, la inteligencia emocional, la interacción con otros de los trabajadores, entendiendo que cada trabajador tiene capacidades distintas que deben ser reconocidas y así el Neurolider una vez identifique estos aspectos podrá enfocarse en aquellas áreas que se deben reforzar de en cada uno de los trabajadores a través de la Neuro plasticidad entendida como aquella capacidad del cerebro de adaptarse a los cambios o reprogramarse a sí mismo.
4. Desde el punto de vista del Neuroseguridad se deberá rediseñar la forma de capacitar y entrenar a los trabajadores, teniendo en cuenta aspectos como la andragogía, ludo prevención, gamificación, todos estos enfocados a crear una cultura de prevención en los trabajadores sin importar su grado de escolaridad o cargo, realizando capacitaciones que puedan asimiladas e interiorizadas por el trabajador para crear en él una cultura de prevención y de esta manera realizar su labor desde el mutuo cuidado por convicción y no por obligación, adicionalmente se deben determinar desde la Neuroseguridad estrategias de prevención y entrenamiento que favorezcan el desarrollo de habilidades blandas y el entrenamiento cognitivo corporal, que permita mejorar aspectos claves como la atención, memoria, necesarias para que el trabajador tenga una cultura de prevención.

Referencia

▷ **【Investigación Descriptiva】** » *Características y ejemplos*. (2018, diciembre 8). Tipos de Investigación. <https://tiposdeinvestigacion.org/descriptiva/>

A3370954-2e5c-72fd-0801-f359a91ba67c.pdf. (s. f.). Recuperado 12 de febrero de 2021, de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Circular+0064.PDF/a3370954-2e5c-72fd-0801-f359a91ba67c?t=1602107574701>

Albano, S., Oviedo, R. R., Martín, S. N., Santero, M. S., & Sassone, M. (2021). *Neuroliderazgo: Evaluación de su autopercepción en dos Pymes Rosarinas*. <http://rephip.unr.edu.ar/xmlui/handle/2133/20629>

Arango-Dávila, C. A., & Pimienta J, H. J. (2004). EL CEREBRO: DE LA ESTRUCTURA Y LA FUNCIÓN A LA PSICOPATOLOGÍA: Primera parte: Bloques funcionales. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 33, 102-125.

Braidot—2013—NEUROMANAGEMENT Y NEUROLIDERAZGO.pdf. (s. f.). Recuperado 11 de febrero de 2021, de <https://www.redalyc.org/pdf/5116/511651378007.pdf>

Coaching Ejecutivo | Belbin | Dasain | Providencia. (s. f.). Dasain. Recuperado 5 de julio de 2021, de <https://www.dasain.com>

colaboradores. (2020, abril 20). *Neuroliderazgo: La clave para sobrevivir al 2020*. Forbes Colombia. <https://forbes.co/2020/04/20/capital-humano/neuroliderazgo-la-clave-para-sobrevivir-al-2020/>

Cuesta, M. P. M. (2016, diciembre 3). EL NEUROLIDERAZGO COMO HERRAMIENTA DE COACH, DESDE LA OPTICA DE LA GERENCIA EN ORGANIZACIONES EDUCATIVAS DE GESTIÓN PÚBLICA EN COLOMBIA. [2017] *Congreso Internacional de Educación y Aprendizaje*. [2017] Congreso Internacional de

Educación y Aprendizaje. <https://conferences.eagora.org/index.php/educacion-y-aprendizaje/2017/paper/view/1283>

Curbelo-Martínez, M., Pérez-Fernández, D., & Gómez-Dorta, R. (2015). Procedimiento para el análisis de la accidentalidad laboral con énfasis en modelos matemáticos. *Ingeniería Industrial*, 36(1), 17-28.

Efrain Butron Palacio. (2020). *NEUROSEGURIDAD Y NEUROLIDERAZGO: Neuroseguridad Laboral y Prevención De Accidentes*. <https://www.youtube.com/watch?v=uXW2f6TbBk4>

El Neuroliderazgo y el Clima Organizacional en la .pdf. (s. f.-a). Recuperado 16 de enero de 2021, de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/5825/OTALORA%20GOMEZ%2C%20LINA%20MARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

El Neuroliderazgo y el Clima Organizacional en la .pdf. (s. f.-b). Recuperado 11 de febrero de 2021, de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/5825/OTALORA%20GOMEZ%2C%20LINA%20MARIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fundamentos de Psicología—10ma Edición—Dennis Coon. (s. f.). Scribd. Recuperado 6 de agosto de 2021, de <https://pt.scribd.com/doc/211827255/Fundamentos-de-Psicologia-10ma-Edicion-Dennis-Coon>

Galiani, D., & Terlato, A. N. (s. f.). *Desde la inteligencia emocional al liderazgo empático*. 56.

Gil Osorio, I. M., & Vilorio-Del Valle, D. (2018a). *Neuroliderazgo: Estrategia para la apropiación social de conocimiento en las organizaciones* (pp. 385-401).

Gil Osorio, I. M., & Vilorio-Del Valle, D. (2018b). *Neuroliderazgo: Estrategia para la apropiación social de conocimiento en las organizaciones* (pp. 385-401).

Goleman—*La Inteligencia Emocional.pdf*. (s. f.). Recuperado 11 de febrero de 2021, de <https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/08/La-Inteligencia-Emocional-Daniel-Goleman-1.pdf>

Guía técnica general de intervención psicosocial. (2019, julio 28). SafetYA®. <https://safetya.co/guia-tecnica-general-de-intervencion-psicosocial/>

Indicadores de riesgos laborales. (s. f.). Recuperado 30 de mayo de 2021, de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/Paginas/indicadores.aspx>

Instrumentos de Investigación. (s. f.). Tipos de Investigación. Recuperado 30 de mayo de 2021, de <https://tiposdeinvestigacion.org/instrumentos-de-investigacion/>

Investigación Empírico-Analítica—Investigación en Ciencias Sociales en el siglo XXI. (s. f.). Recuperado 25 de abril de 2021, de <https://sites.google.com/site/investigacioncsociales/investigacion-empirico-analitica>

Kléver Fabián Parra Bonilla - IPS. (2020, octubre 12). *La Neuroseguridad Laboral aplicada a empresas/organizaciones públicas y privadas*. https://www.youtube.com/watch?v=V_YyRWWEXxs

Los 8 tipos de personalidad según Carl Gustav Jung. (2016, junio 17). <https://psicologiaymente.com/personalidad/tipos-personalidad-carl-gustav-jung>

Meliá, J. L. (s. f.). *Seguridad Basada en el Comportamiento*. 24.

NEUROCIENCIA, DERECHO Y DERECHOS HUMANOS/NEUROSCIENCE, LAW AND HUMAN RIGHTS - ProQuest. (s. f.). Recuperado 20 de enero de 2021, de <https://search.proquest.com/openview/575cbf00206e24c1b537a29e94dfa470/1?pq->

origsite=gscholar&cbl=1596356

“*NEUROCIENCIAS: UNA ALTERNATIVA PARA LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES*”. (s. f.). Recuperado 16 de enero de 2021, de <http://revista-ideides.com/neurociencias-una-alternativa-para-la-prevencion-de-los-riesgos-laborales/>

Neuroseguridad laboral: Neurociencias aplicadas. (2019, mayo 4). Seguridad Laboral. https://www.seguridad-laboral.es/sl-latam/colombia/neuroseguridad-laboral-neurociencias-aplicadas-en-prevencion-de-accidentes-de-trabajo-y-enfermedades-laborales_20190504.html

Neuroseguridad laboral: Neurociencias aplicadas—Seguridad Laboral. (s. f.). Recuperado 30 de mayo de 2021, de https://www.seguridad-laboral.es/sl-latam/colombia/neuroseguridad-laboral-neurociencias-aplicadas-en-prevencion-de-accidentes-de-trabajo-y-enfermedades-laborales_20190504.html

Osuna, M., M^a, E., González, A., Gutiérrez, Á., Jesús, M., Ruiz, L., Ramón, J., & de Sevilla, U. (s. f.-a). *NEUROSECURITY APPLIED TO THE PREVENTION OF OCCUPATIONAL RISKS*. 10.

Osuna, M., M^a, E., González, A., Gutiérrez, Á., Jesús, M., Ruiz, L., Ramón, J., & de Sevilla, U. (s. f.-b). *NEUROSECURITY APPLIED TO THE PREVENTION OF OCCUPATIONAL RISKS*. 10.

Osuna, M., M^a, E., González, A., Gutiérrez, Á., Jesús, M., Ruiz, L., Ramón, J., & de Sevilla, U. (s. f.-c). *NEUROSECURITY APPLIED TO THE PREVENTION OF OCCUPATIONAL RISKS*. 10.

Palacio, E. B. (2019a). *Seguridad y salud en el trabajo. 7 pasos para la implementación práctica y efectiva en prevención de riesgos laborales en SG-SST: Modelo de intervención para cero pérdidas. Manual práctico N. 2*. Ediciones de la U.

Palacio, E. B. (2019b). *Seguridad y salud en el trabajo. 7 pasos para la implementación práctica y efectiva en prevención de riesgos laborales en SG-SST: Modelo de intervención para cero pérdidas. Manual práctico N. 2*. Ediciones de la U.

Perspectivas sociales y del empleo en el mundo – Tendencias 2019. (s. f.). Recuperado 12 de febrero de 2021, de <https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2019/lang-es/index.htm>

Por una empresa sin accidentes y saludable, que cuide de sus trabajadores. (s. f.). Rivera Limpieza Integral. Recuperado 25 de mayo de 2021, de <https://www.limpiezasrivera.com/2020/4/8/empresa-sin-accidentes>

Por y Vargas—HEIDY VELEZ RESTREPO - CÓDIGO 1511981776 DUVER FER.pdf. (s. f.). Recuperado 16 de enero de 2021, de [https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1273/Proyecto%20de%20grado.%20Duver%20Franco%20-%20Heidy%20Velez%20\(1\).pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/1273/Proyecto%20de%20grado.%20Duver%20Franco%20-%20Heidy%20Velez%20(1).pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Reiner, A. (1990). The Triune Brain in Evolution. Role in Paleocerebral Functions. Paul D. MacLean. Plenum, New York, 1990. Xxiv, 672 pp., illus. \$75. *Science (New York, N.Y.)*, 250, 303-305. <https://doi.org/10.1126/science.250.4978.303-a>

Resolución 2404 de 2019—Riesgo psicosocial. (s. f.). SafetYA®. Recuperado 12 de febrero de 2021, de <https://safetya.co/normatividad/resolucion-2404-de-2019/>

Rojas, V., & Elizabeth, R. (2020). La neuroseguridad como factor preventivo del desencadenamiento de accidentes laborales en Dávila y Acuña Contratistas Generales s.a. En Chiclayo 2020. *Repositorio Institucional - UCV*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58751>

Romero, H., & Zolanlly, E. (2018a). *Del liderazgo al neuroliderazgo*.

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/21006>

Romero, H., & Zolanly, E. (2018b). *Del liderazgo al neuroliderazgo*.

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/21006>

Santander—Estrés Laboral en Colombia.pdf. (s. f.). Recuperado 29 de mayo de 2021, de https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8526/1/2018_estres_laboral_colombia.pdf

Suarez, R., & Pinzon, F. A. (2020a). Neuroliderazgo. Simulación de un escenario como parte del proceso de Selección Organizacional. *Revista ESPACIOS*, 41(08). <http://www.revistaespacios.com/a20v41n08/20410817.html>

Suarez, R., & Pinzon, F. A. (2020b). Neuroliderazgo. Simulación de un escenario como parte del proceso de Selección Organizacional. *Revista ESPACIOS*, 41(08). <http://www.revistaespacios.com/a20v41n08/20410817.html>

Valque, B., & Ysabel, R. (2017). Propuesta de modelo de gestión Recursos Humanos basado en el neuroliderazgo para promover la mejora continua en instituciones educativas secundarias mixtas de Chachapoyas—Amazonas, 2016. *Universidad César Vallejo*. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/18916>

Yumpu.com. (s. f.). *310697086-Beck-Judith-S-Terapia-COgnitiva*. yumpu.com. Recuperado 6 de agosto de 2021, de <https://www.yumpu.com/es/document/read/59384595/310697086-beck-judith-s-terapia-cognitiva>

Alarcon, O., & Hernandez Palma, H. (2017). Importancia de la seguridad de los 83 trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Revista Academia & Derecho*.

- Arana. (2012). Una Perspectiva innovadora del liderazgo. En *file:///CE:/Users/User/Desktop/Rosita/A...DOCTORADO/INVESTIGACI*.
- Arias, & Vargas. (2003). *La creación artística como terapia*. Barcelona: R.B.A. Integral. .
- Braidot. (2013). Neuromanagement y neuroliderazgo, Cómo se aplican los avances de las neurociencias a la conducción y gestión de organizaciones.
- Brotons, M. (2000). *Fundamentos de Musicoterapia*. Madrid.
- Delgado, S. (2018). Porque siguen aumentado los accidentes laborales. <https://fundtrafic.org/porque-siguen-aumentandolos-accidentes-laborales/>.
- Gómez, L. M. (2017). *El Neuroliderazgo y el clima Organizacionnal en la diversidad de genero*. Bogota.
- P, E. B. (2018). https://safetyworkla.com/SST/detalle_SST/neurociencias-aplicadas-riesgos-laborales.
- Stocker, S. M. (2012). <https://www.prevencionintegral.com/canalorp/papers/orp-2012/neuroseguridad>.
- Watson. (1913). *Art Therapy Practice: Innovative Approaches with Diverse Populations*.

Fecha	Hora	Completada	Fuente	E-mail
2021-05-30	16:28:53	00:05:48	Enlace directo	
2021-05-30	16:17:20	00:06:46	Enlace directo	
2021-05-30	15:50:54	00:03:22	Enlace directo	
2021-05-30	15:41:06	00:03:00	Enlace directo	
2021-05-30	15:32:57	00:03:00	Enlace directo	
2021-05-30	15:23:06	00:10:42	Enlace directo	
2021-05-30	15:22:10	00:01:33	Enlace directo	
2021-05-30	14:52:20	00:03:00	Enlace directo	
2021-05-30	14:40:56	00:03:13	Enlace directo	
2021-05-30	14:36:22	00:03:58	Enlace directo	
2021-05-30	14:33:58	00:02:45	Enlace directo	
2021-05-30	14:31:27	00:01:34	Enlace directo	
2021-05-30	14:26:49	00:03:57	Enlace directo	
2021-05-30	14:23:37	00:02:35	Enlace directo	
2021-05-30	14:20:31	00:03:19	Enlace directo	
2021-05-30	14:16:14	00:02:35	Enlace directo	
2021-05-30	14:12:56	00:08:14	Enlace directo	
2021-05-30	14:12:53	00:03:30	Enlace directo	
2021-05-30	14:08:57	00:04:30	Enlace directo	
2021-05-30	14:03:09	00:03:11	Enlace directo	

Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6
Luz Mila lancheros	Más de 45	Operativo		Más de 10	Alegria
Alvaro Mauricio Diaz	26-45	Administrativo	Si	6-10	Alegria
Robinson Herly Hernández Lancheros	Más de 45	Operativo	No	Más de 10	Tranquilidad
Giovany tellez	26-45	Administrativo	Si	1-5	Alegria
Germán R Diaz	Más de 45	Operativo	Si	1-5	Alegria
Carlos Mario Mesa Pimienta	26-45	Operativo	Si	Más de 10	Tranquilidad
Marcela Cifuentes Cifuentes	Más de 45	Administrativo	Si	1-5	Tranquilidad
Diana Carolina Vanegas	26-45	Administrativo	Si	Más de 10	Tensión
Daniel Andrés Rodríguez Otalora	26-45	Administrativo	Si	Más de 10	Tranquilidad
Tito Pablo Neira	26-45	Operativo	Si	6-10	Alegria
Luis Ermecen Sainea Lancheros	26-45	Administrativo	Si	Más de 10	Tranquilidad
Javier Gaitan	Más de 45	Operativo	Si	1-5	Alegria
Carolina pradilla	26-45	Administrativo	No	1-5	Alegria
Bernardo Muñoz	Más de 45	Administrativo	Si	Más de 10	Alegria
Diana Carolina Corredor Gutierrez	18 - 25	Operativo	Si	1-5	Tranquilidad
Andrés Ramirez	26-45	Operativo	No	Más de 10	Tranquilidad
Oliva Ávalos	Más de 45	Operativo	No	Más de 10	Tristeza
Miguel Santos	Más de 45	Operativo	No	Más de 10	Alegria
Adriana Ramos	26-45	Operativo	Si	1-5	Alegria
Carlos Guzmán	26-45	Operativo	Si	6-10	Tranquilidad

Pregunta 7 - Atrevido	Pregunta 7 - Vigilante	Pregunta 7 - Impulsivo	Pregunta 7 - Dominante	Pregunta 8
Sí	No	No	No	Vigilancia
No	Sí	No	No	Vigilancia
No	Sí	No	No	Temor
No	Sí	No	Sí	Estabilidad Emocional
Sí	No	No	No	Estabilidad Emocional
No	Sí	No	No	Estabilidad Emocional
No	No	No	Sí	Estabilidad Emocional
No	No	No	Sí	Estabilidad Emocional
No	No	No	Sí	Vigilancia
No	Sí	No	No	Estabilidad Emocional
No	No	Sí	No	Vigilancia
Sí	No	No	No	Estabilidad Emocional
No	No	No	Sí	Tensión
No	No	Sí	No	Vigilancia
No	Sí	No	No	Estabilidad Emocional
No	Sí	No	No	Estabilidad Emocional
No	Sí	No	No	Temor
No	Sí	No	No	Estabilidad Emocional
No	No	Sí	No	Estabilidad Emocional
No	Sí	No	No	Tensión

Pregunta 9

Agilizar su trabajo para optimizar tiempos

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Agilizar su trabajo para optimizar tiempos

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Agilizar su trabajo para optimizar tiempos

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Agilizar su trabajo para optimizar tiempos

Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función

Agilizar su trabajo para optimizar tiempos

Agilizar su trabajo para optimizar tiempos

Pregunta 10	Pregunta 11	Pregunta 12
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	SI
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	SI
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	NO
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	NO
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	NO
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	NO
Realizar sus funciones bajo supervisión o vigilancia	NO	NO
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	SI
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	SI
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	SI
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	SI
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	SI
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	NO
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	NO	NO
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	NO	SI
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	NO	NO
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	SI	NO
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	NO	SI
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	NO	NO
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	NO	NO
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	NO	NO

Pregunta 13

Generalmente se causan por descuido y en muchas ocasiones por desconocimiento

Medio peligroso para desempeñar el trabajo y falta de concentración en la labor desempeñada

Variad

Distracción,

Confianza, rutina, confort

Exceso de confianza, no usar los elementos de protección personal

Descuido

Descuido, negligencia, falta de información, prisa

La desinformación o falta de capacitación en cuanto a la seguridad laboral y la falta de equipos de protección

La desatención, es decir la distracción en el momento de estar ejerciendo el trabajo.

Falta de Capacitación, Falta de Elementos de protección, Distracción en la zona de trabajo, Falta de mantenimiento de los equipos de trabajo.

Descuido

Inseguridad y mal uso de herramientas de trabajo

falta de previsión, falta de información en el entrenamiento, mala iluminación, distracción y/o descuido y cansancio físico o mental.

Factores como descuido, Distraerse, no tener implementos de Seguridad, confiarse, hacer las cosas con afán

La Distracción, el descuido, falta de capacitación

Descuido

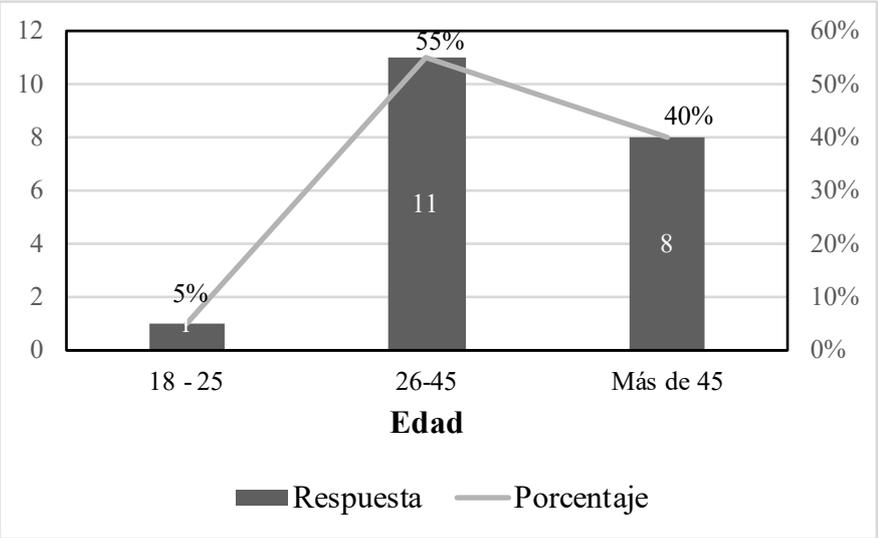
La falta de Tranquilidad.

Cansancio y Extrés

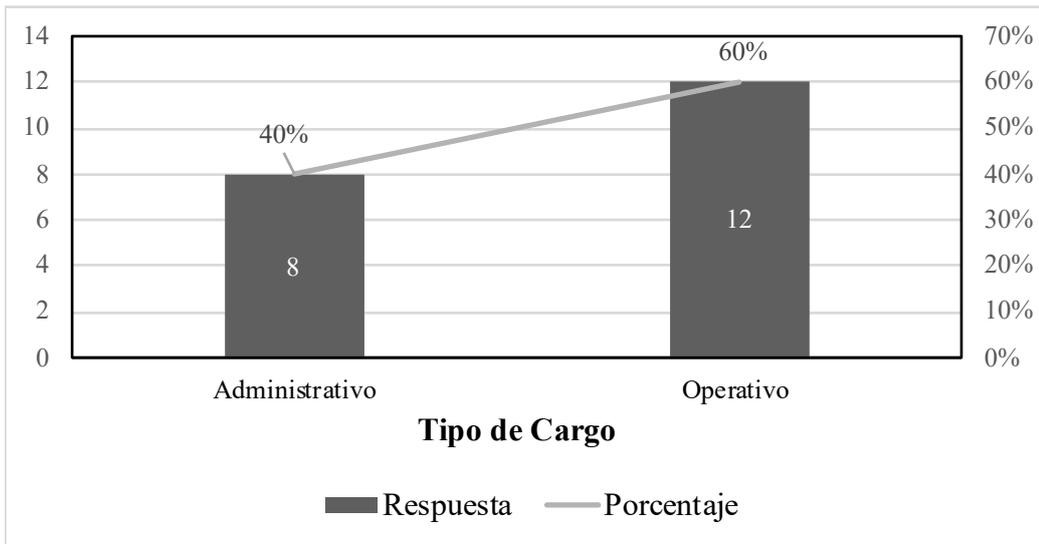
El tipo de trabajo que realizó

Preguntas		Tipo de Respuesta
1	¿Cuál es su nombre?	Texto
2	¿Cuál es su rango de edad ?	Elección Simple
3	¿Su cargo en la empresa es operativo o administrativo ?	Elección Simple
4	¿Contaba con formación previa en el cargo que desempeña?	Elección Simple
5	¿Cuánto tiempo lleva desempeñando su cargo actual?	Elección Simple
6	¿Qué estado de animo lo representa mejor : alegría, tensión, tristeza o tranquilidad?	Elección Simple
7	¿Con cuál o cuáles de las siguientes características se siente má identificado: atrevido, vigilante, impulsivo o dominante?	Elección Multiple
8	¿Experimenta con alguna frecuencia una de las siguientes emociones en el desempeño de sus funciones: vigilancia, tensión , estabilidad emocional o temor?	Elección Simple
9	¿Prefiere tomar el tiempo necesario para desempeñar bien su función o agilizar su trabajo para optimizar tiempo ?	Elección Simple
10	En el ámbito laboral usted: ¿ prefiere realizar sus funciones bajo supervisión o tener autonomía para la ejecución de sus funciones?	Elección Simple
11	¿Recibe capacitación permanente para el desempeño de sus funciones de forma segura ?	Elección Simple
12	¿Recibe capacitación permanente para el desempeño de sus funciones de forma segura ?	Elección Simple
13	¿Son suficientes las capacitaciones recibidas para el desempeño de sus funciones de forma segura ?	Texto

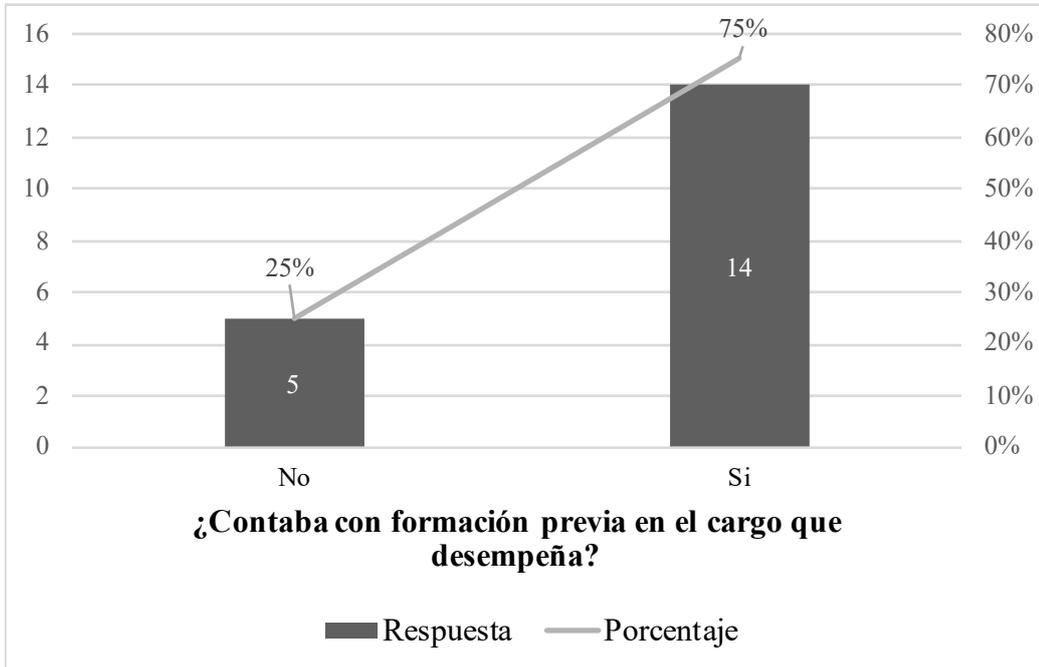
Edad	Respuesta	Porcentaje
18 - 25	1	5%
26-45	11	55%
Más de 45	8	40%



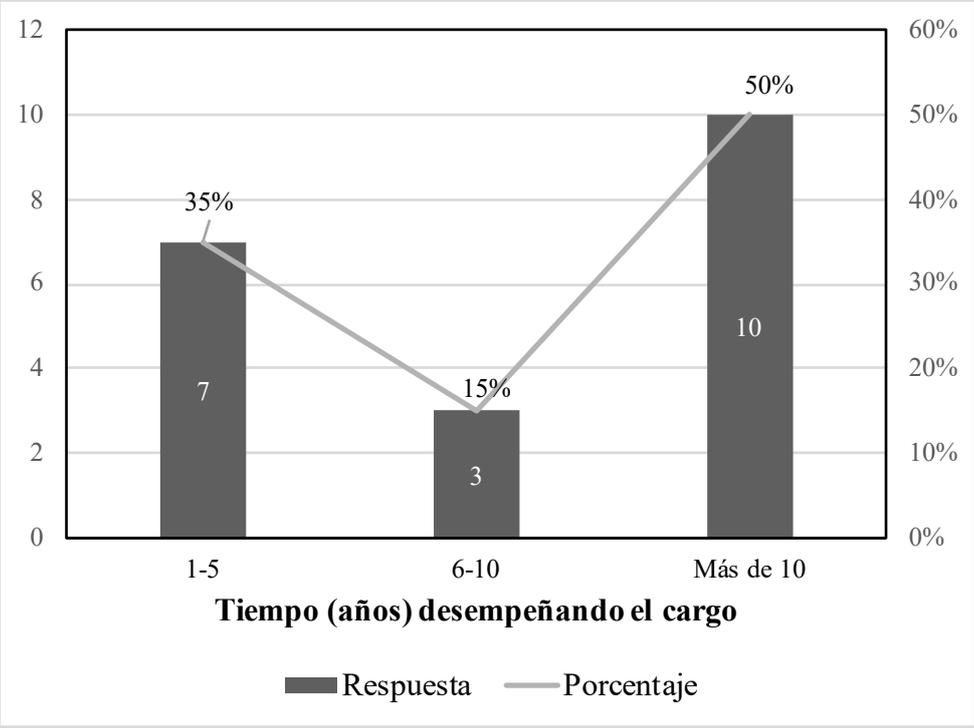
Tipo de Cargo	Respuesta	Porcentaje
Administrativo	8	40%
Operativo	12	60%



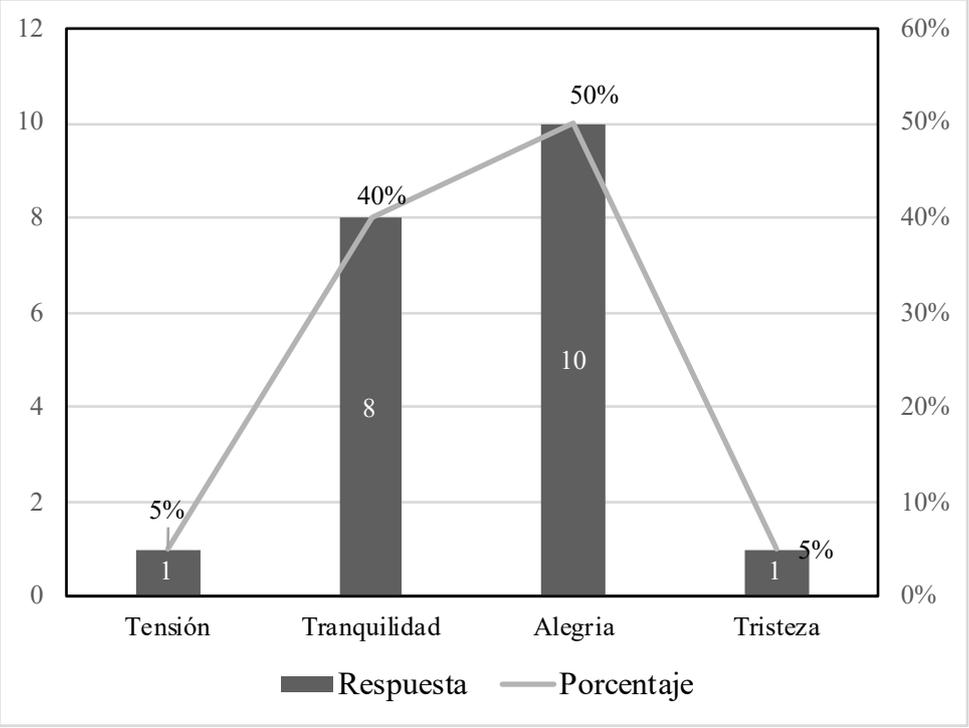
¿Contaba con formación previa en el cargo que desempeña?	Respuesta	Porcentaje
No	5	25%
Si	14	75%



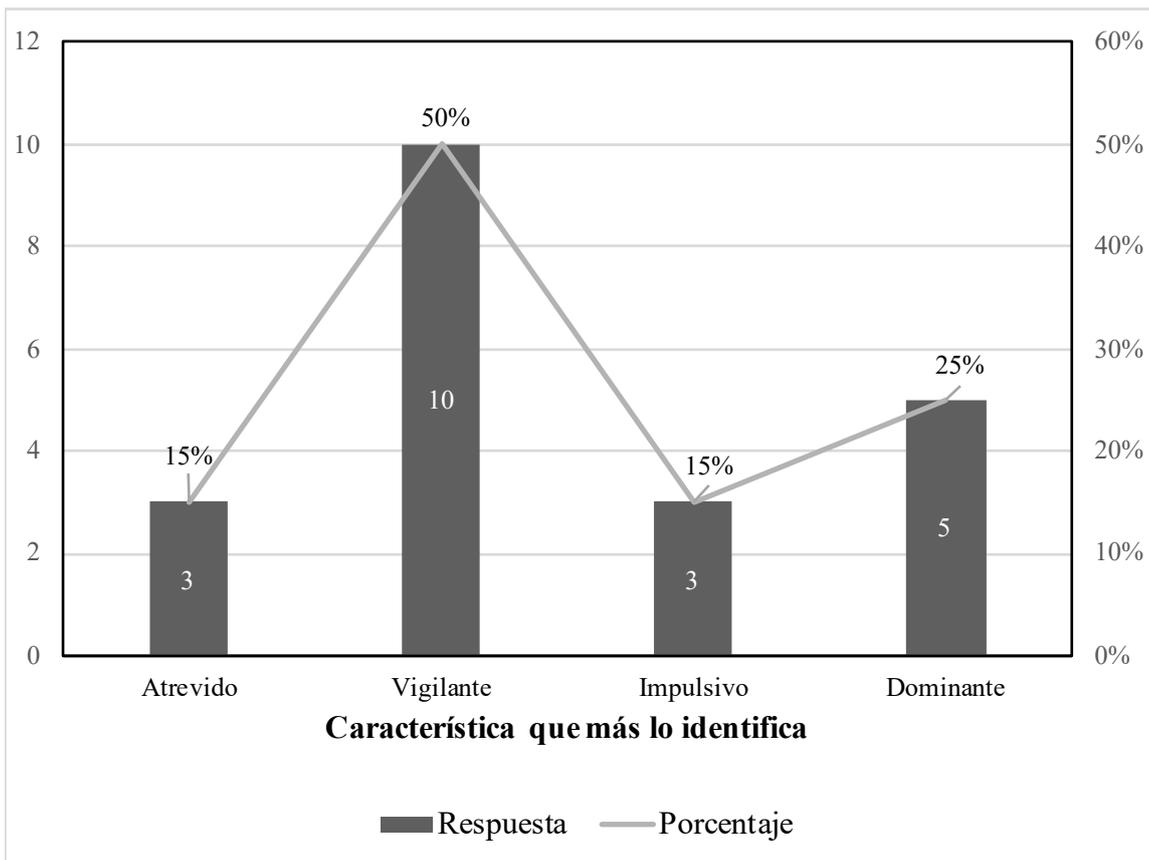
Años	Respuesta	Porcentaje
1-5	7	35%
6-10	3	15%
Más de 10	10	50%



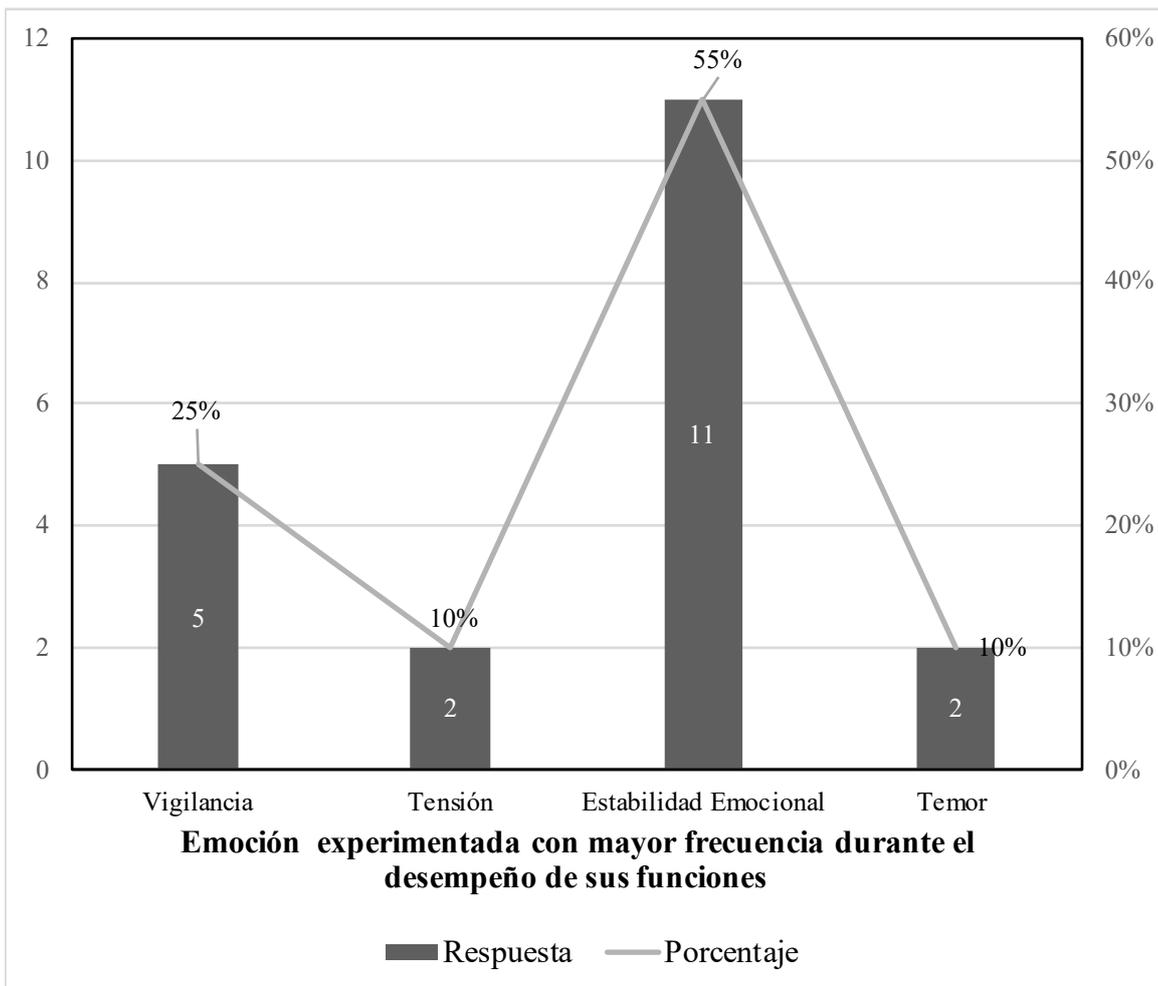
Edad	Respuesta	Porcentaje
Tensión	1	5%
Tranquilidad	8	40%
Alegria	10	50%
Tristeza	1	5%



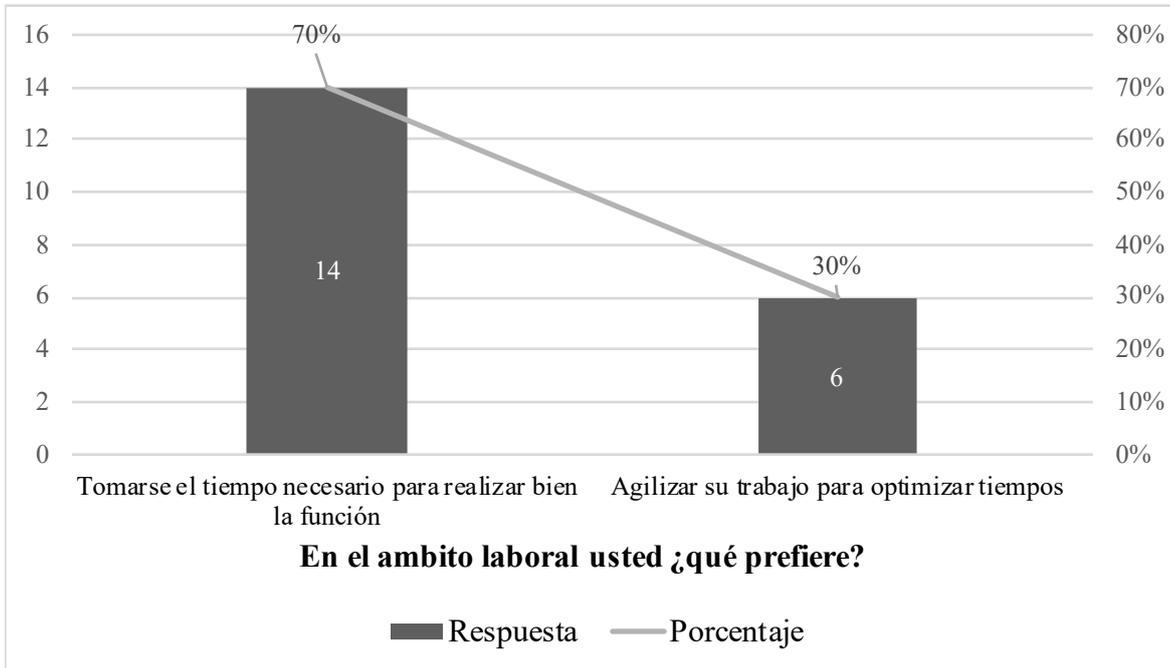
Característica que más lo identifica	Respuesta	Porcentaje
Atrevido	3	15%
Vigilante	10	50%
Impulsivo	3	15%
Dominante	5	25%



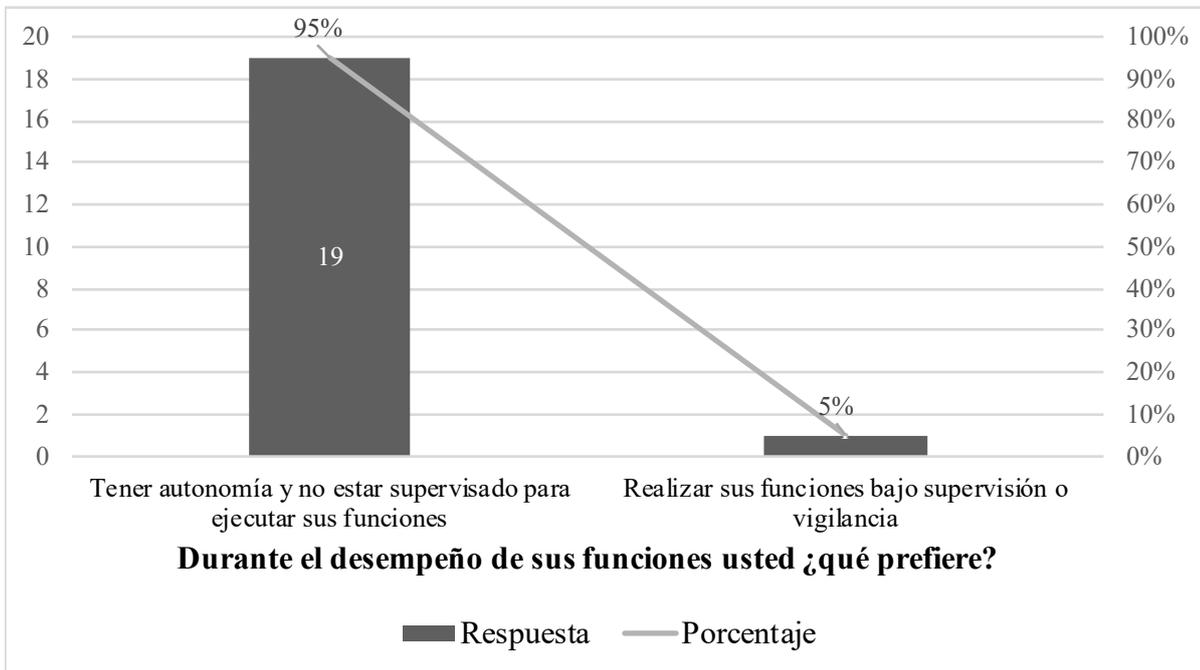
Emoción experimentada con mayor frecuencia durante el desempeño de sus funciones	Respuesta	Porcentaje
Vigilancia	5	25%
Tensión	2	10%
Estabilidad Emocional	11	55%
Temor	2	10%



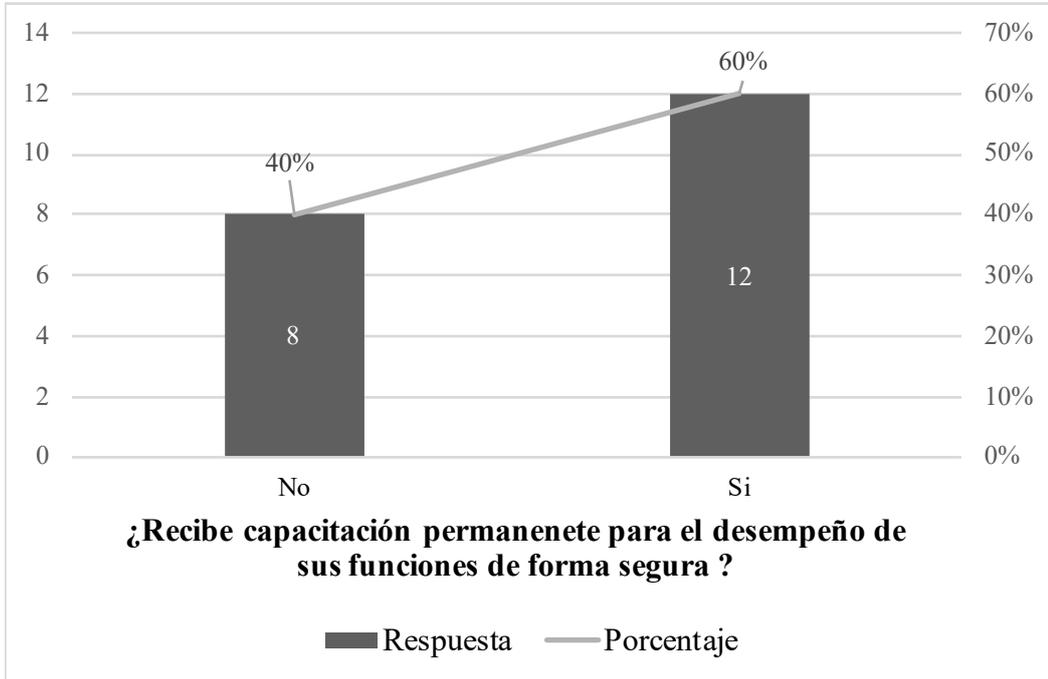
Durante el desempeño de sus funciones usted ¿qué prefiere?	Respuesta	Porcentaje
Tomarse el tiempo necesario para realizar bien la función	14	70%
Agilizar su trabajo para optimizar tiempos	6	30%



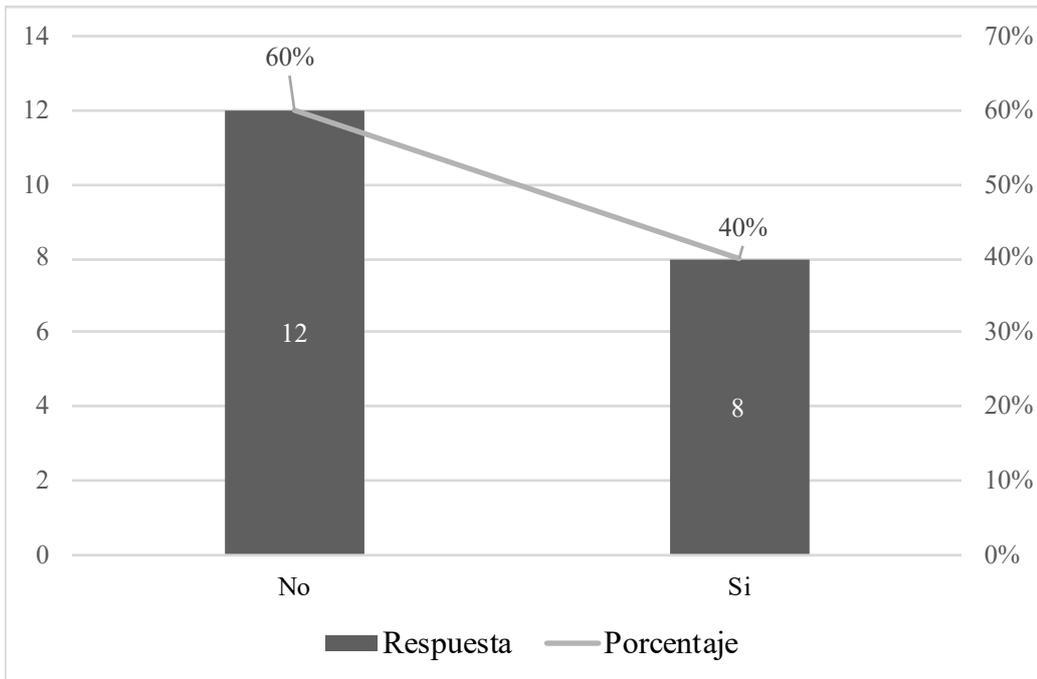
Durante el desempeño de sus funciones usted ¿qué prefiere?	Respuesta	Porcentaje
Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones	19	95%
Realizar sus funciones bajo supervisión o vigilancia	1	5%



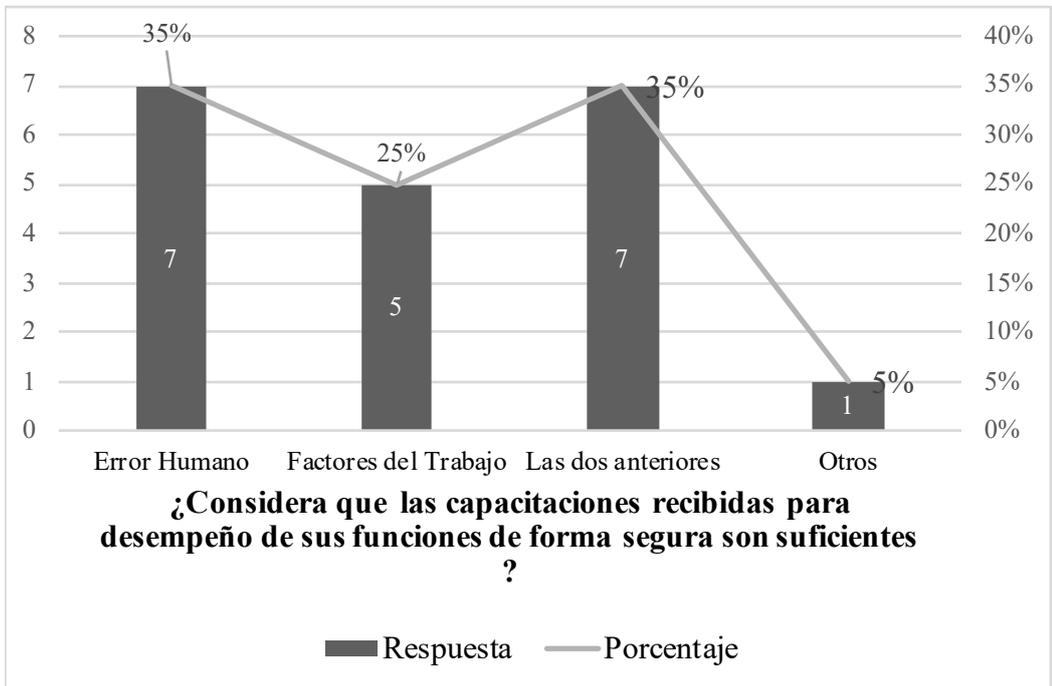
¿Recibe capacitación permanente para el desempeño de sus funciones de forma segura ?	Respuesta	Porcentaje
No	8	40%
Si	12	60%



¿Son suficientes las capacitaciones recibidas para el desempeño de sus funciones de forma segura ?	Respuesta	Porcentaje
No	12	60%
Si	8	40%



¿Considera que las capacitaciones recibidas para desempeño de sus funciones de forma segura son suficientes ?	Respuesta	Porcentaje
Error Humano	7	35%
Factores del Trabajo	5	25%
Las dos anteriores	7	35%
Otros	1	5%



**Encuesta dirigida a
trabajadores accidentados
laboralmente de 2 a 5 veces
en 10 años**

General



Nombre de encuesta: Encuesta dirigida a trabajadores accidentados laboralmente



Autor: Sandra Milena Mesa, Giovanna Ortega Avalos, Leidy Tatiana Ramírez



Idioma: Español



URL de la encuesta: <https://www.surveio.com/survey/d/T3E6F3M1A4E5U7X5M>



Primera respuesta: 01/05/2021

Última respuesta: 30/05/2021



Duración: 30 días

Visitas de la encuesta

37
Total de visitas

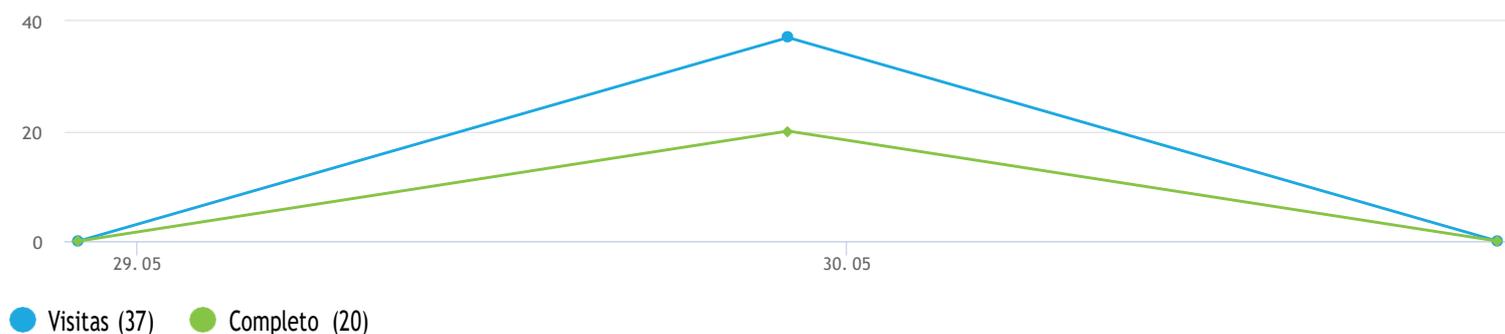
20
Total completado

0
Respuestas incompletas

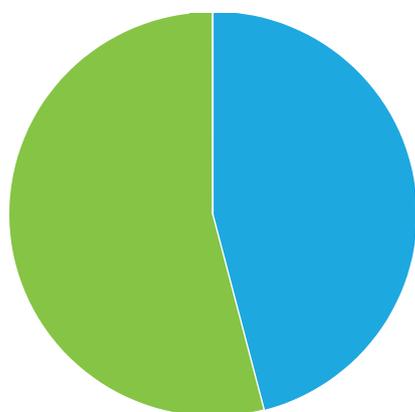
17
Mostró sólo

54,1%
Tasa global de finalización

Historial de visitas (30/05/2021 - 30/05/2021)

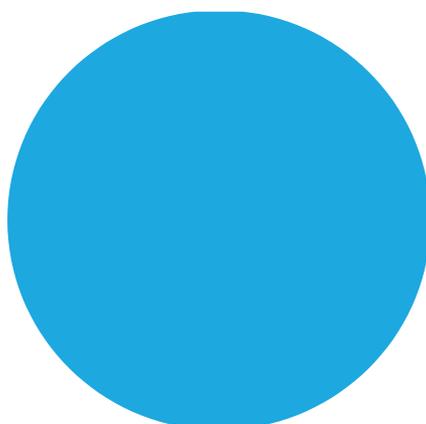


Total visitas



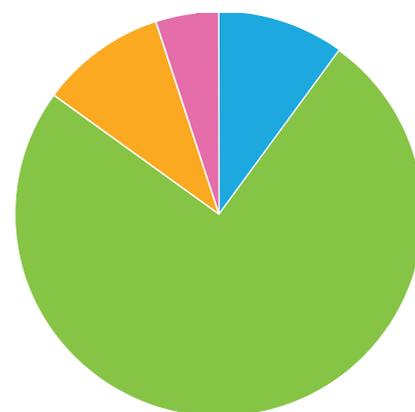
- Mostrando sólo (45,9 %)
- Completo (54,1 %)
- Incompleto (0,0 %)

Fuentes de visitas



- Enlace directo (100,0 %)

Tiempo medio de finalización



- 1-2 min. (10,0 %)
- 2-5 min. (75,0 %)
- 5-10 min. (10,0 %)
- 30-60 min. (5,0 %)

Respuestas

1 Nombre:

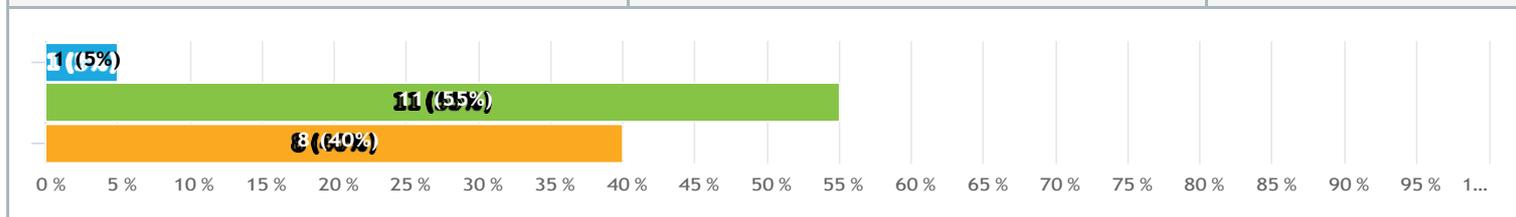
Texto de respuesta , respuestas 20 x, no respondida 0 x

- Adriana Ramos
- Alvaro Mauricio Diaz
- Andrés Ramirez
- Bernardo Muñoz
- Carlos Guzmán
- Carlos Mario Mesa Pimienta
- Carolina Pradilla
- Daniel Andrés Rodríguez Otalora
- Diana Carolina Corredor Gutierrez
- Diana Carolina Vanegas
- Germán R Diaz
- Giovany Tellez
- Javier Gaitan
- Luis Ermecen Sainea Lancheros
- Luz Mila lancheros
- Marcela Cifuentes Cifuentes
- Miguel Santos
- Oliva Ávalos
- Robinson Herly Hernández Lancheros
- Tito Pablo Neira

2 Edad

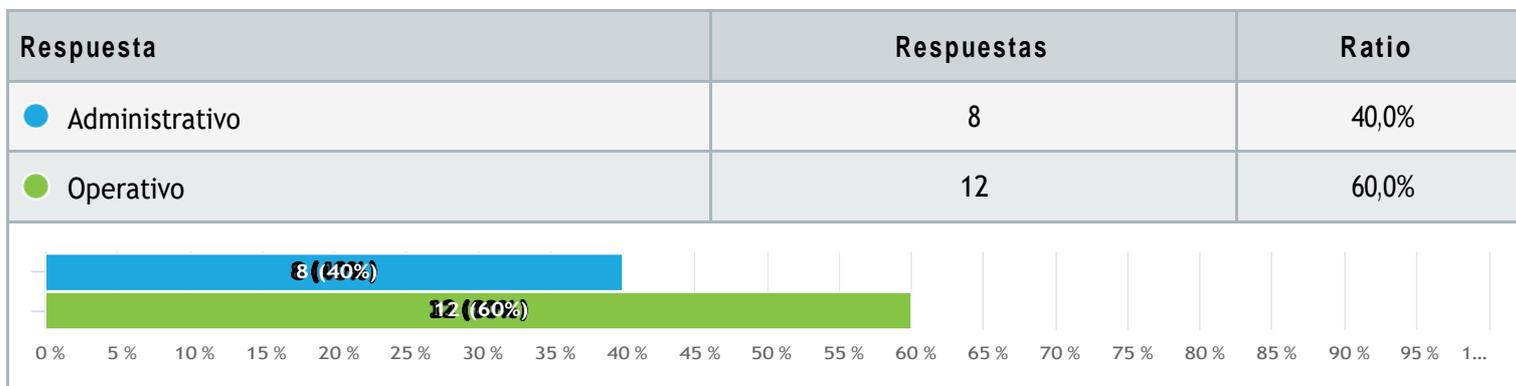
Elección simple , respuestas 20 x, no respondida 0 x

Respuesta	Respuestas	Ratio
● 18 - 25	1	5,0%
● 26-45	11	55,0%
● Más de 45	8	40,0%



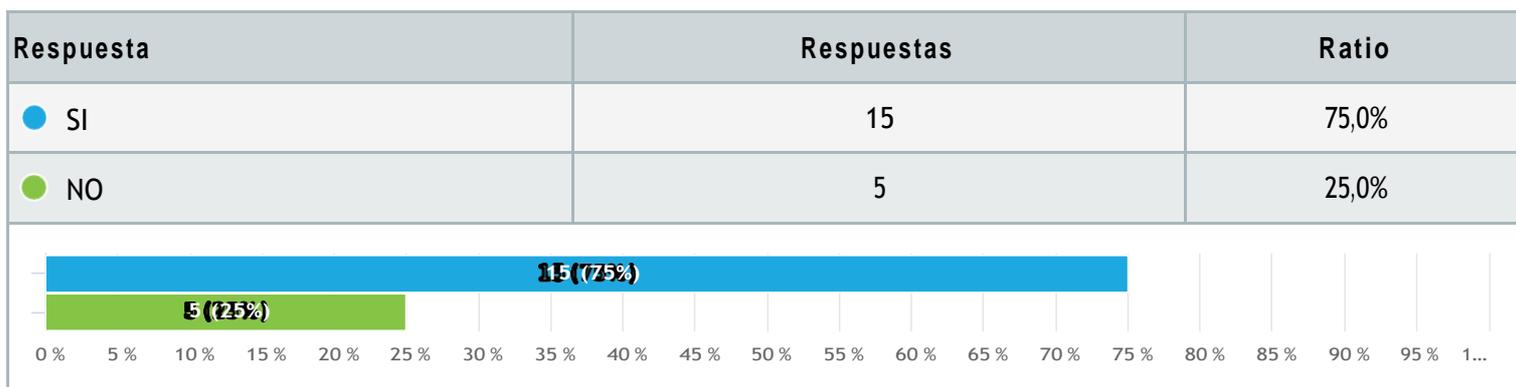
3 Cargo

Elección simple , respuestas 20 x, no respondida 0 x



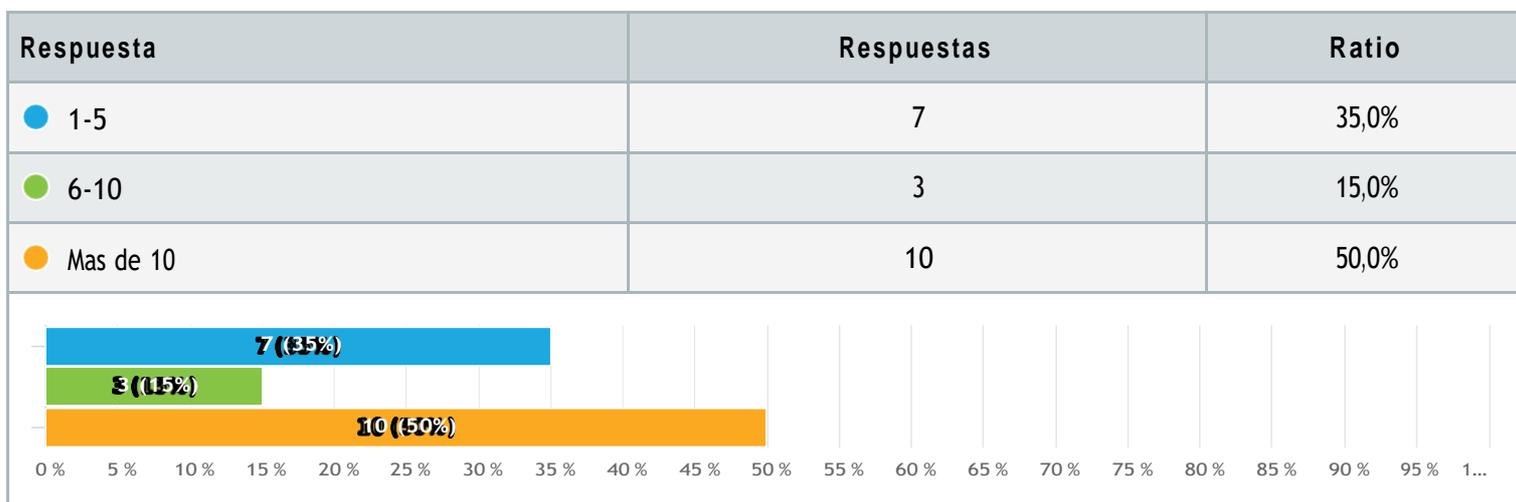
4 Contaba con formación previa para el desempeño del cargo que ejerce actualmente?

Elección simple , respuestas 20 x, no respondida 0 x



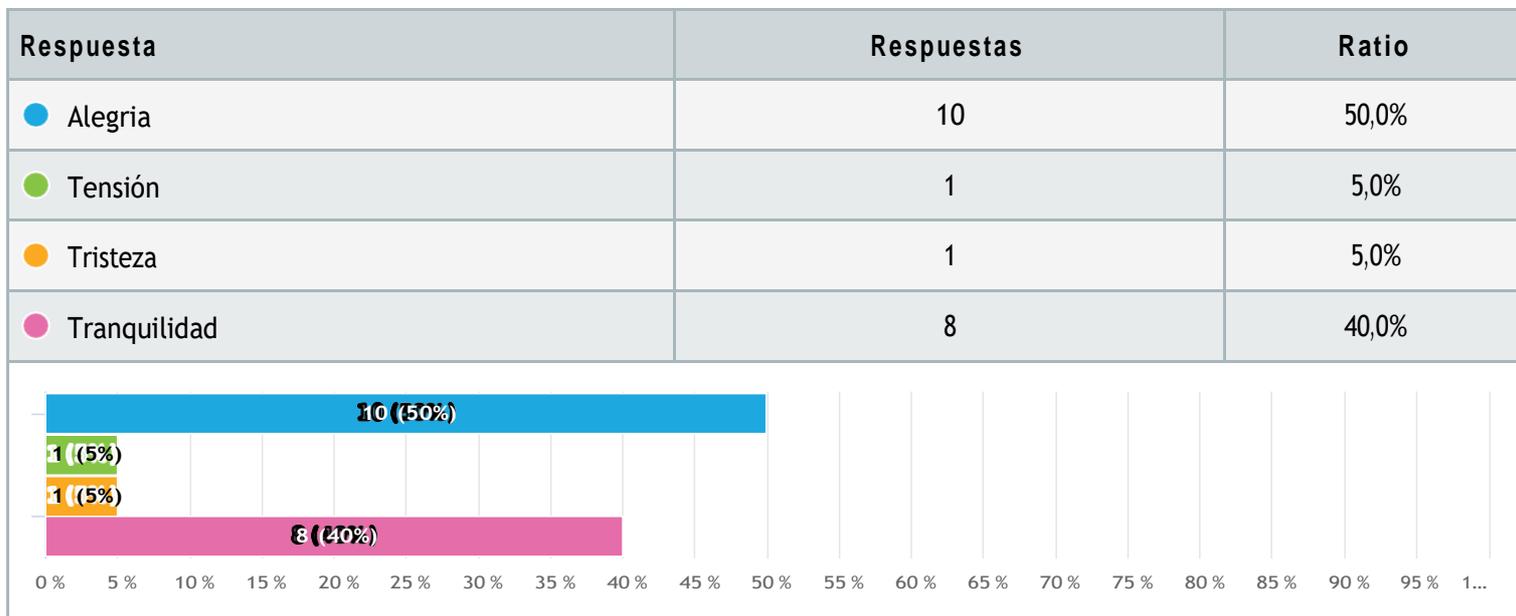
5 Cuento tiempo lleva desempeñando el cargo?

Elección simple , respuestas 20 x, no respondida 0 x



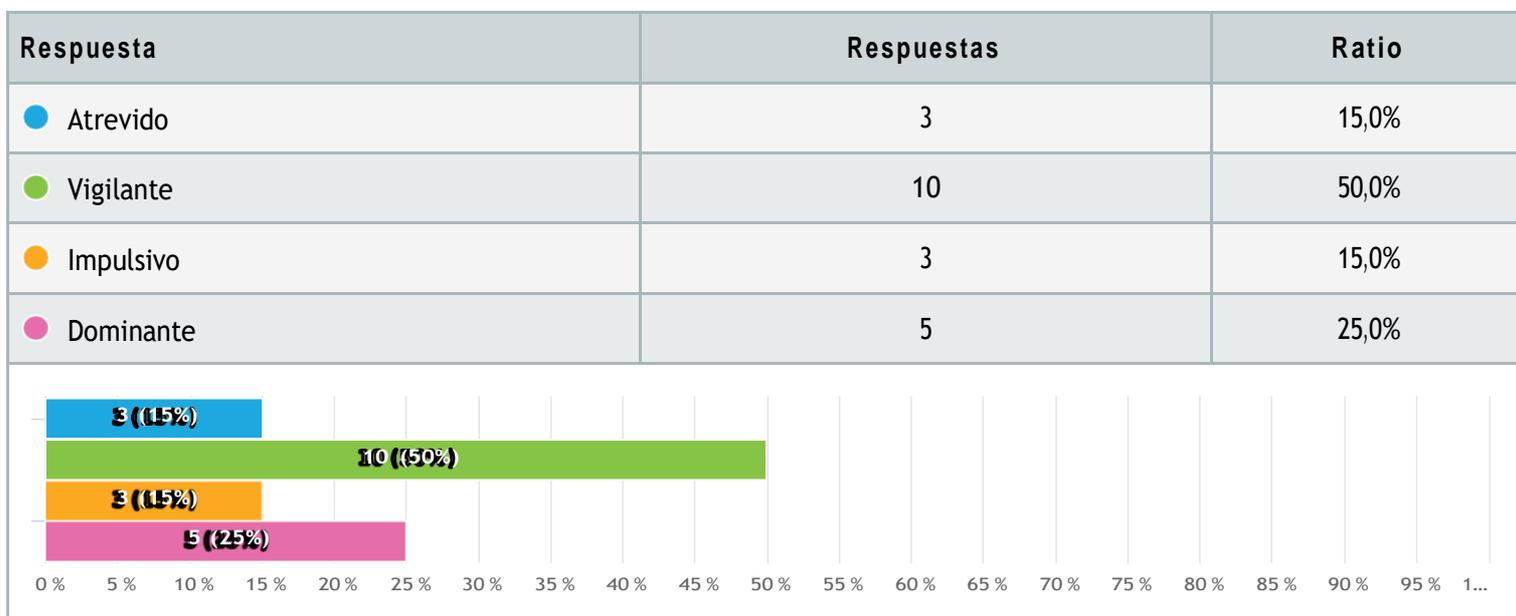
6 De los siguientes estados de animo cuál lo representa mejor?

Elección simple , respuestas 20 x, no respondida 0 x



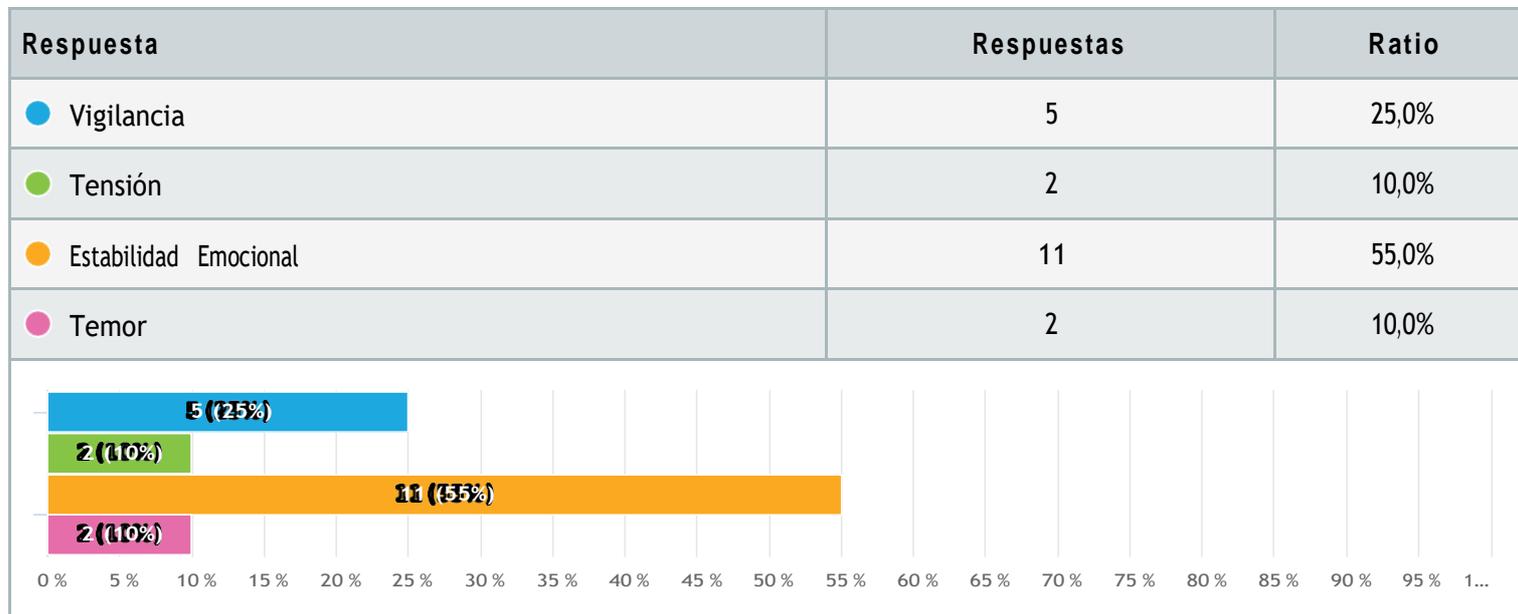
7 Con cuál o cuáles de las siguientes características se siente más identificado?

Elección múltiple , respuestas 20 x, no respondida 0 x



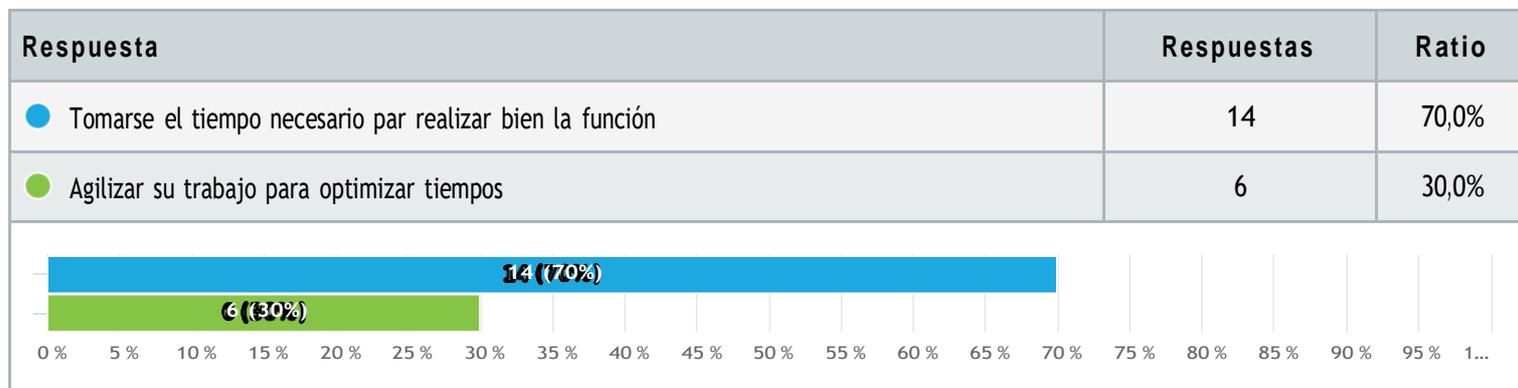
8 Experimenta alguna de las siguientes emociones con alguna frecuencia en el desempeño de sus funciones?

Elección simple , respuestas 20 x, no respondida 0 x



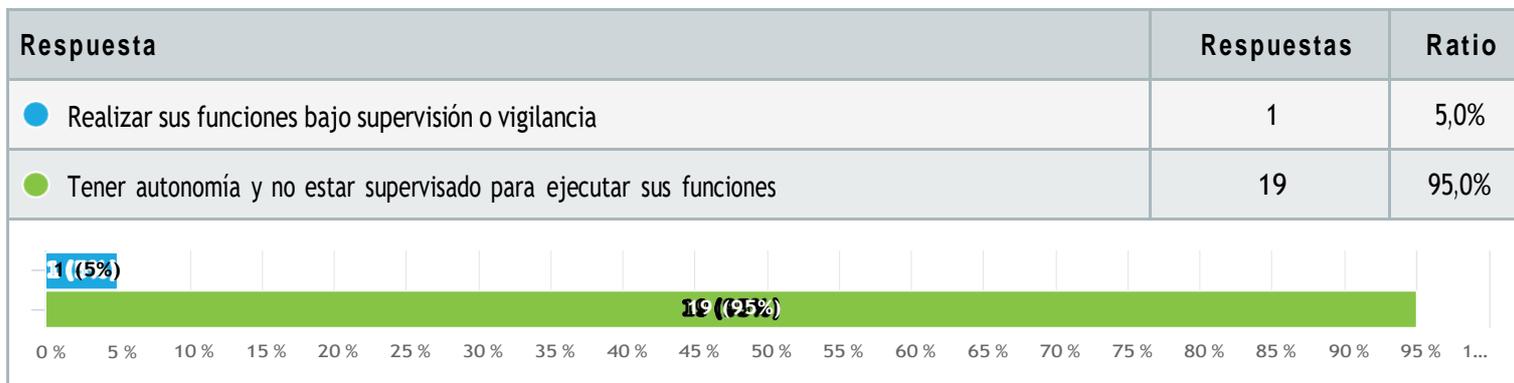
9 Durante el desempeño de sus funciones prefiere:

Elección simple , respuestas 20 x, no respondida 0 x



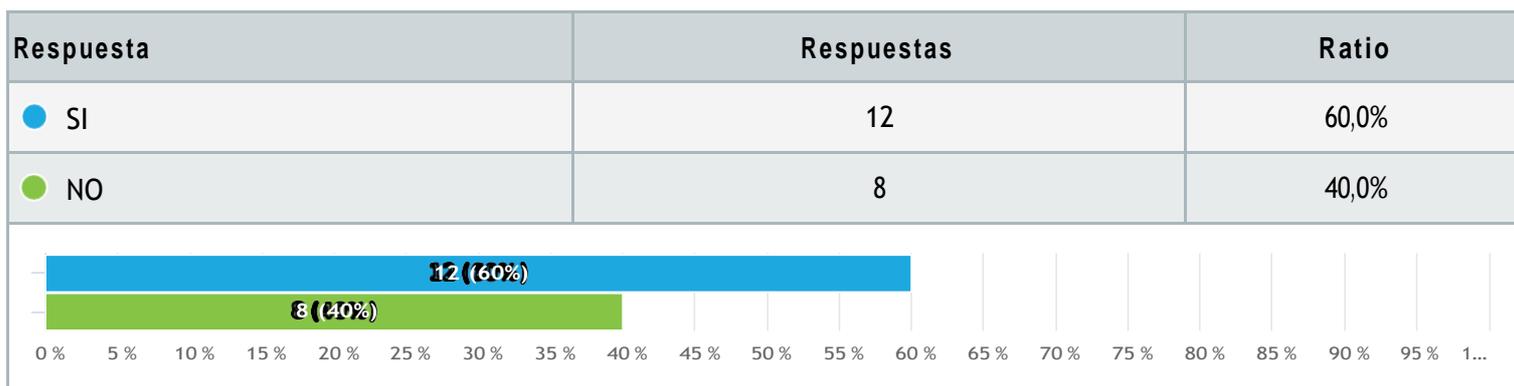
10 En el ámbito laboral usted prefiere:

Elección simple , respuestas 20 x, no respondida 0 x



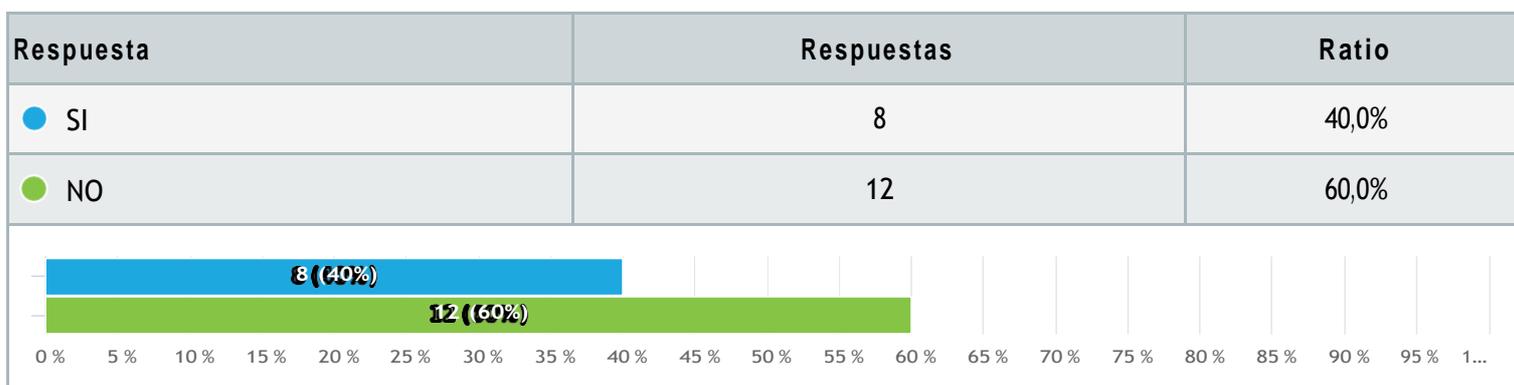
11 Recibe capacitación permanentemente para el desempeño de sus funciones de forma segura?

Elección simple , respuestas 20 x, no respondida 0 x



12 Considera que las capacitaciones recibidas para el desempeño de sus funciones de forma seguras son suficientes?

Elección simple , respuestas 20 x, no respondida 0 x



13 A su juicio cuales son los factores principales en la ocurrencia de un accidente de trabajo?

Texto de respuesta , respuestas 20 x, no respondida 0 x

- Cansancio y Extrés
- Confianza, rutina, confort
- (3x) Descuido
- Descuido, negligencia, falta de información, prisa
- Distracción,
- El tipo de trabajo que realizó
- Exceso de confianza, no usar los elementos de protección personal
- Factores como descuido, Distraerse, no tener implementos de Seguridad, confiarse, hacer las cosas con afán
- Falta de Capacitación, Falta de Elementos de protección, Distracción en la zona de trabajo, Falta de mantenimiento de los equipos de trabajo.
- falta de previsión, falta de información en el entrenamiento, mala iluminacion, distracción y/o descuido y cansancio físico o mental.
- Generalmente se causan por descuido y en muchas ocasiones por desconocimiento
- Inseguridad y mal uso de herramientas de trabajob
- La desatención, es decir la distracción en el momento de estar ejercersiendo el trabajo.
- La desinformación o falta de capacitación en cuanto a la seguridad laboral y la falta de equipos de proteccion
- La Distracción, el descuido, falta de capacitación
- La falta de Tranquilidad.
- Medio peligroso para desempeñar el trabajo y falta de concentraición en la lablr desempeñada
- Variad

Ajuste del encuesta

 ¿Permitir envíos múltiples? 

 ¿Permitir volver a las preguntas anteriores? 

 ¿Mostrar los números de las preguntas? 

 ¿Recibir notificaciones de respuesta por e-mail? 

 ¿Protección con contraseña? 

 ¿Restricción por IP? 

Anexo: Encuesta

Encuesta dirigida a trabajadores accidentados laboralmente

1 Nombre:

2 Edad

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una respuesta*

18 - 25 26-45 Más de 45

3 Cargo

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una respuesta*

Administrativo Operativo

4 Contaba con formación previa para el desempeño del cargo que ejerce actualmente?

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una respuesta*

SI NO

5 Cuento tiempo lleva desempeñando el cargo?

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una respuesta*

1-5 6-10 Mas de 10

6 De los siguientes estados de animo cuál lo representa mejor?

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una respuesta*

- Alegría Tensión Tristeza Tranquilidad

7 Con cuál o cuáles de las siguientes características se siente más identificado?

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una o más respuestas*

- Atrevido Vigilante Impulsivo Dominante

8 Experimenta alguna de las siguientes emociones con alguna frecuencia en el desempeño de sus funciones?

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una respuesta*

- Vigilancia Tensión Estabilidad Emocional Temor

9 Durante el desempeño de sus funciones prefiere:

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una respuesta*

- Tomarse el tiempo necesario par realizar bien la función Agilizar su trabajo para optimizar tiempos

10 En el ámbito laboral usted prefiere:

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una respuesta*

- Realizar sus funciones bajo supervisión o vigilancia Tener autonomía y no estar supervisado para ejecutar sus funciones

11 Recibe capacitación permanentemente para el desempeño de sus funciones de forma segura?

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una respuesta*

- SI NO

12 Considera que las capacitaciones recibidas para el desempeño de sus funciones de forma seguras son suficientes?

Instrucciones de pregunta: *Seleccione una respuesta*

- SI NO

13 A su juicio cuales son los factores principales en la ocurrencia de un accidente de trabajo?