

Factores humanos involucrados en accidentes de trabajo de administrativos de la
Universidad del Cauca y su relación con el desarrollo humano 2020-2022



Claudia Alexandra Guevara López

Universidad del Cauca
Facultad de Ciencias de la Salud
Maestría en Desarrollo Humano y Salud
Popayán
2024

Factores humanos involucrados en accidentes de trabajo de administrativos de la
Universidad del Cauca y su relación con el desarrollo humano 2020-2022

Claudia Alexandra Guevara López

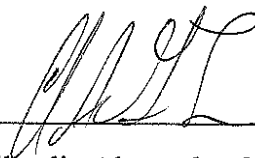
Directora
Cristina Eugenia Restrepo

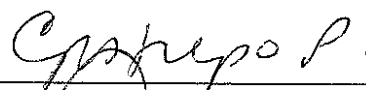
Trabajo de Grado
Para optar por el título de Magíster en Desarrollo Humano y Salud
Línea de Investigación

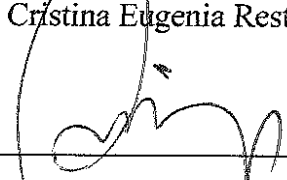
Universidad del Cauca
Facultad de Ciencias de la Salud
Maestría en Desarrollo Humano y Salud
Popayán
2024

Nota de Aceptación

APROBADO

Maestrante 
Claudia Alexandra Guevara López

Directora 
Mag. Cristina Eugenia Restrepo Puentes.

Jurado x 
Mag. Martin Alonso Ruiz Orozco.

Jurado LORENA CALLEGO
Mag. Luz Lorena Gallego Yanza

Lugar y Fecha de Sustentación:
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad del Cauca.
Popayán 14 de febrero del 2024.

Tabla de contenido

Resumen	6
Summary.....	7
Introducción.....	8
Pregunta de investigación.....	9
Justificación.....	9
Objetivo general	11
Objetivos específicos.....	11
Marco conceptual	13
Metodología.....	20
Población y muestra	20
Análisis estadístico	25
Aspectos éticos	25
Productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento.....	25
Impacto.....	25
Resultados Caracterización accidentes laborales de administrativos Universidad del Cauca 2020-2022	26
Resultados encuesta factores humanos accidentes laborales de administrativos Universidad del Cauca 2020-2022.....	37
Discusión	65
Conclusiones.....	67
Recomendaciones.....	68
Referencias	69

Resumen

Los factores humanos se relacionan en situaciones de vida, y el trabajo de la persona, en su relación con las máquinas, procedimientos y ambientes que los rodean; además de las relaciones establecidas con los demás. (Organización de Aviación Civil Internacional - OACI, 2008)

El objetivo fue identificar los factores humanos que se encuentran relacionados con situaciones de vida y de trabajo de la persona y su asociación a accidentes de trabajo con las máquinas, procedimientos y ambientes que los rodean; y se refieren también a sus relaciones con otras personas. Uno de estos factores es el estrés, el cual afecta la salud del trabajador y pueden causar accidentes.

El presente estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, retrospectivo y no experimental fue elaborado a partir de las investigaciones de 44 personas que sufrieron estos eventos de accidentes laborales ocurridos dentro de la Universidad del Cauca en el período comprendido entre enero de 2020 y diciembre de 2022. Dentro de la dimensión de actos inseguros o acto subestándar, los factores más prevalentes fueron la adopción de posiciones inseguras con un 69.0%, seguido del exceso de confianza con un 59.5%; la falta de atención a las condiciones del piso con un 50%. Por otra parte, los factores personales más sobresalientes fueron la fatiga o cansancio con el 71.4%; los problemas de salud del trabajador con un 69.0%.

Finalmente, los factores humanos que con más prevalencia causaron accidentes de trabajo, fueron la distracción relacionada con la capacidad mental/psicológica y la fatiga como una forma de tensión física o fisiológica, la distracción relacionada con la capacidad mental/psicológica junto a malos hábitos ocupacionales como la adopción de malas posturas y el no uso de equipos de protección personal (EPP) en el trabajo.

Palabras clave: Salud, factores humanos, accidente de trabajo, acto inseguro.

Summary

Human factors are related to life situations, and the person's work, in its relationship with the machines, procedures and environments that surround them; in addition to the Relationships established with others. (International Civil Aviation Organization, ICAO, 2008).

The objective was to identify the human factors that are related to life and work situations of the person and their association to work accidents with the machines, procedures and environments that surround them; and also refer to their relationships with other people. One of these factors is stress, which affects the worker's health and can cause accidents.

The present quantitative, descriptive, observational, retrospective and non-experimental study was elaborated from the investigations of 44 people who suffered these events of occupational accidents occurred within the Universidad del Cauca in the period between January 2020 and December 2022. Within the dimension of unsafe acts or substandard act, the most prevalent factors were the adoption of unsafe positions with 69.0%, followed by overconfidence with 59.5%; lack of attention to floor conditions with 50%. On the other hand, the most outstanding personal factors were fatigue or tiredness with 71.4%; worker health problems with 69.0%.

Finally, the human factors that most prevalently caused occupational accidents were distraction related to mental/psychological capacity and fatigue as a form of physical or physiological stress, distraction related to mental/psychological capacity together with bad occupational habits such as adopting bad postures and not using personal protective equipment (PPE) at work.

Key words: Health, human factors, occupational accident, unsafe act.

Introducción

Con el pasar de los años, se ha tenido el concepto de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) como la disciplina que estudia las condiciones de los trabajadores en su entorno, enfocándose en la prevención de las enfermedades laborales y los accidentes de trabajo. A partir de la anterior premisa, se entiende a la SST como una disciplina técnica y teórica, la cual no solamente propende por el bienestar y protección de los trabajadores, sino que también se encuentra relacionada con la satisfacción de la necesidad de seguridad que tienen los seres humanos, incluida en la pirámide de Maslow, base fundamental para el desarrollo humano.

A través del siguiente proyecto se indagó mediante una encuesta sobre actos inseguros y factores personales aplicada a los administrativos accidentados de la Universidad del Cauca durante el periodo comprendido entre 2020, 2021 y 2022, los factores humanos más prevalentes en los accidentes laborales y a partir de los resultados encontrados, recomendar medidas futuras de intervención y prevención que se enlacen con la salud de los trabajadores desde un enfoque de desarrollo humano.

Planteamiento problema

Los factores humanos están altamente involucrados en los accidentes de trabajo en administrativos de la Universidad del Cauca.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores humanos involucrados en los accidentes de trabajo en administrativos de la Universidad del Cauca y su relación con el desarrollo humano?

Justificación

Por el trabajo, la humanidad creó civilización y cultura, pues sólo el hombre tiene necesidades. Es el trabajo digno es el que puede acuñar la humanidad de cada hombre, tanto así que trabajar signifique entonces también descubrirse a sí mismo, desaprender, reaprender, construir y llegar a la construcción (Escobar, 1999).

Hablar entonces de trabajo como una existencia que define al hombre como hombre, exige hablar de dignidad laboral, resignificando ese concepto, nombrado con posibilidades a la comprensión del mundo de la salud y la seguridad en el trabajo, como una gestión para la vida de cada hombre y así llegar al desarrollo humano.

El desarrollo humano es un pilar fundamental para la humanidad, el cual nos lleva a analizar el concepto de Seguridad y Salud en el Trabajo más allá de lo laboral, económico y social, debido a que desde la perspectiva filosófica, se abordan las necesidades y satisfactores según lo mencionado por el autor del libro Desarrollo a Escala Humana Arthur Manfred Max Neef, quien promulgó ideas como que el mejoramiento continuo del ser, tener, hacer y estar para llevar una calidad de vida más agradable, justa y digna buscando la perfección de sus capacidades y necesidades.

El presente trabajo se centró en la indagación y determinación de los factores humanos involucrados en los accidentes laborales ocurridos en la Universidad del Cauca durante los años 2020, 2021 y 2022 y su relación con el desarrollo humano, dichos factores suelen asociarse al riesgo psicosocial, el cual es el más sobresaliente en términos cuantitativos comparado con los otros riesgos laborales existentes en este centro de educación superior, por tanto, es un indicador importante para el abordaje de las 44 personas accidentadas laboralmente durante los tres últimos años y que son el objeto de estudio de la presente investigación.

El Área de Seguridad y Salud en el trabajo de la Universidad del Cauca, fue la fuente primaria de este proyecto, la cual cuenta con información de los trabajadores y su accidentalidad, aspecto que permitió reunir los datos para hacer un análisis centrado en el objetivo de este trabajo de investigación y brindar las recomendaciones y medidas de intervención para disminuir los índices de accidentes laborales.

Es importante destacar, que este proyecto fue innovador a nivel regional y nacional, debido a que no se cuenta con este tipo de investigaciones, lo cual será un precedente no solo para la Universidad del Cauca sino para otras Instituciones educativas del país y empresas que tienen personal a su cargo, contribuyendo al desarrollo humano y mejores condiciones labores de la población trabajadora.

Objetivo general

Identificar los factores humanos que incidieron en la ocurrencia de accidentes de trabajo en los empleados administrativos de la Universidad del Cauca, durante el periodo 2020-2022.

Objetivos específicos

1. Identificar las características sociodemográficas y contextuales del accidente de trabajo.
2. Determinar los actos inseguros y factores humanos generadores de los accidentes de trabajo.
3. Reconocer los factores humanos generadores de los accidentes de trabajo en la población.
4. Determinar las necesidades de intervención desde el punto de vista Ontológico y Axiológico del desarrollo huma

Marco contextual

Descripción de la Universidad del Cauca

La Universidad del Cauca es una institución de educación superior pública, autónoma de la orden nacional, adscrita al Ministerio de Educación Nacional creada en los orígenes de la República de Colombia con 195 años de historia, fue fundada en su tradición y legado histórico, es un proyecto cultural que tiene un compromiso vital y permanente con el desarrollo social, mediante la educación crítica, responsable y creativa.

Tabla 1. Vinculación trabajadores Universidad del Cauca

Vinculación legal de los trabajadores	Número vinculaciones
Empleados Administrativos	562
Docentes	1018
Docentes de Planta	545
Docentes Ocasionales	274
Docentes Catedráticos	199
Total	2598

La Universidad del Cauca, como institución pública comprometida con la promoción y protección de la salud de sus trabajadores, enmarcada dentro de la normatividad vigente cuenta con un Área de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual propende por garantizar la salud de cada funcionario en su lugar de trabajo; en un ejercicio por la garantía de condiciones ideales para laborar se realizará esta investigación sobre accidentes laborales donde se puede evidenciar la vulnerabilidad a la cual se encuentran

expuestos los trabajadores de la institución en términos de riesgo laboral que actualmente se ven enfrentados a toda clase de factores de riesgo ocupacionales debido al gran número de actividades y funciones desempeñadas.

Marco conceptual

Todas las empresas deben velar por la salud y seguridad de sus trabajadores; es por ello que deben implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo - SG-SST, con el fin de evaluar y controlar los riesgos existentes en las empresas para que puedan ser identificados mediante la aplicación de la Matriz de Peligros y así determinar las condiciones que puedan afectar la salud de los trabajadores. Siendo la Universidad del Cauca un estamento con diversas actividades es importante recalcar el riesgo locativo como la principal causa de posibles accidentes laborales dentro de la institución.

De acuerdo a Gómez A (2017), los factores humanos hacen parte de la salud mental del trabajador, por otra parte, para la Organización Mundial de la Salud (2016), la salud mental se determina por factores sociales, psicológicos y biológicos.

Según la Tabla de codificación de accidentes de trabajo NTC3701, estos factores se especifican en el formato de investigación de accidentes de trabajo de Positiva Compañía de Seguros. Los componentes ocupacionales son:

Capacidad fisiológica inadecuada. Altura, peso, talla, alcance inadecuado, capacidad limitada de movimientos corporales, capacidad limitada para mantener la posición, sensibilidad o alergias sustancias, sensibilidad a determinados extremos sensoriales, visión defectuosa, audición defectuosa, otras deficiencias sensoriales, incapacidad respiratoria, otras incapacidades físicas permanentes, incapacidades temporales.

Capacidad mental/psicológica inadecuada. Temores o fobias, problemas emocionales, enfermedad mental, nivel de inteligencia, incapacidad de comprensión, falta de juicio, escasa coordinación, bajo tiempo de reacción, aptitud mecánica deficiente, baja aptitud de aprendizaje, problema de memoria.

Tensión física o fisiológica. Lesión o enfermedad, fatiga debido a la carga o duración de las tareas, fatiga debido a la falta de descanso, fatiga debido a la carga sensorial, exposición a riesgos contra la salud, exposición a temperaturas extremas, insuficiencia de oxígeno, variaciones de la presión atmosférica, Restricción de movimientos, insuficiencia de azúcar en la sangre, ingestión de drogas.

Tensión mental o psicológica. Sobrecarga emocional, fatiga debido a la carga o limitación de tiempo de la tarea mental , obligaciones que exigen un juicio o toma de decisiones extremas, Rutina monotonía, exigencias para un cargo sin trascendencia, exigencia de percepción o concentración profunda, actividades

insignificantes o degradantes, órdenes confusas, solicitudes conflictivas, preocupación debido a problemas, frustraciones, enfermedad mental.

Falta de conocimiento. Falta de experiencia, orientación deficiente, entrenamiento inicial inadecuado, reentrenamiento insuficiente, órdenes mal interpretadas.

Falta de habilidad. Instrucción inicial insuficiente, práctica insuficiente, operación esporádica, falta de preparación.

Motivación deficiente. El desempeño subestándar es más gratificante, el desempeño subestándar causa desagrado, falta de incentivo, demasiadas frustraciones, falta de desafíos, No existe intención de ahorro de tiempo y esfuerzo, no existe interés para evitar la incomodidad, sin interés por sobresalir, presión indebida de los compañeros, ejemplo deficiente por parte de la supervisión retroalimentación deficiente en relación con el desempeño, falta de reforzamiento positivo para el comportamiento correcto, falta de incentivos de producción.

Es así como las presiones socioeconómicas constantes crean un riesgo para la salud mental de las personas y comunidades. Indicadores de este riesgo son, por ejemplo, la pobreza y el bajo nivel educativo. A partir de que los factores humanos se relacionan con riesgos psicosociales, cabe decir que dichos riesgos hacen referencia a aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea.

Estos factores tienen la capacidad de afectar tanto el bienestar o la salud física, psíquica o social del trabajador, como el desarrollo del trabajo. En otras palabras, los factores de riesgo psicosocial son todas aquellas condiciones de trabajo susceptibles de provocar daños a la salud de los trabajadores (Porrás Velázquez, N.P, 2017).

Según Manotas (2022), en la actualidad los procesos de prevención están encaminados a mejorar las condiciones laborales, sin embargo, es necesario complementar estas propuestas con un abordaje desde lo humano, una perspectiva nueva que no parta del mundo exterior de las personas (conocimientos técnicos y/o científicos y estándares) sino que integre las condiciones laborales y las características individuales.

Accidente de trabajo

La definición de accidente de trabajo está determinada en el Artículo 3 de la Ley 1562 de 2012 como: “todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”. Según la Resolución 1401 de 2017, los accidentes de trabajo se clasifican en leves, graves y mortales.

Accidentes leves. Son aquellos accidentes en los cuales el trabajador no sufre una lesión grave.

Accidentes graves. Aquel que trae como consecuencia amputación de cualquier segmento corporal; fractura de huesos largos (fémur, tibia, peroné, húmero, radio y cúbito); trauma craneoencefálico; quemaduras de segundo y tercer grado; lesiones severas de mano, tales como aplastamiento o quemaduras; lesiones severas de columna vertebral con compromiso de médula espinal; lesiones oculares que comprometan la agudeza o el campo visual o lesiones que comprometan la capacidad auditiva

Accidentes mortales. Son aquellos accidentes en los cuales se presenta la muerte del trabajador.

Medicina preventiva y del trabajo

Según lineamientos del Ministerio de Trabajo de Colombia, la Medicina preventiva y del trabajo es un subprograma de Seguridad y Salud en el Trabajo, que tiene como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales; ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones psicofisiológicas y manteniéndolo en aptitud de producción de trabajo.

Con este subprograma se busca garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto acorde con sus condiciones de trabajo.

Desarrollo humano

El Programa de las Naciones Unidas (PNUD), define el Desarrollo humano como “el proceso de expansión de las capacidades de las personas que amplían sus opciones y oportunidades”. A dicho proceso lo componen el desarrollo social, el desarrollo económico y el desarrollo sostenible. El desarrollo humano también puede comprenderse como la satisfacción de las necesidades identificadas por Abraham Maslow (1908-1970) en su famosa pirámide. De acuerdo al Instituto Europeo de Posgrados, las cinco fases de la pirámide de Maslow son:

Necesidades básicas o fisiológicas (biológicas). La necesidad más básica sería la de la supervivencia física, y ésta sería la primera en motivar nuestro comportamiento. Estas necesidades son las únicas inherentes en toda persona: respirar, vestirse, alimentarse, descansar, sexo, etc. Se cubre todo lo relacionado con el ser humano para que pueda sobrevivir.

Necesidades de seguridad. Se refiere a todos aquellos aspectos que nos hacen sentir seguros para mantener un orden y seguridad en la vida y poder vivir sin miedo. Es decir, seguridad física (salud), tener dinero (trabajo), necesidad de una vivienda... En esta etapa se cubren las necesidades que las personas necesitan una vez ya han sido cubiertas las necesidades biológicas.

Necesidades sociales (afiliación). Una vez cubiertas las necesidades anteriores, el tercer nivel se relaciona con las necesidades sociales que implican sentimientos fisiológicos de pertenencia. Es decir, sentirse integrado en la sociedad a través de las relaciones interpersonales y el desarrollo afectivo: amistades, pareja, familia, ser parte de un grupo, recibir y dar afecto, etc. manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

Necesidades de estima o reconocimiento. Son aquellas relacionadas con la confianza, la reputación. De hecho, Maslow las clasificó en dos categorías: la autoestima –independencia, confianza en uno mismo, dignidad, logro, etc.-; y la reputación o respeto, que precede a la autoestima o dignidad.

Necesidades de autorrealización. Se trata del nivel más alto y únicamente puede ser satisfecho una vez todas las demás han sido alcanzadas. En esta etapa es cuando el ser humano busca su crecimiento personal y desarrollar todo su potencial para lograr su éxito. Son personas autorrealizadas aquellas que son conscientes de sí mismas y se preocupan por las opiniones de los demás (moralidad, creatividad, éxito...). Este quinto nivel es el más racional y el que nos diferenciaría de los animales, ya que el resto son necesidades de carencia.

Protección

De acuerdo a Trejo Sánchez K (2013), la protección de la salud y la seguridad en el trabajo constituyen aspectos elementales para el desenvolvimiento del hombre. Esto toda vez que es inherente a su esencia contar con un medio de subsistencia, el cual se actualiza, en la gran mayoría de los casos, con el trabajo; por tanto, éste debe realizarse en las máximas condiciones de garantía de protección de la vida y de la salud de los trabajadores.

Acto inseguro

Se define como acto inseguro a las omisiones, acciones o comportamientos del trabajador que provocan riesgos contra su seguridad y la del resto de los colaboradores. Este puede surgir por diversos motivos, como por ejemplo una formación inadecuada, malos hábitos, exceso de confianza, falta de capacitación, entre otros (Conexión Esan, 2022).

A partir de la norma ISO 45001, se puede decir que las causas de este tipo de actos son muy diferentes. Cabe destacar la inadecuada formación o insuficiente adiestramiento, los malos hábitos, el exceso de confianza y las prisas. También puede destacarse la falta de condiciones físicas para la labor, la insatisfacción laboral, la inadecuada carga de trabajo o la influencia de medicamentos, alcohol o drogas.

Metodología

Diseño de la investigación

Diseño: No experimental- Retrospectivo

Enfoque: Cuantitativo

Tipo: Descriptivo

Fases estudio

1. Caracterización trabajadores y accidentes laborales
2. Aplicación de encuesta de factores que involucran accidentes laborales con su respectivo consentimiento informado y firmado.
3. Sistematización y análisis de la información.
4. Relación entre factores prevalentes identificados y el desarrollo humano.

Población y muestra

La población objeto de estudio fueron 44 funcionarios públicos de la Universidad del Cauca en los que se reportaron accidentes laborales, dichos reportes reposan en una base de datos construida durante el periodo de enero de 2020 a diciembre de 2022 por el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo. Cabe aclarar que 42 personas contestaron la encuesta, debido a que 02 trabajadores se jubilaron en el año 2022.

Criterios de inclusión

Funcionarios administrativos activos de la Universidad del Cauca que hayan sufrido un accidente laboral entre enero de 2020 a diciembre de 2022.

Criterios de exclusión

Funcionarios administrativos no activos de la Universidad del Cauca (pensionados) así como aquellos empleados que no hayan tenido un accidente laboral entre enero de 2020 a diciembre de 2022.

Plan de análisis

Alistamiento

Para realizar el respectivo estudio, se envió oficio al Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad del Cauca solicitando el permiso de manipulación de información institucional y poder aplicar el instrumento de evaluación a los accidentes laborales ocurridos a trabajadores de la institución.

Ejecución

El estudio se hizo sobre un total de los 44 accidentes laborales ocurridos en el periodo de tiempo enero de 2020- diciembre de 2022 teniendo en cuenta la base de datos existente. Se diseñará y aplicará como instrumento la Encuesta para los factores humanos que provocan accidentes laborales

Procesamiento

Las variables de la caracterización y los resultados de las encuestas se sistematizaron en el paquete estadístico STATA y se realizó un análisis descriptivo cuantitativo para identificar los factores más prevalentes involucrados en 44 accidentes laborales ocurridos dentro de la Universidad del Cauca en el período comprendido entre enero de 2020 y diciembre de 2022.

Etapas del estudio

1. Caracterización
2. Encuesta

Recolección de la información

Instrumentos de recolección de la información

Formato de investigación de accidentes de trabajo otorgado por la Aseguradora de Riesgos Laborales Positiva

Formato de encuesta factores humanos involucrados en accidentes de trabajo de administrativos de la Universidad del Cauca y su relación con el desarrollo humano, 2020-2022

Formato adaptado de la encuesta para los factores humanos que provocan accidentes con lesión en manos (para operadores multifuncionales) elaborado por Rosa María Reyes M, Lilia Rosalía Prado, Ángeles Aguilera y Rubén Soltero, estudiantes del Doctorado en Ciencias de la Salud en el Trabajo, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.

Las encuestas se aplicaron junto a un consentimiento informado y firmado.

Dimensiones encuesta:

1. Actos inseguros
2. Factores personales

Tabla 2. Operacionalización variables de la caracterización

Operacionalización variables de la caracterización				
Variable	Definición operacional	Naturaleza	Tipo / nivel de medición	Operacionalización / unidad de medida
Sociodemográficas				
Sexo	Características biológicas y físicas que determinan a una persona, en hombre o mujer en el momento de su nacimiento.	Cualitativa	Nominal	Mujer Hombre
Edad	Años cumplidos de la persona en el momento del accidente	Cuantitativa	Discreta	Menores de 50 años Mayores de 50 años
Contextuales				
Año ocurrencia del accidente	Año en el que sucedió el accidente de trabajo	Cuantitativa	Nominal	2020 2021 2022
Jornada de trabajo	Momento del día en el que el trabajador sufrió el accidente de trabajo .	Cualitativa	Nominal	Diurna Nocturna
Localización donde ocurrió el accidente	Lugar donde sucedió el accidente de trabajo	Cualitativa	Nominal	Zonas facultades Zonas externas Oficina Zonas deportivas Zonas servicios salud Zona verde

Circunstanciales				
Factores personales	Factores de índole personal, cuyas interrelaciones se pueden producir en función de variables subjetivas, sociales e institucionales	Cualitativa	Nominal	Ansiedad Bajo tiempo de reacción Capacidad limitada de movimiento Ningún factor personal
Parte del cuerpo afectada	Órgano, músculo o hueso del trabajador afectado por el accidente de trabajo	Cualitativa	Nominal	Miembro superior Miembro inferior Cabeza Tronco Ubicaciones múltiples
Variables del accidente				
Agente del accidente	Persona, elemento, situación, entidad que actúa o tiene capacidad de actuar y puede ocasionar un riesgo.	Cualitativa	Nominal	Agente pisos Otros
Mecanismo del accidente	Características del acontecimiento que ha tenido como resultado directo la lesión.	Cualitativa	Nominal	Caídas Sobreesfuerzo Otros
Factores del trabajo	Condiciones que existen en el trabajo que de no ser eliminados tendrán como consecuencia accidentes laborales.	Cualitativa	Nominal	Aspectos preventivos inadecuados Ningún factor
Acto inseguro	Acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente.	Cualitativa	Nominal	Posición insegura Falta atención piso Ningún acto inseguro Otro

Análisis estadístico

Las variables de la caracterización (con los 44 accidentes) y los resultados de las encuestas se sistematizaron en el paquete estadístico STATA y se realizó un análisis descriptivo cuantitativo para identificar los factores más prevalentes involucrados en 42 accidentes laborales ocurridos dentro de la Universidad del Cauca en el período comprendido entre enero de 2020 y diciembre de 2022.

Aspectos éticos

La propuesta de estudio y el consentimiento informado fueron avalados y aprobados por el Área de Seguridad y Salud en el trabajo de la Universidad del Cauca. Para realizar este proceso se presentó solicitud al Área, quién otorgó aval para el desarrollo de la investigación planteada.

También, se aplicaron los principios definidos en la ley 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

Productos resultados de actividades de generación de nuevo conocimiento

Artículo científico publicado en revista indexada y clasificada según Publindex.

Impacto

Articulación de recomendaciones para programas de Seguridad y Salud en trabajo desde un enfoque humano

Estrategias de divulgación y socialización de resultados

Publicación en revista del artículo en versión digital y reserva de tesis en biblioteca de la universidad para consulta pública.

Resultados Caracterización accidentes laborales de administrativos Universidad del Cauca 2020-2022

La caracterización se hizo sobre la totalidad de los trabajadores accidentados (N=44).

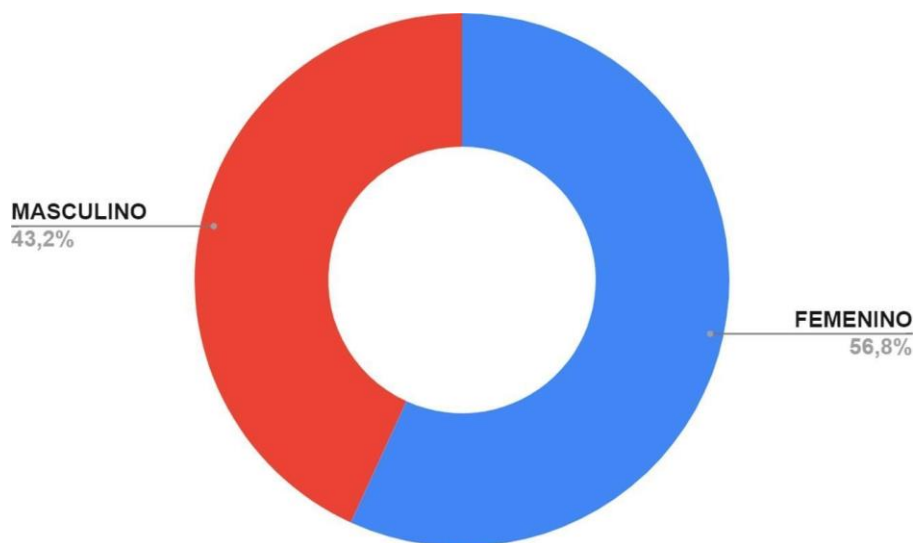
1. Variables Sociodemográficas.

1. Sexo

Del total de trabajadores administrativos accidentados (N=44), el 56.8% eran mujeres (N=25) mientras que el 43.2% (N=19) eran hombres.

Gráfica 1

Resultados cuantitativos sexo



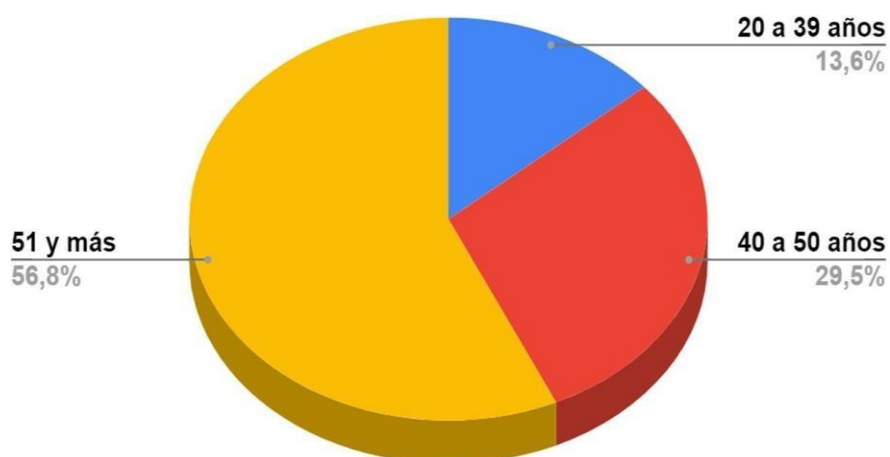
MUJERES=25
HOMBRES=19

2. Edad

Del total de trabajadores administrativos accidentados (N=44), el 56.8% eran mayores de 51 años (N=25) siendo el grupo de mayor riesgo, mientras que el 13.6% (N=6) tenían edades entre 20 a 39 años.

Gráfica 2

Resultados cuantitativos edad



MAYORES 51 AÑOS=25

40-50 =13

20-39 =6

Tabla 3

Medidas de tendencia central edad

Percentiles		Medidas de tendencia central edad	
1%	20	Observaciones	44
5%	34	Promedio	49.63
10%	36	Desviación estándar	9.42
25%	43.5	Moda	50,51,56 años
50%	51		
75%	56.5		
90%	60		
95%	61		
99%	62		

1. Variables contextuales

2. Año ocurrencia del accidente

Del total de accidentes ocurridos (n=44), el 59.1% sucedieron en el 2022 (n=26), mientras que en el 2020 ocurrieron el 27.3% (n=12).

Gráfica 3

Resultados cuantitativos año ocurrencia del accidente

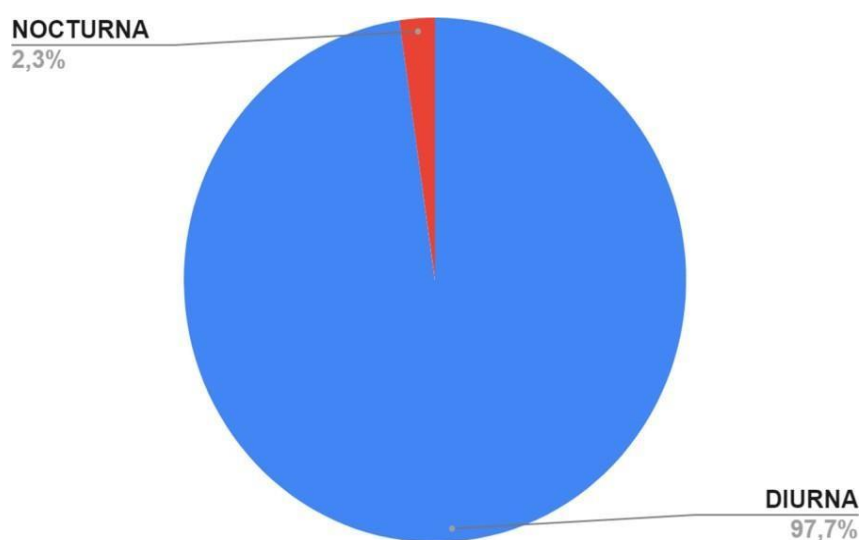


3. Jornada del trabajo

Del total de accidentes ocurridos (n=44), el 97.7% sucedieron en jornada diurna (n=43), mientras que el 2.3% ocurrió en la jornada nocturna (n=1).

Gráfica 4

Resultados cuantitativos año jornada del trabajo



DIURNA= 43
NOCTURNA=1

3. Variables circunstanciales

4. Localización accidente

Del total de accidentes ocurridos (n=44), el 40.9% sucedieron en sitios ubicados en las zonas de facultades (n=18), mientras que el 27.3% ocurrieron en zonas externas (n=12).

Tabla 4

Resultados cuantitativos localización del accidente

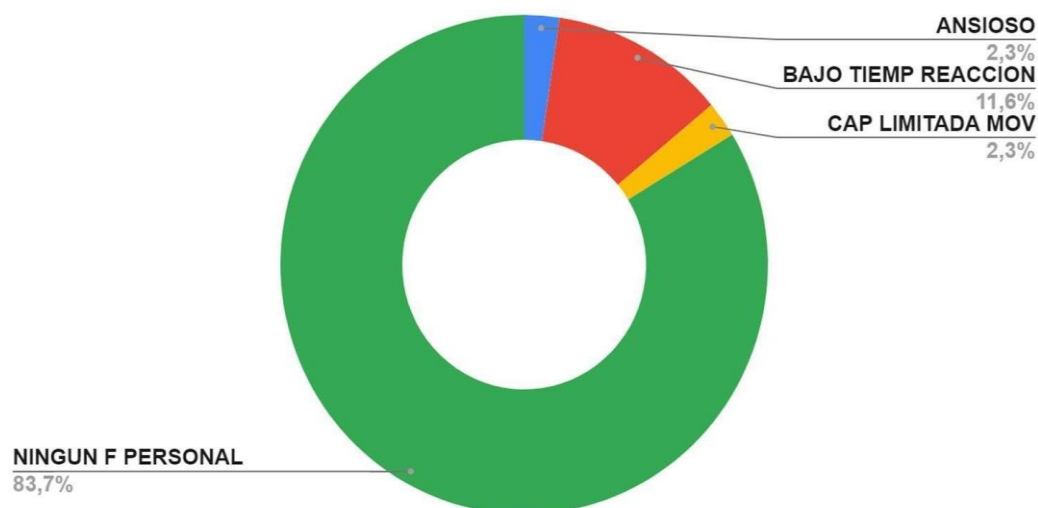
Localización accidente	N	%
Zonas facultades	18	40.9
Zonas externas	12	27.3
Oficinas	7	15.9
Zonas deportivas	3	2.3
Zonas servicios salud	3	6.8
Zona verde	1	2.3
Total	44	100.0

6. Factores personales

A partir de la investigación inicial de los accidentes ocurridos (n=44), en el 83.7% ningún factor personal influyó (n=36), mientras que en el 11.6% el factor predominante fue el bajo tiempo de reacción (n=6).

Gráfica 5

Resultados cuantitativos factores personales



NINGÚN FACTOR PERSONAL=36

BAJO TIEMPO DE REACCIÓN= 6

ANSIOSO=1

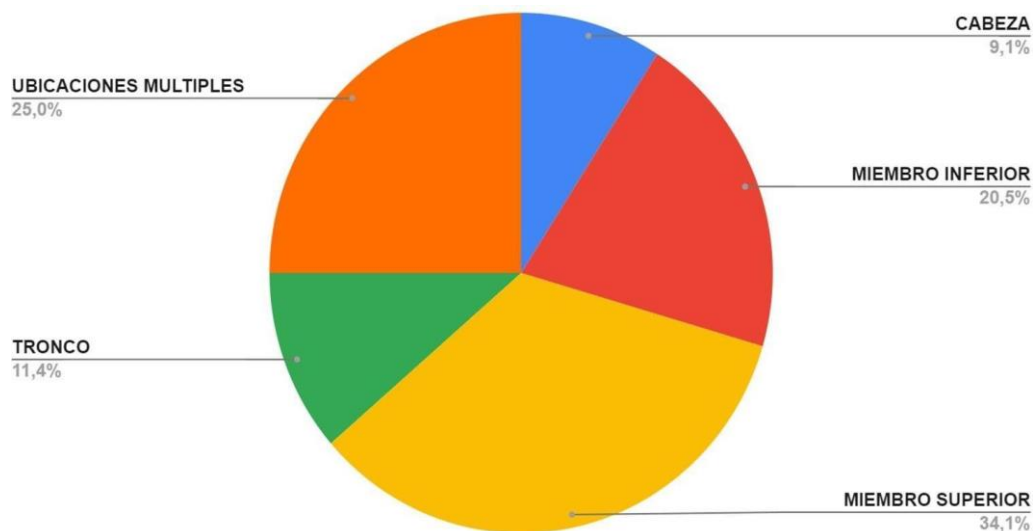
CAPACIDAD LIMITADA DE MOVIMIENTO=1

4. Variables del accidente de trabajo

A partir de la investigación inicial de los accidentes ocurridos (n=44), en el 34.1% se afectaron miembros superiores (n=15), mientras que en el 25.0% se dieron lesiones en múltiples partes del cuerpo (n=11).

Gráfica 6

Resultados cuantitativos partes del cuerpo afectadas



MIEMBRO SUPERIORES = 15

MIEMBROS INFERIORES = 9

UBICACIONES MÚLTIPLES = 11

CABEZA = 4

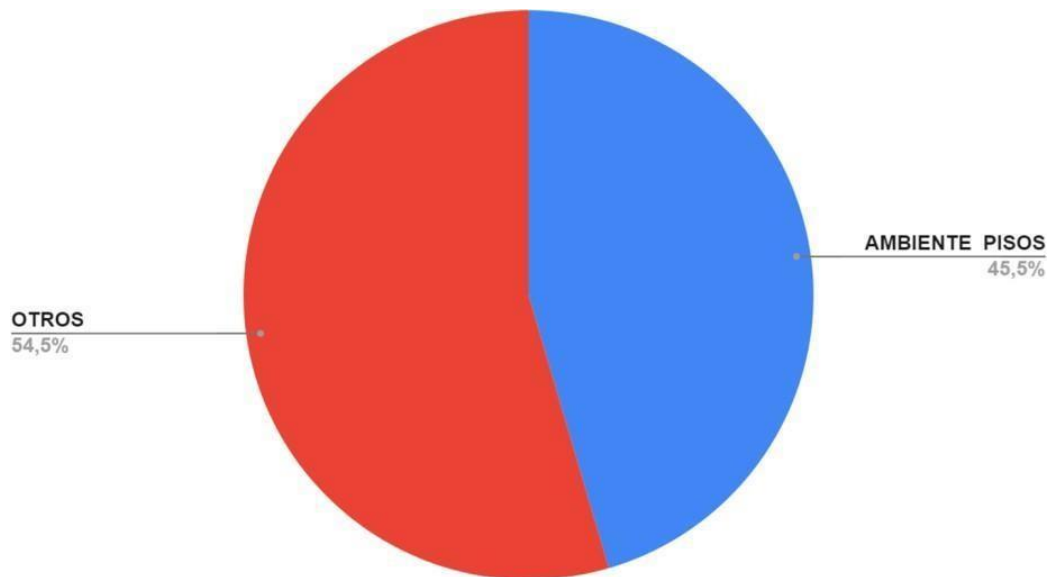
TRONCO = 5

8. Agente accidente

Dentro de la investigación inicial de los accidentes ocurridos (n=44), en el 45.5% el agente fue el piso (n=20), mientras que el 54.5% fueron ocasionados por otros agentes (n=24).

Gráfica 7

Resultados cuantitativos agente del accidente



AMBIENTES DE PISOS=20

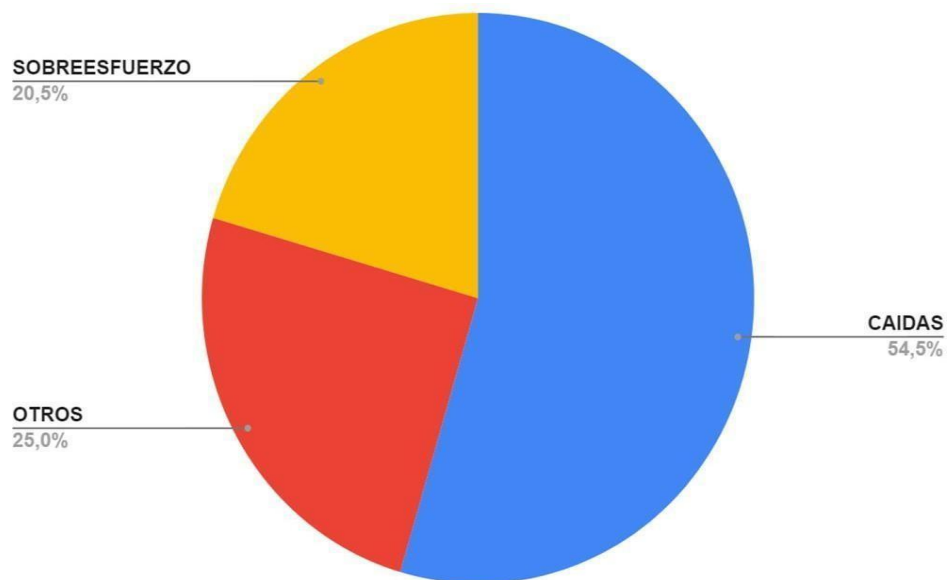
OTROS=24

9. Mecanismo del accidente

A partir de la investigación inicial de los accidentes ocurridos (n=44), el 54.5% se ocasionaron por caídas (n=24), mientras que el 20.4% se dieron a causa de sobreesfuerzo (n=9).

Gráfica 8

Resultados cuantitativos mecanismo del accidente



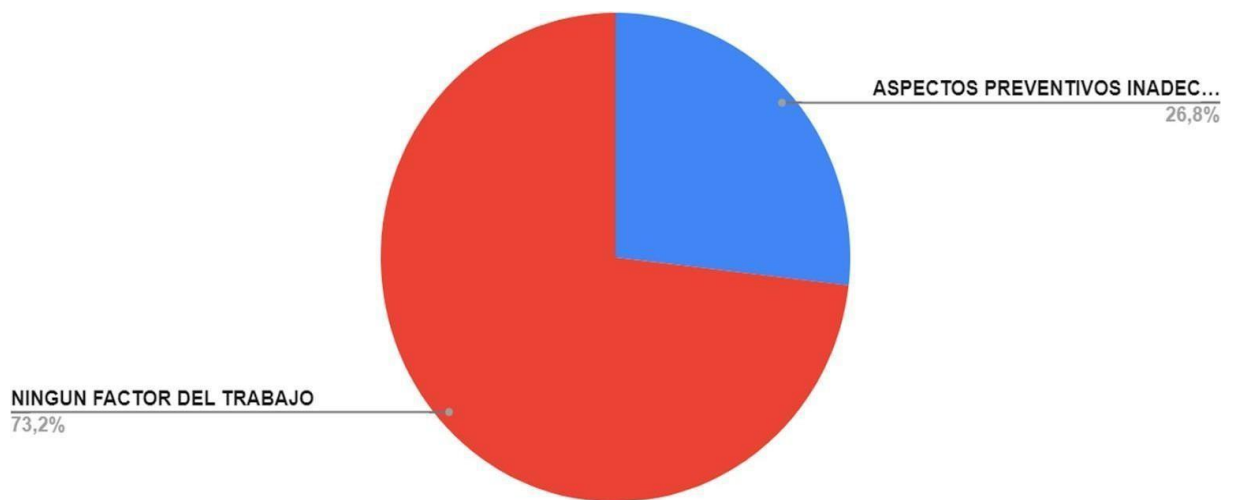
CAÍDAS=24
SOBRE ESFUERZO= 9
OTROS=11

10. Factores del trabajo

Dentro de la investigación inicial de los accidentes ocurridos (n=44), en el 73.2% no hubo factor de trabajo (n=30), mientras que en el 26.8% se dieron por aspectos preventivos inadecuados (n=14).

Gráfica 9

Resultados cuantitativos factores del trabajo



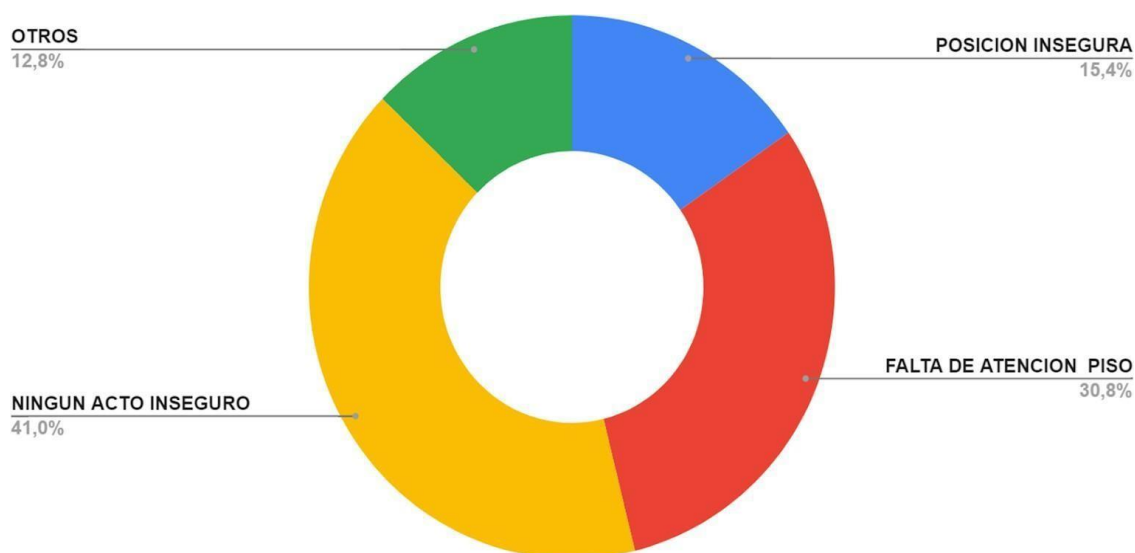
NINGÚN FACTOR DEL TRABAJO =30
ASPECTOS PREVENTIVOS INADECUADOS=14

11. Actos inseguros

A partir de la investigación inicial de los accidentes ocurridos (n=44), en el 41.0% no hubo ningún acto inseguro (n=16), mientras que el 30.7% se dieron por la falta de atención de los trabajadores hacia los pisos (n=12)

Gráfica 10

Resultados cuantitativos actos inseguros



NINGÚN ACTO INSEGURO=16
FALTA DE ATENCIÓN AL PISO =12
POSICIÓN INSEGURA=11
OTROS=5

Resultados encuesta factores humanos accidentes laborales de administrativos Universidad del Cauca 2020-2022

La encuesta se realizó con 42 personas, debido a que 2 trabajadores se habían jubilado en el año 2022

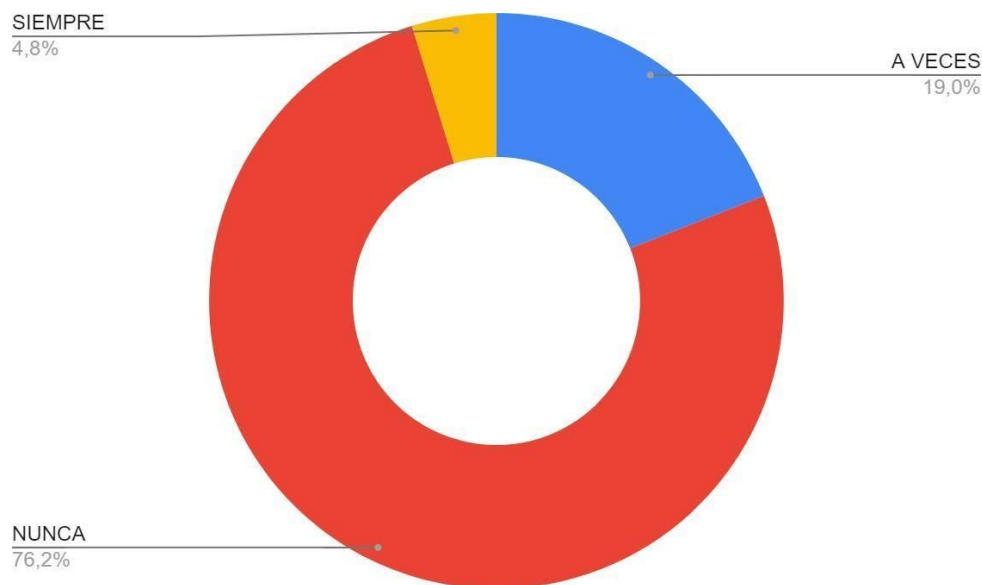
Dimensión 1: Actos inseguros

1. *Desarrollar tareas sin equipo de protección personal*

Del total de encuestados (n=42), el 76.2% nunca desarrollan tareas sin equipos de protección personal (n=32), el 19.0% corresponde encuestas que a veces hacen tareas sin equipo de protección personal (n=8), mientras que el 4.8% siempre hacen sus tareas sin equipo de protección personal (n=2).

Gráfica 11

Resultados cuantitativos nunca desarrollan tareas sin EPP



NUNCA: 32

A VECES: 8

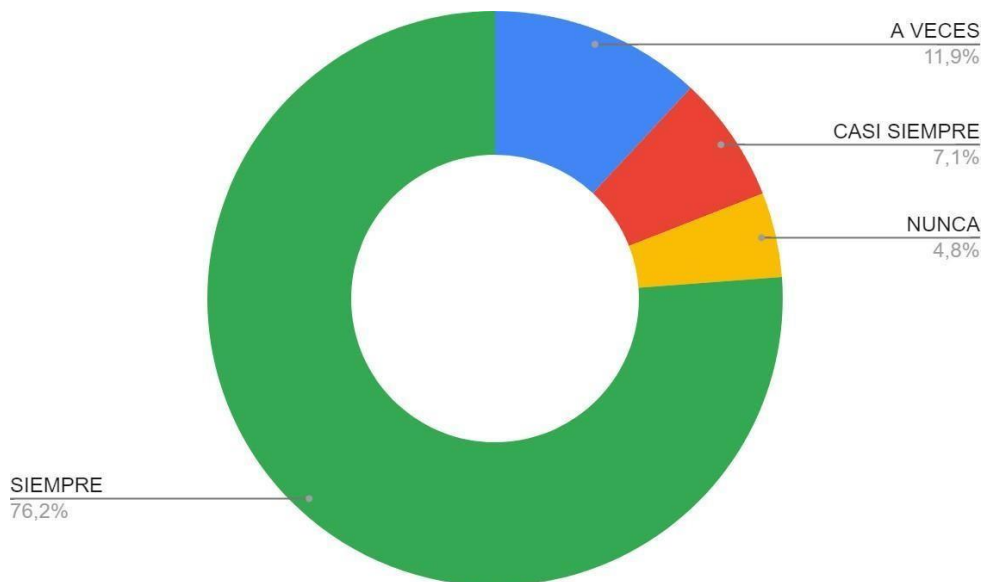
SIEMPRE: 2

2. Seguir instrucciones de trabajo

Del total de encuestados (n=42), el 76.2% respondieron que siempre siguen instrucciones de trabajo (método establecido) (n=32), mientras que el 11.9% a veces lo hacen (n=5), el 7.1% casi siempre (n= 3) y el 4.8% nunca siguen instrucciones de trabajo (N=2)

Gráfica 12

Resultados cuantitativos seguir instrucciones de trabajo



SIEMPRE: 32

AVECES: 5

CASI SIEMPRE: 3

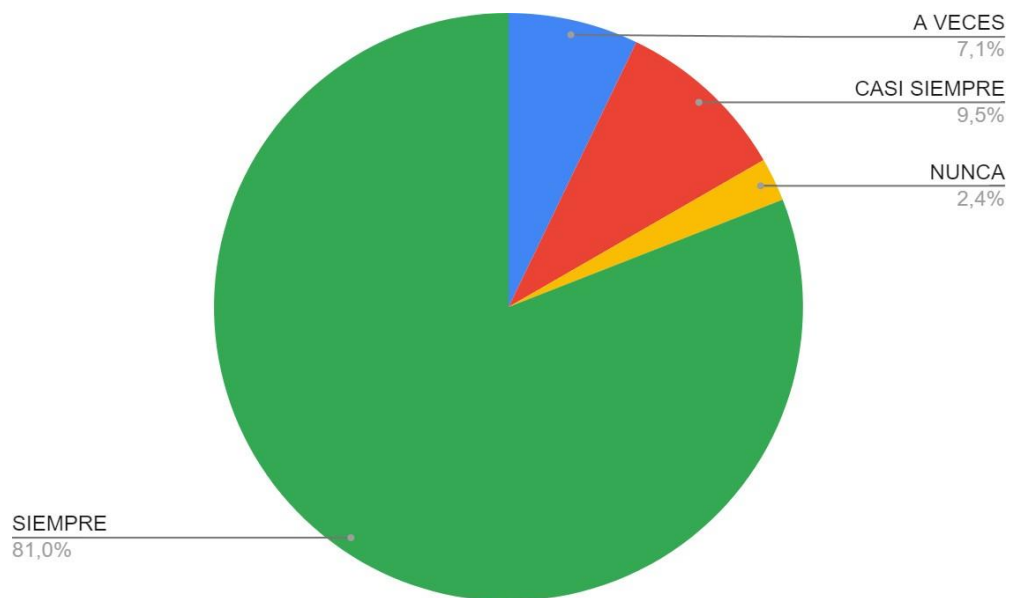
NUNCA: 2

3. Respetar reglas y procedimientos de seguridad

Del total de encuestados (n=42), el 81.0% respondieron que siempre respetan reglas y procedimientos de seguridad (n=34), mientras que 9.5% casi siempre lo hacen (n=4).

Gráfica 13

Resultados cuantitativos respetar reglas y procedimientos de seguridad



SIEMPRE: 34

CASI SIEMPRE: 4

A VECES: 3

NUNCA: 1

4. Tratar de ahorrar tiempo al desarrollar su operación

Del total de encuestados (n=42), el 35.7% a veces lo hacen (n=15) mientras que el 28.6% respondieron siempre tratan de ahorrar tiempo al desarrollar su operación (n=12), el 21.4% nunca (n=9) y el 14.3% casi siempre tratan de ahorrar tiempo al desarrollar su operación (=6).

Gráfica 14

Resultados cuantitativos Tratar de ahorrar tiempo al desarrollar su operación



A VECES: 15

SIEMPRE: 12

NUNCA: 9

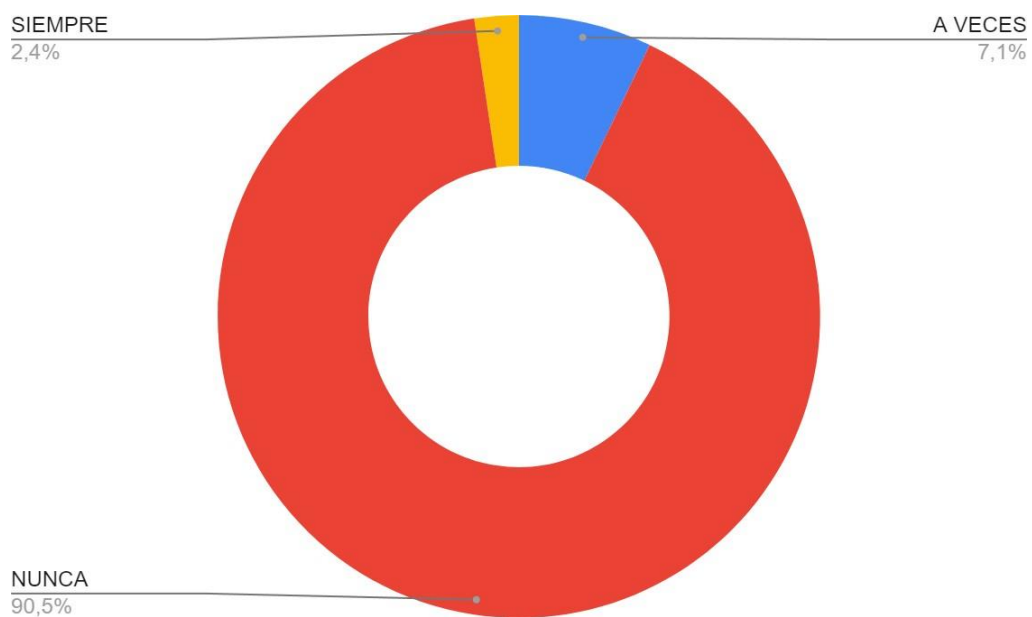
CASI SIEMPRE: 6

5. Operar equipo sin conocimientos

Del total de encuestados (n=42), el 90.5% respondieron que nunca operan equipos sin conocimiento (n=38), mientras que el 7.1% a veces lo hacen (n=3) y el 2.4% siempre opera equipos sin conocimiento (n=1).

Gráfica 15

Resultados cuantitativos operar equipo sin conocimientos



NUNCA: 38

A VECES: 3

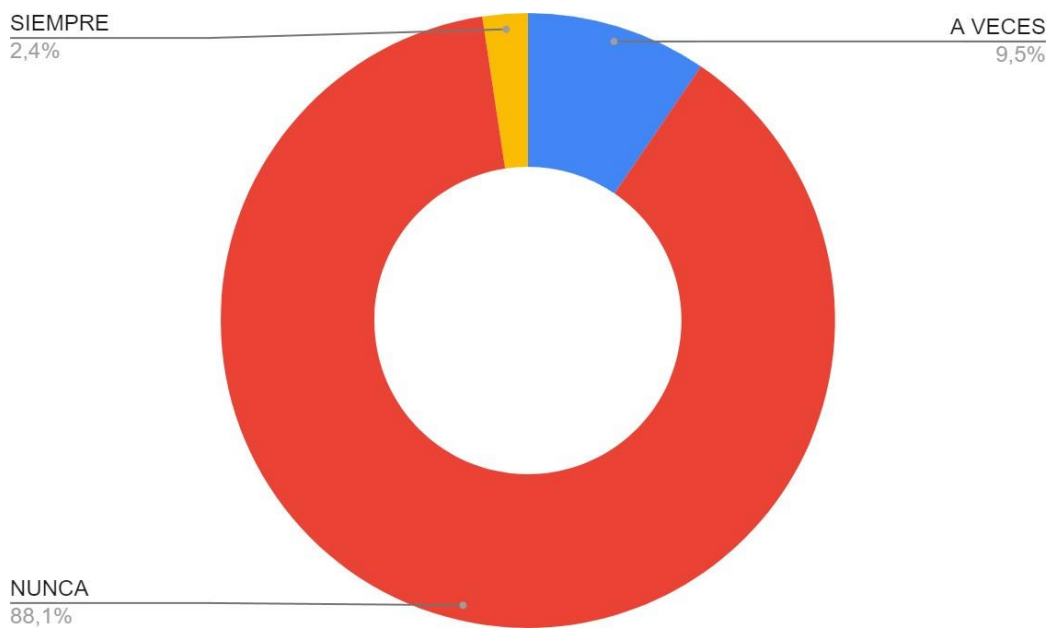
SIEMPRE: 1

6. Trabajar sin guardas –herramientas y equipos de trabajo, sin dispositivo de seguridad.

Del total de encuestados (n=42), el 88.1% respondieron que nunca trabajan sin guardas de seguridad (n=37), mientras que el 9.5% a veces lo hacen (n=4) mientras el 2.4% siempre trabajan con guardas(n=1).

Gráfica 16

Resultados cuantitativos trabajar sin guardas



NUNCA: 37

A VECES: 4

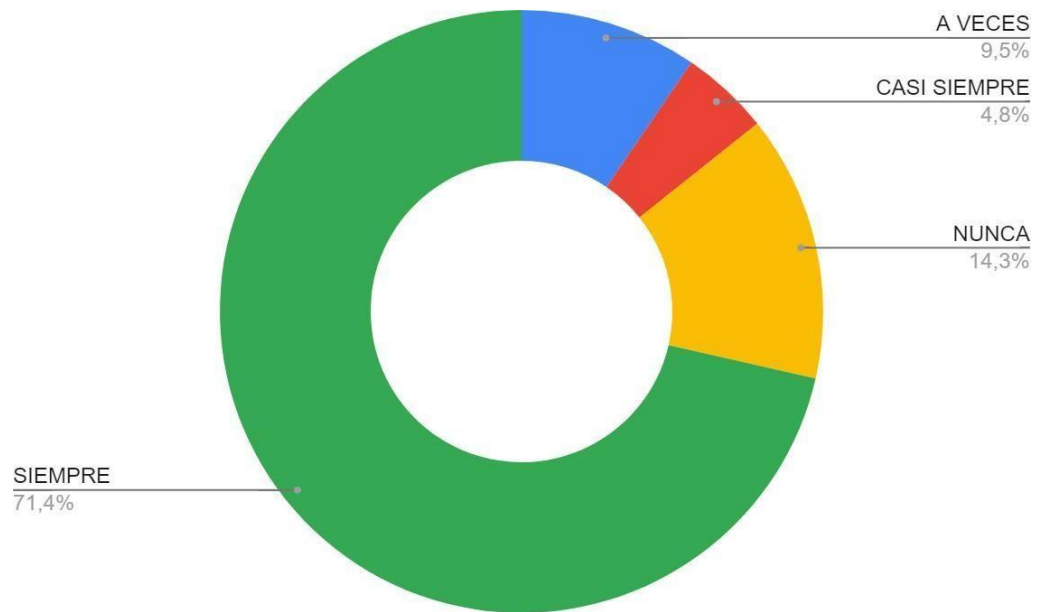
SIEMPRE: 1

7. Usar la herramienta adecuada

Del total de encuestados (n=42), el 71.4% respondieron que siempre usan la herramienta adecuada (n=30), mientras que el 14.3% nunca lo hacen (n=6).

Gráfica 17

Resultados cuantitativos usar la herramienta adecuada



SIEMPRE: 30

NUNCA: 6

A VECES: 4

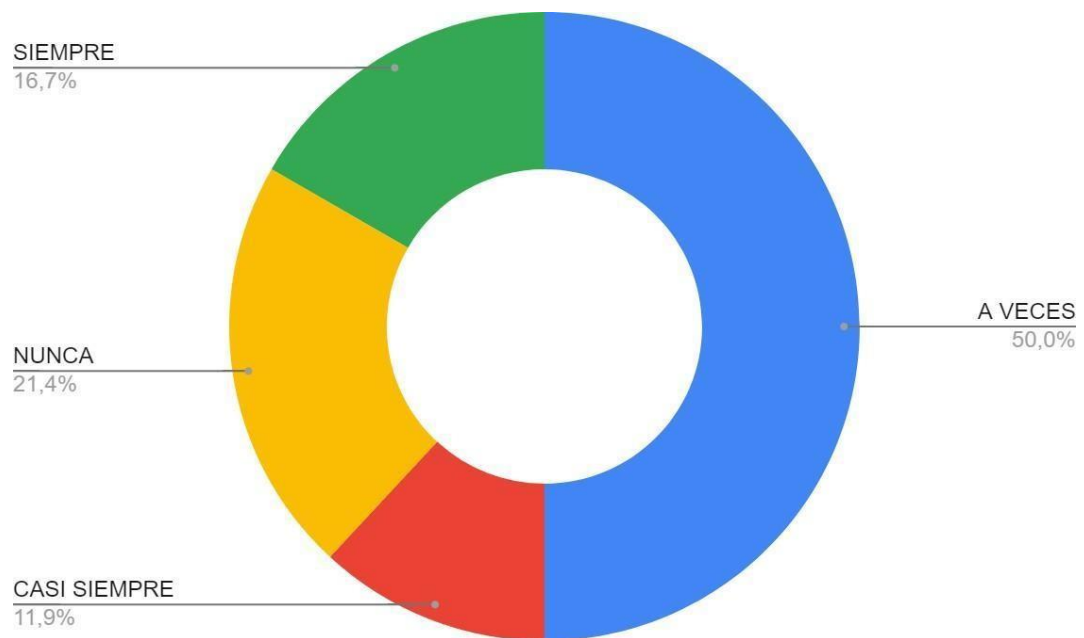
CASI SIEMPRE: 2

8. Falta atención condiciones del piso

Del total de encuestados (n=42), el 50.0% respondieron que a veces no están pendientes de las condiciones del piso (n=21), mientras que el 21.4% nunca lo hacen (n=9). Lo anterior llama la atención puesto que esto puede evidenciar distracción de parte del trabajador.

Gráfica 18

Resultados cuantitativos falta atención condiciones del piso



A VECES: 21

NUNCA: 9

SIEMPRE: 7

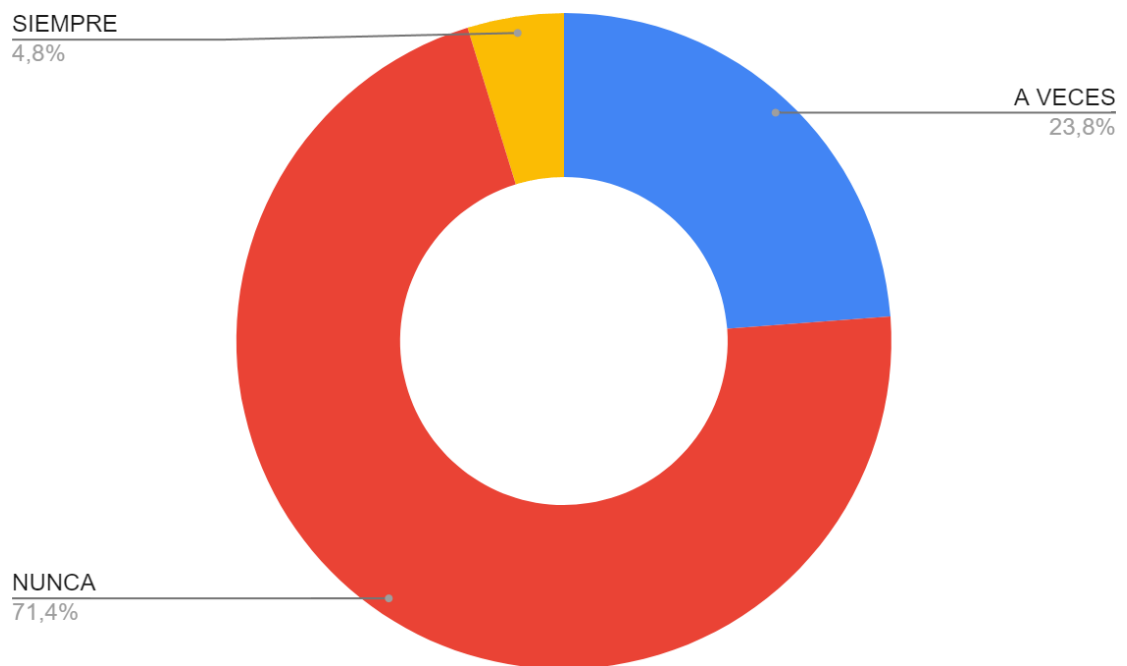
CASI SIEMPRE: 5

9. Mala interpretación de instrucción de trabajo

Del total de encuestados (n=42), el 71.4% respondieron que nunca interpretan mal las instrucciones de trabajo (n=30), mientras que el 23.8% a veces interpretan mal las instrucciones de trabajo (n=10).

Gráfica 19

Resultados cuantitativos mala interpretación de instrucción de trabajo



NUNCA: 30

A VECES: 10

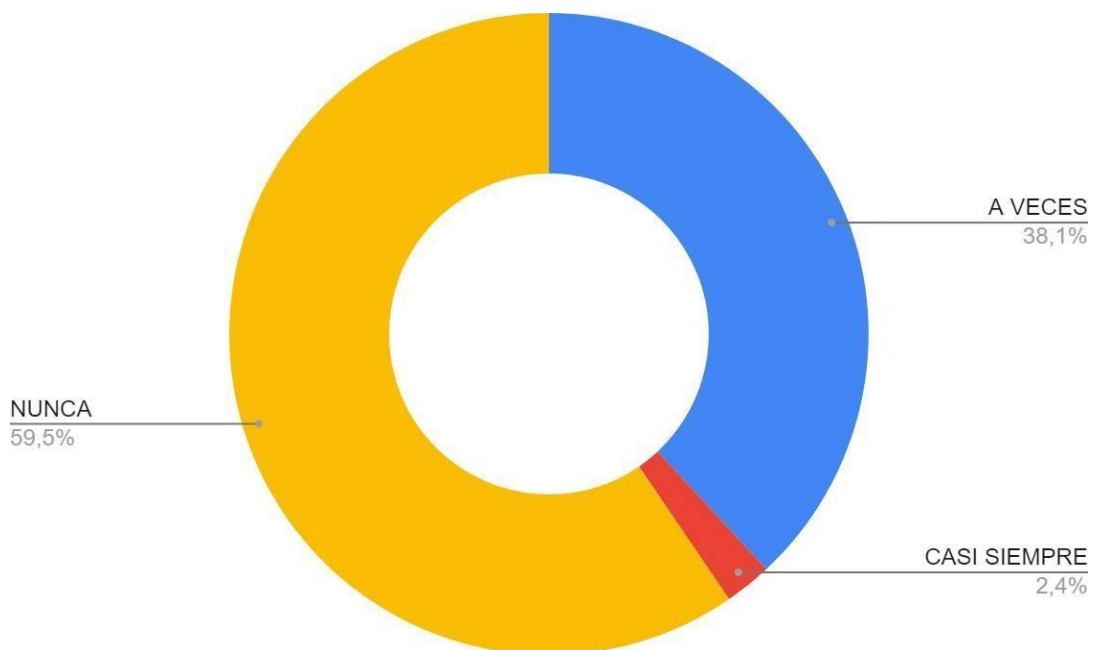
SIEMPRE: 2

10. Distracción o descuido del trabajador

Del total de encuestados (n=42), el 59.5% respondieron que nunca actúan con distracción o descuido en sus labores (n=25), mientras que el 38.1% a veces lo hacen (n=16).

Gráfica 20

Resultados cuantitativos distracción o descuido del trabajador



NUNCA:25

A VECES:16

CASI SIEMPRE:1

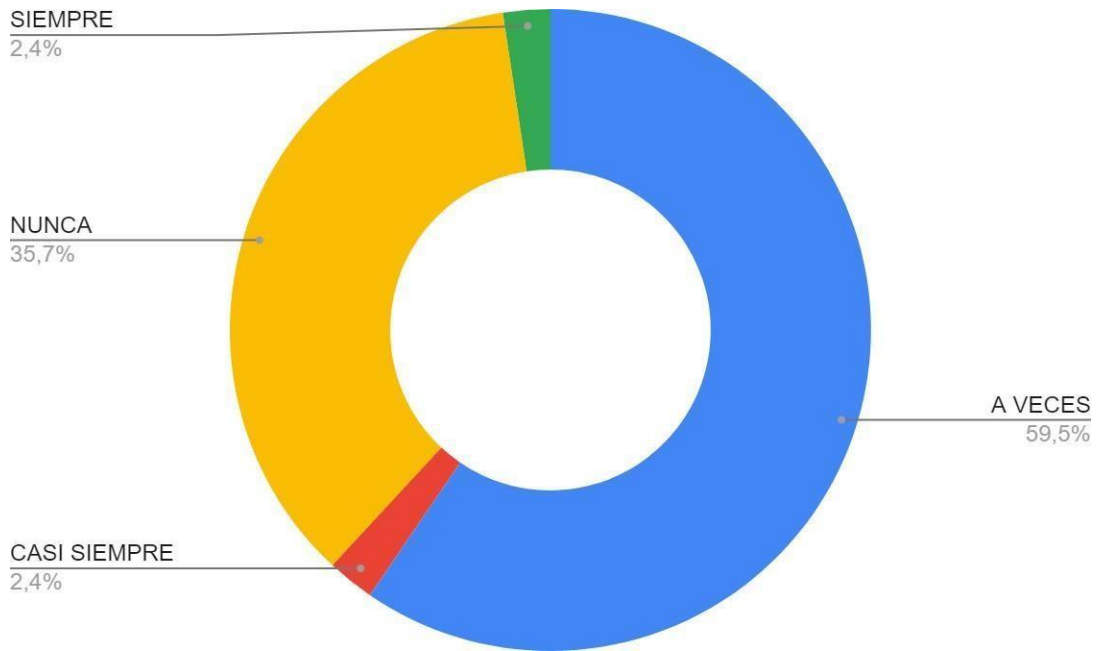
11. Exceso de confianza

Del total de encuestados (n=42), el 59.5% respondieron que a veces tienen exceso de confianza (n=25), mientras que el 35.7% nunca tienen exceso de confianza (n=15) y el 2.4% siempre (n= 1).

Lo anterior llama la atención debido a que el exceso de confianza es un factor que produce muchos accidentes de trabajo, en este caso el trabajador actúa sin estar atento de sus acciones conscientemente.

Gráfica 21

Resultados cuantitativos exceso de confianza



A VECES:25

NUNCA:15

SIEMPRE:1

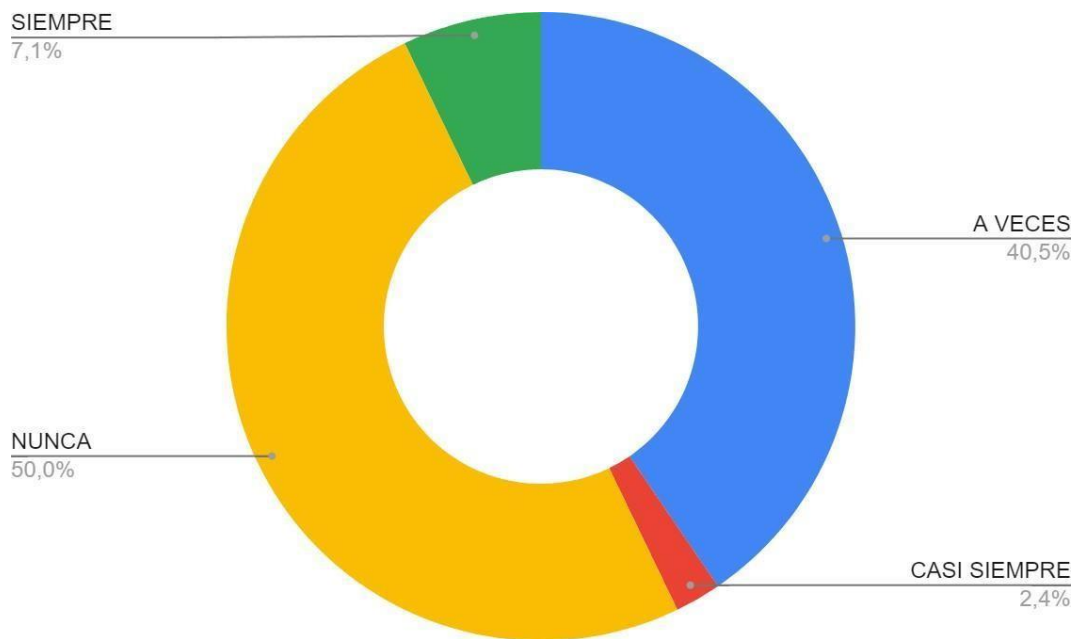
CASI SIEMPRE:1

12. Manejo adecuado de objetos pesados

Del total de encuestados (n=42), el 50.0% respondieron que nunca manejan objetos pesados inadecuadamente (n=21), mientras que el 40.5% a veces lo hacen (n=17).

Gráfica 22

Resultados cuantitativos manejo adecuado de objetos pesados



NUNCA:21

A VECES:17

SIEMPRE:3

CASI SIEMPRE:1

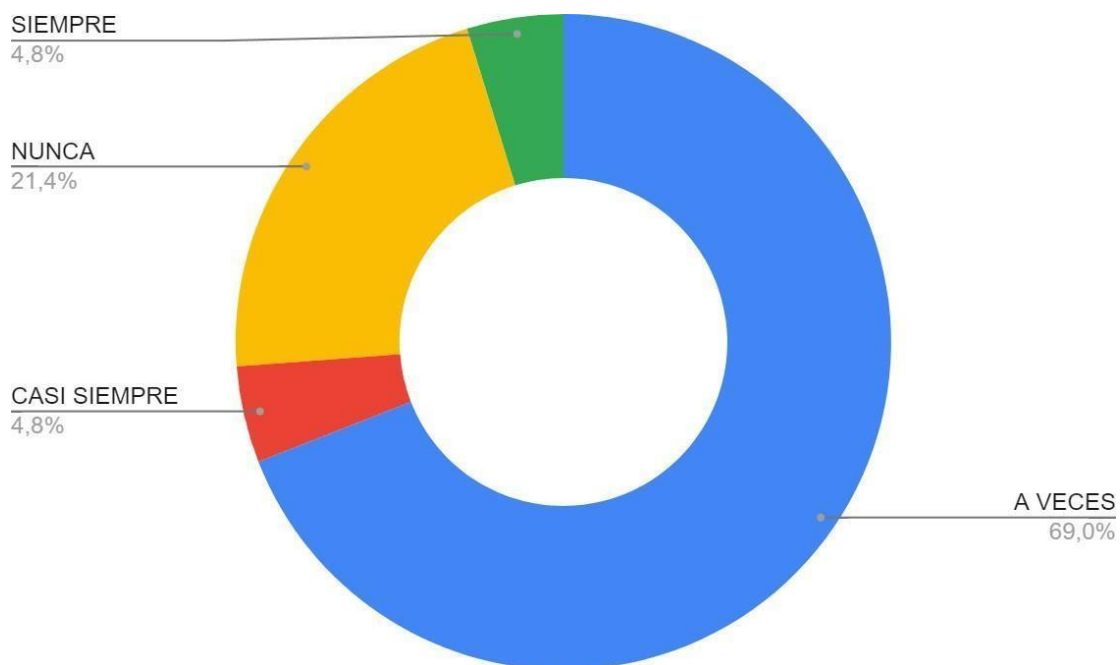
13. Adoptar posiciones inseguras

Del total de encuestados (n=42), el 69.0% respondieron que a veces adoptan posiciones inseguras en sus labores (n=29), mientras que el 21.4% nunca lo hacen (n=9).

Lo anterior es importante tener en cuenta debido a que la mayoría de los empleados a veces adoptan posiciones inseguras y están más expuestos a sufrir accidentes de trabajo.

Gráfica 23

Resultados cuantitativos adoptar posiciones inseguras



A VECES:29

NUNCA:9

SIEMPRE:2

CASI SIEMPRE:2

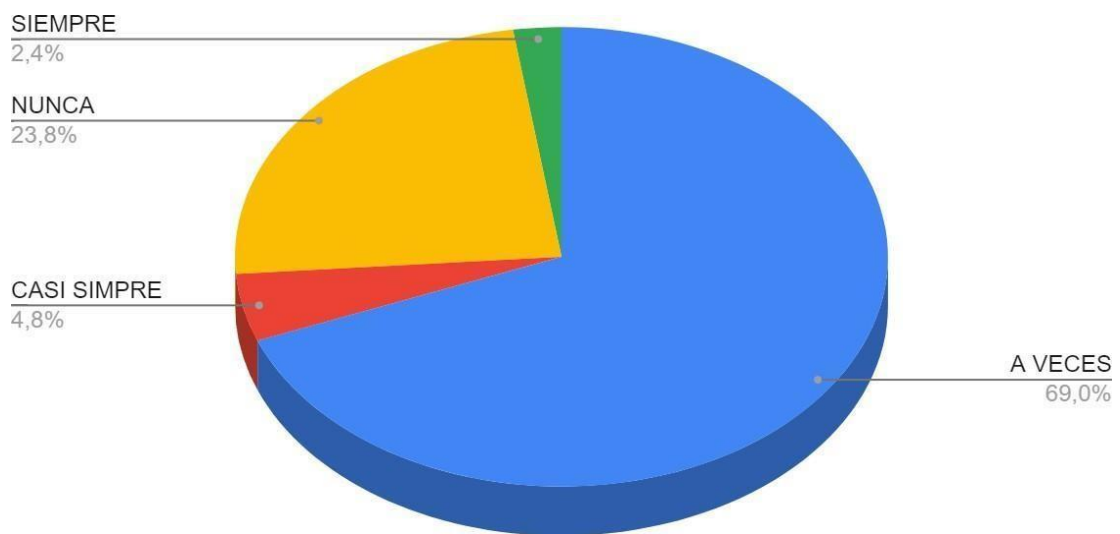
Dimensión 2: Factores personales

1. Salud de la persona

Del total de encuestados (n=42), el 69.0% respondieron que a veces sufren problemas de salud (n=29), mientras que el 23.8% nunca los tienen (n=10).

Gráfica 24

Resultados cuantitativos salud de la persona



A VECES:29

NUNCA:10

CASI SIEMPRE:2

SIEMPRE:1

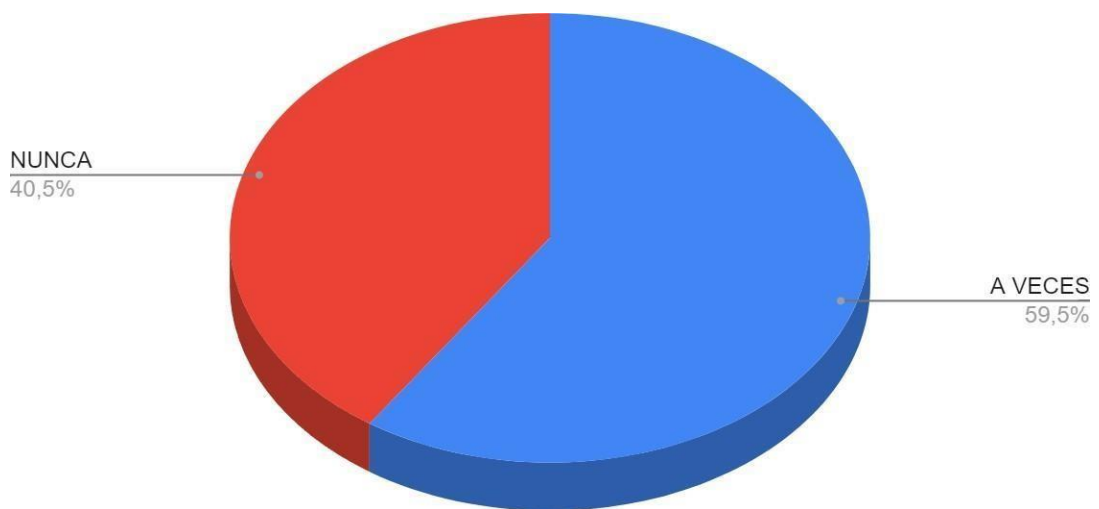
2. Problemas personales

Del total de encuestados (n=42), el 59.5% respondieron que a veces tienen problemas personales (n=25), mientras que el 40.5% nunca los tienen (n=17).

Es importante poner atención en este factor debido a que la mayoría de los trabajadores manifestaron tener problemas personales que pueden influir en la ejecución de sus tareas y actividades, lo cual puede aumentar el riesgo de la ocurrencia de un evento de accidentalidad.

Gráfica 25

Resultados cuantitativos problemas personales



A VECES:25

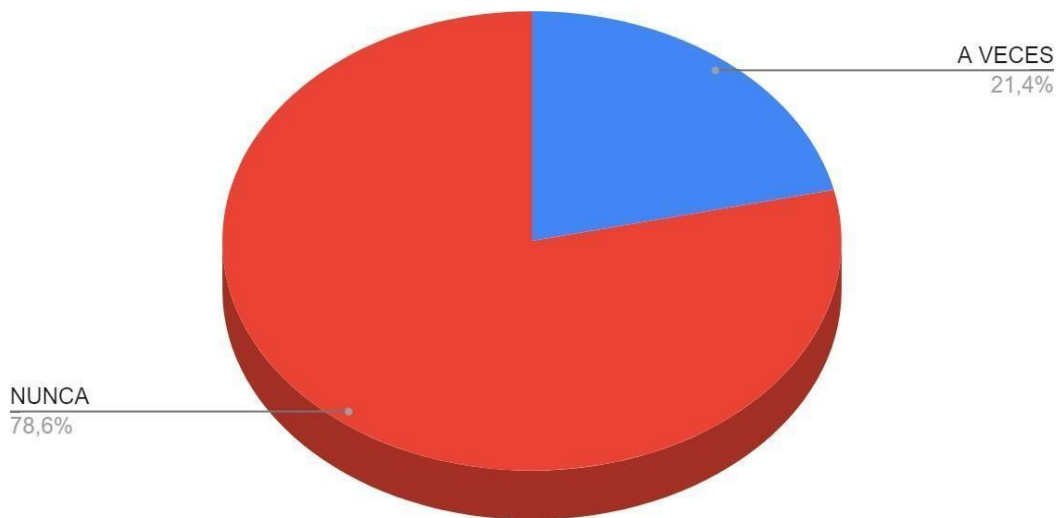
NUNCA :17

3. Actitud inadecuada del trabajador

Del total de encuestados (n=42), el 78.6% respondieron que nunca tienen actitudes inadecuadas (n=33), mientras que el 21.4% a veces las tienen (n=9).

Gráfica 26

Resultados cuantitativos actitud inadecuada del trabajador



NUNCA:33

AVECES:9

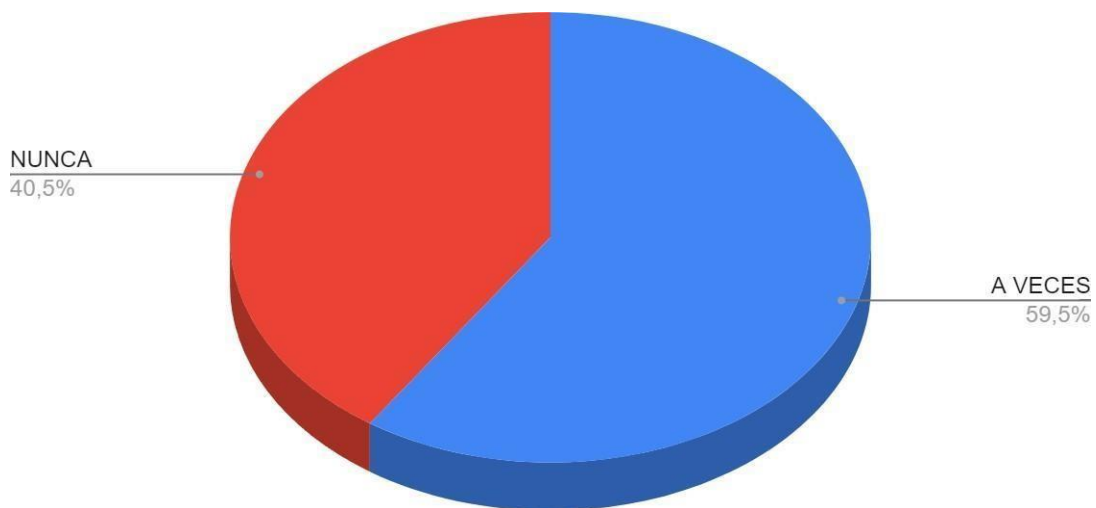
4. Problemas familiares

Del total de encuestados (n=42), el 59.5% respondieron que a veces tienen problemas familiares (n=25), mientras que el 40.5% nunca los tienen (n=17).

Es importante poner atención en este factor debido a que la mayoría de los trabajadores manifestaron tener a veces problemas familiares que pueden influir en la ejecución de sus tareas y actividades, lo cual puede aumentar el riesgo de la ocurrencia de un evento de accidentalidad

Gráfica 27

Resultados cuantitativos problemas familiares



A VECES:25

NUNCA:17

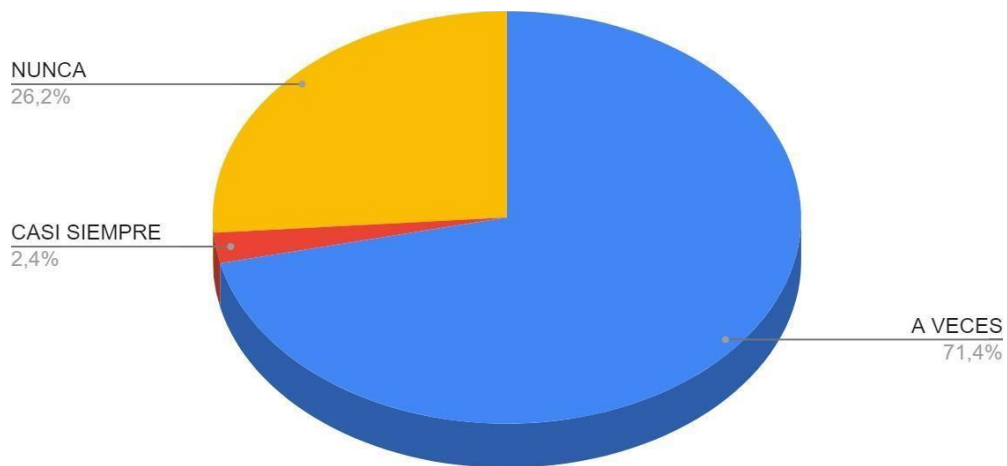
5. *Fatiga o cansancio*

Del total de encuestados (n=42), el 71.4% respondieron que a veces sienten fatiga (n=30), mientras que el 26.2% nunca sienten fatiga o cansancio (n=11).

Es importante poner atención en este factor debido a que la mayoría de los trabajadores al contestar que a veces sufren de fatiga o cansancio, esto puede influir en la ejecución de sus tareas y actividades y puede aumentar el riesgo de la ocurrencia de un evento de accidentalidad

Gráfica 28

Resultados cuantitativos fatiga o cansancio



A VECES: 30

NUNCA:11

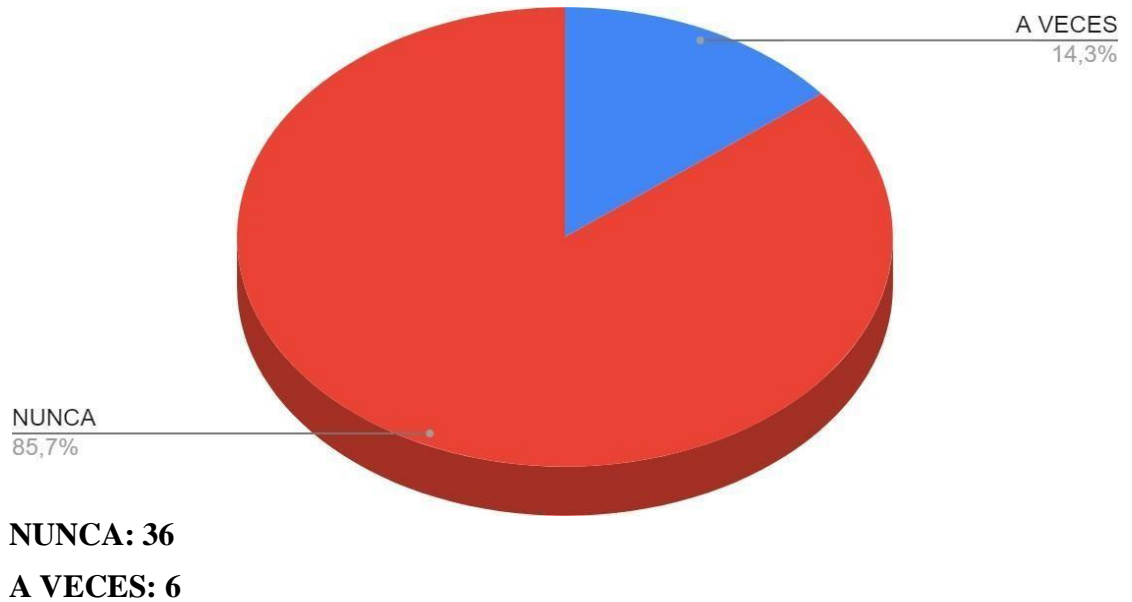
CASI SIEMPRE:1

6. Falta de cuidado o interés al hacer su trabajo

Del total de encuestados (n=42), el 85.7% respondieron que nunca actúan con falta de cuidado o interés al hacer su trabajo (n=36), mientras que el 14.3% a veces les falta cuidado o interés al hacer su trabajo (n=6).

Gráfica 29

Resultados cuantitativos falta de cuidado o interés al hacer su trabajo

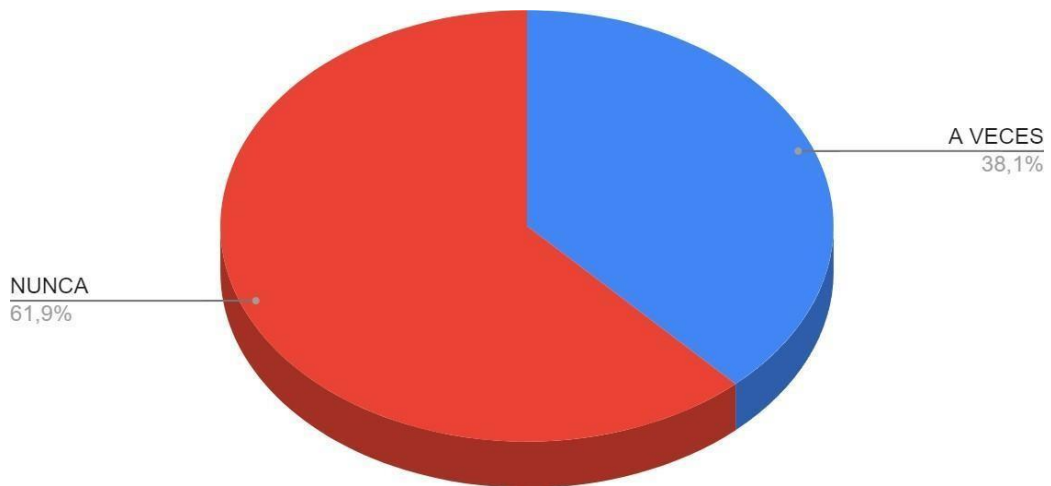


7. Somnolencia

Del total de encuestados (n=42), el 61.9% respondieron que nunca trabajan con somnolencia (n=26), mientras que el 38.1% a veces trabajan con somnolencia (n=16).

Gráfica 30

Resultados cuantitativos somnolencia



NUNCA:26

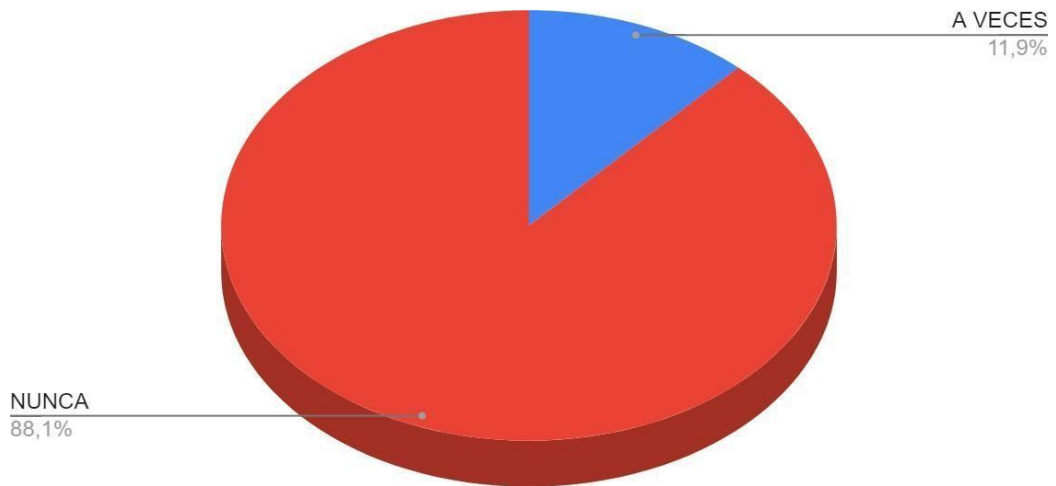
A VECES:16

8. Indisciplina

Del total de encuestados (n=42), el 88.1% respondieron que nunca están indisciplinados (n=37), mientras que el 11.9% a veces son indisciplinados (n=5).

Gráfica 31

Resultados cuantitativos indisciplina



NUNCA:37

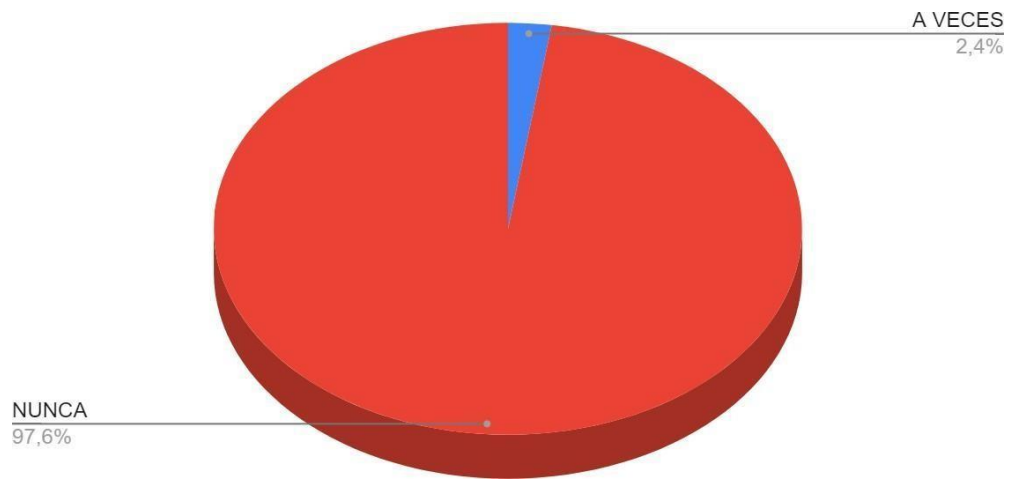
A VECES:5

9. Ingesta excesiva de alcohol o droga

Del total de encuestados (n=42), el 97.6% respondieron que nunca se presentan al trabajo con ingesta excesiva de alcohol o droga (n=41), mientras que el 2.4% a veces si se presenta con ingesta excesiva de alcohol o drogas (n=1).

Gráfica 32

Resultados cuantitativos ingesta excesiva de alcohol o droga



NUNCA:41

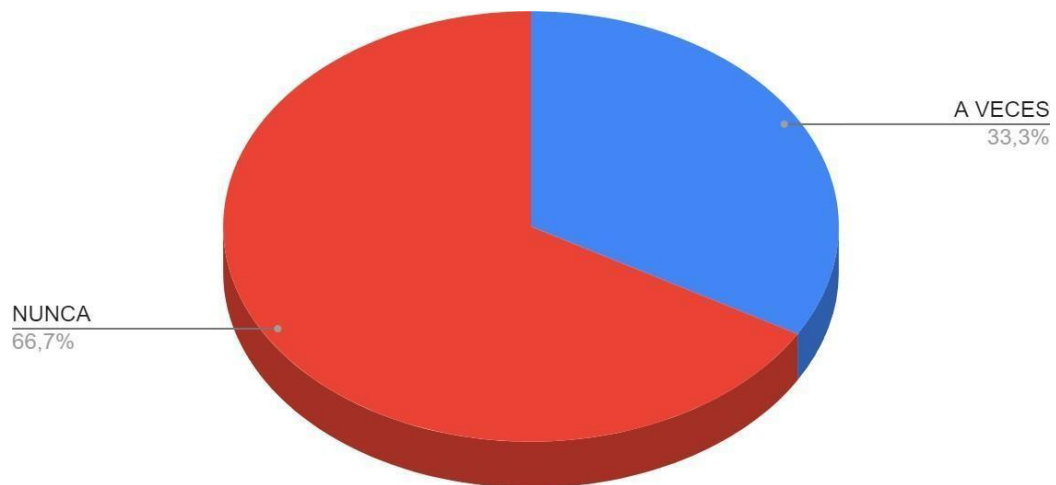
A VECES:1

10. Imprudencia

Del total de encuestados (n=42), el 66.7% respondieron que nunca son imprudentes (n=28), mientras que el 33.3% a veces son imprudentes(n=14).

Gráfica 33

Resultados cuantitativos imprudencia



NUNCA:28

A VECES:14

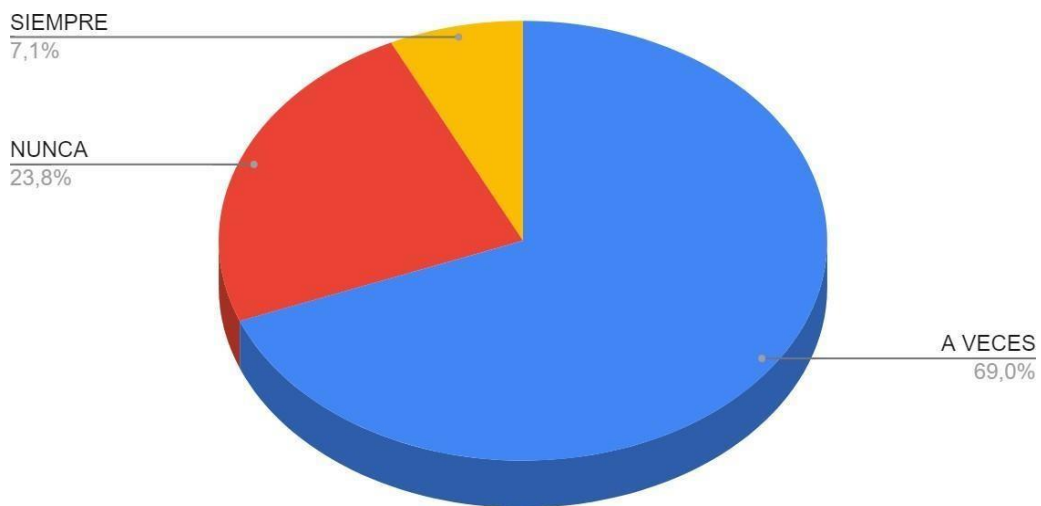
11. Hablar con compañeros mientras trabaja

Del total de encuestados (n=42), el 69.0% respondieron que a veces hablan con compañeros mientras trabajan (n=29), el 23.8% nunca habla con compañeros cuando trabajan (n=10).

Es importante poner atención en este factor debido a que la mayoría de los trabajadores a veces están hablando con sus compañeros mientras trabajan, esto puede generar distracción e influir en la ejecución de sus tareas y actividades y puede aumentar el riesgo de la ocurrencia de un evento de accidentalidad.

Gráfica 34

Resultados cuantitativos hablar con compañeros mientras trabaja



A VECES:29

NUNCA:10

SIEMPRE: 3

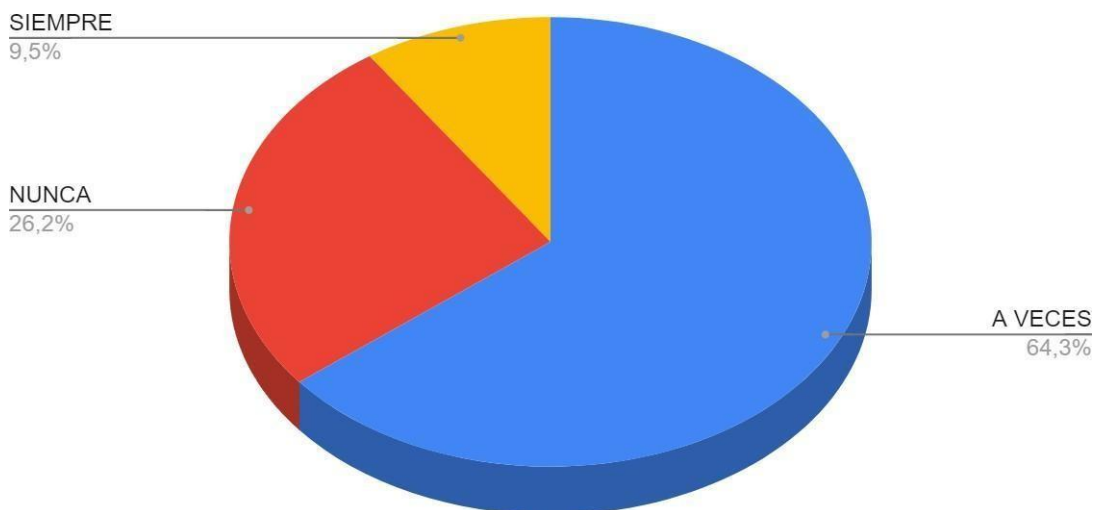
12. Hablar por teléfono mientras trabaja

Del total de encuestados (n=42), el 64.3% respondieron que a veces hablan por teléfono y/o celular mientras hacen su trabajo (n=27), mientras que el 26.2% nunca hablan por teléfono y/o celular mientras trabajan (n=11).

Es importante poner atención en este factor debido a que la mayoría de los trabajadores al contestar que hablan con frecuencia por teléfono en su ambiente laboral, esto puede influir en la ejecución de sus tareas y actividades y aumentar el riesgo de la ocurrencia de un evento de accidentalidad.

Gráfica 35

Resultados cuantitativos hablar por teléfono mientras trabaja



A VECES:27

NUNCA:11

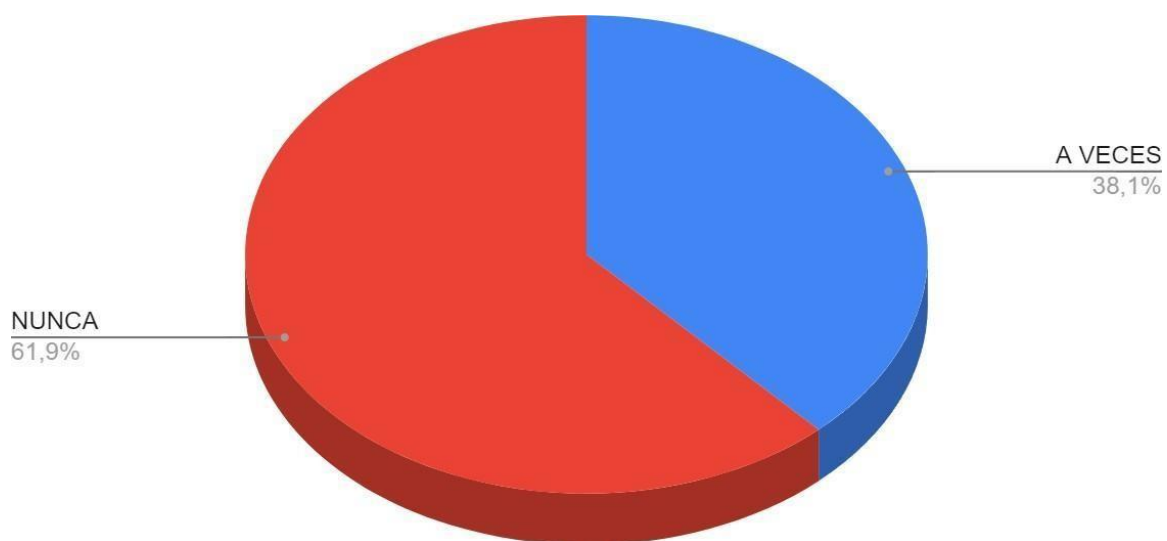
SIEMPRE

13. Problemas de memoria

Del total de encuestados (n=42), el 61.9% respondieron que nunca tienen problemas de memoria (n=26), mientras que el 38.1% a veces tienen problemas (n=16).

Gráfica 36

Resultados cuantitativos problemas de memoria



NUNCA:26

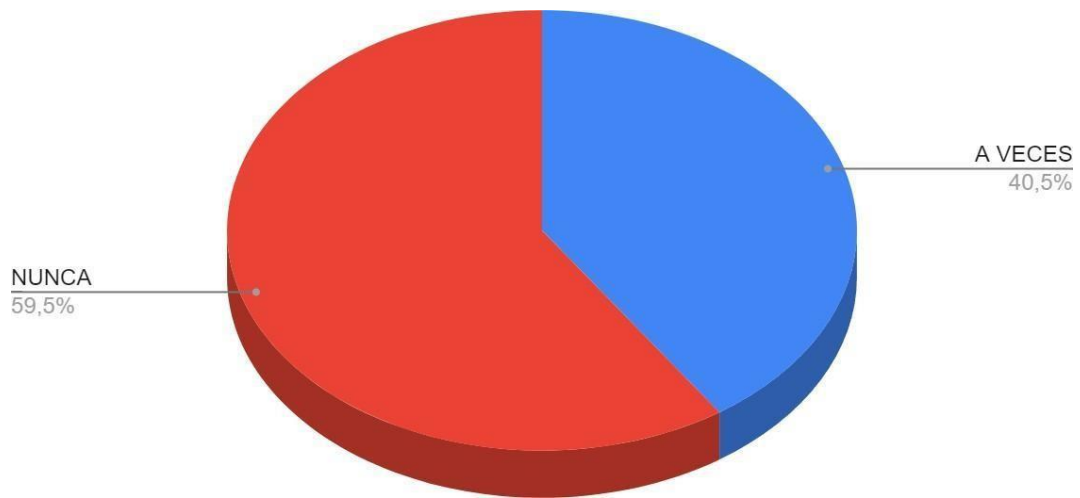
A VECES:16

14. Falta de desafíos

Del total de encuestados (n=42), el 59.5% respondieron que nunca enfrentan desafíos en su trabajo (n=25), mientras que el 40.5% a veces enfrentan desafíos (n=17).

Gráfica 37

Resultados cuantitativos falta de desafíos



NUNCA:25

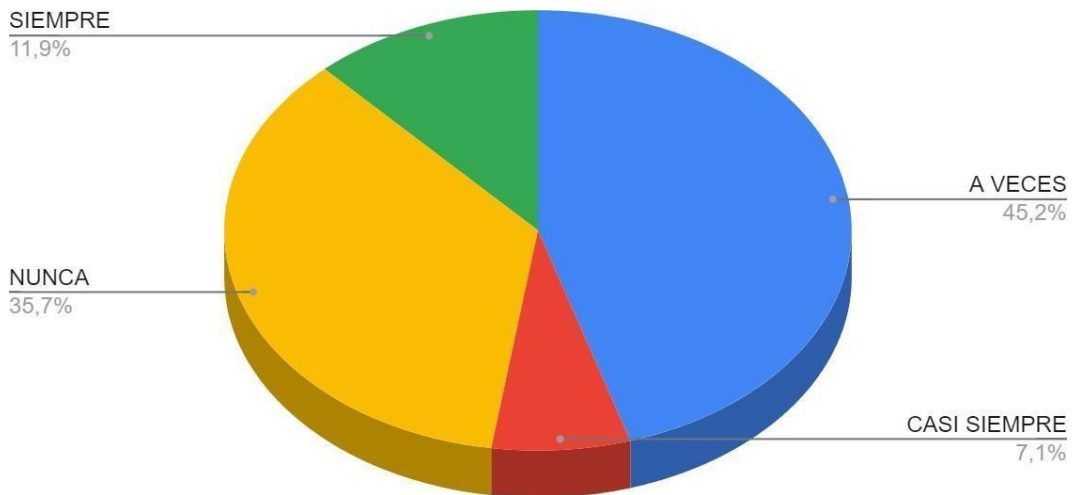
A VECES:17

15. Bajo tiempo de reacción

Del total de encuestados (n=42), el 45.2% respondieron que a veces actúan con bajo tiempo de reacción en su entorno laboral (n=19), mientras que el 35.7% nunca tienen bajo tiempo de reacción (n=15), el 11.9% siempre tiene bajo tiempo de reacción (n=5).

Gráfica 38

Resultados cuantitativos bajo tiempo de reacción



A VECES:19

NUNCA:15

SIEMPRE:5

CASI SIEMPRE:3

Discusión

En primer lugar, se hizo una caracterización de los administrativos accidentados y de los accidentes laborales, luego se aplicó un cuestionario para identificación de factores humanos en accidentes laborales, sobre un total de 42 trabajadores administrativos de la Universidad del Cauca accidentados entre 2020 y 2022. La principal limitación de la investigación fue la ausencia de referentes actuales acerca del tema.

Según Reyes Rosa, Prado Lilia, Aguilera A, Soltero R. (2011) en el estudio titulado “Descripción de los conocimientos sobre factores humanos que causan accidentes en una industria arnesera mexicana”, al aplicar una encuesta para los factores humanos que provocan accidentes con lesión en manos, en relación a la dimensión de factores personales, la respuesta culturalmente correcta en la gran mayoría de los casos fue "a veces", solo para los casos “uso de joyería en manos” e “ingesta excesiva de alcohol y droga antes de presentarse a trabajar”, las respuestas fueron "casi siempre " y "nunca" respectivamente, contrastando con los resultados de la presente investigación en donde los factores más prevalentes causantes de accidentes fueron la distracción debido a estar hablando por teléfono y compañeros y la fatiga en donde la respuesta más común fue la de “a veces.”

Peña Hernández et al. (2020). concluyó que, al indagar sobre sintomatología de la fatiga, más de mitad de la población encuestada (69.6%) presenta dolor en alguna parte del cuerpo, siendo la zona cervical (16.7%) y lumbar (16.7%) las más afectadas; en este sentido, cabe aclarar que un porcentaje del 15.7% presenta dolor de manera simultánea en dos o más estructuras corporales. Adicionalmente, manifiestan que el dolor es intermitente (61.8%) y está presente en el 37.3% de los trabajadores durante los últimos seis meses. En contraste, el valor determinado en el presente estudio para la fatiga fue del 71.4%

De acuerdo a Urrea A. (2019), las distracciones que no permiten la ejecución de una tarea pueden aumentar la incidencia de errores como: la mala digitación, la omisión de pasos, la realización de malos cálculos, el uso inadecuado de dispositivos y materiales, la eliminación inadecuada de los desechos, la omisión de los elementos de protección personal y la culminación no exitosa de la actividad laboral. Por consiguiente, la presencia de una distracción en una secuencia de acciones en el entorno laboral incrementa en un 13% la probabilidad de que suceda un accidente de trabajo. El factor de distracción se debe tener en cuenta debido a que en el presente estudio tuvo una gran prevalencia en la causalidad de accidentes laborales.

Pinto D. (2018) encontró que el 3,3% de los empleados de laboratorio de la Universidad Católica de Santa María, tienen prácticas inadecuadas sobre el uso de equipos de protección personal (EPP), en comparación con el 96,7% de los trabajadores de este estudio que si hacen uso de los equipos y la mayoría respondieron que nunca trabajan sin EPP.

Finalmente, el acto inseguro causante con mayor prevalencia de accidentalidad laboral fue la adopción de malas posturas, coincidente con los hallazgos en el estudio de Parra Cruz A. (2020), quien concluyó que las malas posturas y movimientos repetitivos, constituyen factores de riesgo ergonómico, en donde las afecciones de columna vertebral más frecuentes identificadas en la literatura fueron la cervicalgia y la lumbalgia.

Conclusiones

Según las características generales identificadas en la población accidentada cuya moda en edad fue de 51 años en adelante, la mayor prevalencia se presentó en el sexo femenino. El año con mayor ocurrencia de accidentes fue el 2022, en la jornada de trabajo diurna, con afectaciones en los miembros superiores producto de caídas al mismo nivel a causa de no prestar atención a las condiciones del piso.

Los factores humanos que con más prevalencia causaron accidentes laborales, fueron la distracción relacionada con la capacidad mental/psicológica y la fatiga como una forma de tensión física o fisiológica, junto a malos hábitos ocupacionales como la adopción de malas posturas y el no uso de equipos de protección personal (EPP) en el trabajo.

Los anteriores factores pueden encontrarse relacionados con el promedio de la edad y la prevalencia del sexo femenino, lo cual puede ocasionar que el trabajador tenga bajo tiempo de reacción, exceso de confianza y tendencia a no estar conscientes de las acciones cotidianas como caminar, sentarse o bajar una escalera.

En relación al desarrollo humano, los hallazgos del presente estudio evidencian una necesidad tanto ontológica de los trabajadores accidentados como axiológicas a partir de la protección, la subsistencia y la libertad, las cuales deben ser atendidas a través de programas de prevención y promoción de salud laboral, así como de establecer medidas protectoras que mejoren la calidad de vida de los administrativos de la Universidad del Cauca.

Recomendaciones

Según las necesidades de intervención desde el punto de vista ontológico y axiológico del desarrollo humano que permiten un abordaje en atención a satisfacer necesidades de protección en el entorno laboral desde el ser, el tener, el hacer y el estar, se proponen las siguientes medidas de manejo:

Realizar y reforzar intervenciones psicosociales, mediante la realización de capacitaciones sobre comportamiento seguro y autocuidado, que permitan retroalimentar cuales son los aspectos de oportunidad para crear y mantener conductas seguras en el ambiente laboral; con la participación de los jefes inmediatos donde su rol principal sea resaltarlas lecciones aprendidas.

Así mismo, promover hábitos de vida saludables para la prevención de riesgos psicosociales a través de actividades de atención, relajación y concentración, como la hidroterapia, juegos mentales para adultos, ayurveda con masajes, meditación, yoga y cambios en la alimentación.

Desde el punto de vista biomecánico, se requiere reforzar conocimientos en higiene postural e instruir sobre la realización de ejercicios durante el tiempo de descanso como una estrategia para prevenir la fatiga y el cansancio; así mismo, realizar inspección de puestos de trabajo que permitan identificar situaciones de riesgo que pueden desencadenar incidentes o accidentes de trabajo.

Desde el punto de vista de condiciones de seguridad, es importante contar con el apoyo de los trabajadores a través del reporte de condición insegura, para ello desde el área de seguridad y salud en el trabajo se requiere socializar y capacitar sobre el diligenciamiento del formato de reporte de condiciones y actos inseguros; con esta herramienta se facilita la intervención a los ambientes de trabajo, realizando inspecciones de seguridad con el objetivo de identificar el estado de los pisos, la falta de señalización y demarcación de los mismos y las condiciones de orden y aseo.

Referencias

- Conexión Esan. (17 de mayo de 2022). Diferencias entre peligro, riesgo, acto, condición, incidente y accidente en salud ocupacional. Conexión Esan. <https://cutt.ly/IN9GxIG>
- eClass (2020). ¿Cuál es el rol del factor humano en los accidentes laborales? Curso de Cultura de Seguridad. <https://cutt.ly/uN7riTH>
- Escobar A. (1999). Antropología y desarrollo. MAGUARÉ 14: 42 – 73
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Programa de medicina preventiva y del trabajo. Disponible en https://www.icbf.gov.co/sites/default/files/procesos/pg5.gth_programa_de_medicina_preventiva_y_del_trabajo_v1.pdf
- Instituto Europeo de Posgrado. Las 5 fases de la pirámide de Maslow <https://www.iep.edu.es/las-5-fases-de-la-piramide-de-maslow/>
- Gómez Vélez, M. A., & Calderón Carrascal, P. A. (2017). Salud mental en el trabajo: entre el sufrimiento en el trabajo y la organización saludable. *Katharsis*, (23), 189–217. Ley 1562 de 2012 de Colombia. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional
- Manotas E., Costa Anillo, L., Echeverría Armella, J. W., & Ardila Duarte, C.A. (2022). Factores de riesgo neuropsicológico y de personalidad asociados en la poli accidentalidad laboral. *Revista Cubana de Medicina*, 61(2), 1–23

- Max Neef A., Elizalde A., Hopenhayn M. (1989). Desarrollo a escala humana
- Ministerio del Trabajo Colombia, Subdirección de Gestión del Talento Humano (2016). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST 2016 – 2017. Disponible en <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59614744/Programa+Sistema+de+Gestion+de+Seguridad+y+Salud+en+el+Trabajo.pdf/cb0222acca46-d3ad-ab49-0099c0051b39?version=1.0>
- Norma ISO 45001 Organización Internacional de Normalización (ISO). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Requisitos con orientación para su uso
- Organización de Aviación Civil Internacional – OACI. (2008). Factores humanos en el servicio de información aeronáutica
- Parra Cruz, A. (2020). Factores de riesgo ergonómico en personal administrativo, un problema de salud ocupacional. *Revista Científica Sinapsis*, 2(15). <https://doi.org/10.37117/s.v2i15.212>
- Pinto D. (2018). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre salud ocupacional y uso de equipo de protección personal (EPP) en trabajadores de laboratorios de la Universidad Católica de Santa María, 2018. [Tesis Título Profesional de Médico Cirujano Universidad Católica de Santa María]. Repositorio institucional UCSM <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/7537>
- Peña Hernández P. A, Lasso Mina H. V, Gonzales Paz L. M, , Ballesteros Mancilla I. Síntomas de fatiga física percibida por trabajadores administrativos de dos instituciones de educación superior. *Observatorio Laboral Revista Venezolana* [Internet]. 2015;8(15):86-95. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=219057639007>

PNUD. (1990). Informe sobre Desarrollo Humano 1990. Definición y medición del desarrollo humano. En línea: <http://hdr.undp>. Peña Hernández, P. A., Lasso Mina, H. V., Gonzales Paz, L. M., & Ballesteros Mancilla, I. (2015). Síntomas de fatiga física percibida por trabajadores administrativos de dos instituciones de educación superior. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 8(15), 86-95

Porras N. (2017). Análisis de la relación entre la salud mental y el malestar humano en el trabajo. *Equidad & Desarrollo*, (29, suplemento), 161-178. doi: <http://dx.doi.org/10.19052/ed.4173>

Tabla de codificación de accidentes de trabajo NTC3701. Formato de investigación de accidentes de trabajo.

Resolución 1401 de 2017 de Colombia. Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo

Reyes Rosa., Prado Lilia., Aguilera A., Soltero R. (2011). Encuesta para los factores humanos que provocan accidentes con lesión en manos (para operadores multifuncionales). *E-Gnosis*.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73020063005>

Trejo K. (2013). La protección de la salud y la seguridad en el trabajo como derechos humanos. *El Cotidiano*, (181), 81-90.

Urrea AD. (2019). Las distracciones afectan el desarrollo de tareas operativas. *Aeroclub de Colombia* [Internet]. Disponible en: <https://bit.ly/3BIug>
[org/sites/default/files/hdr_1990_es_completo_nostats.pdf](https://bit.ly/3BIug)