

<b>Fecha de elaboración:</b> 26.10.2020 [del RAI]			
<b>Tipo de documento</b>	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: X
<b>Título:</b> Análisis de Ausentismo por Enfermedad General o Accidente Laboral en el Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3. Medellín Antioquia- septiembre 2018 - junio 2020			
<b>Autor(es):</b> Carlos Mario Herrera Diago, Sandra Patricia Camelo Triana, Zuleima Bonivento Vargas.			
<b>Tutor(es):</b> Juan Carlos Acosta			
<b>Fecha de finalización:</b> 19.10.2020 [del proyecto de investigación]			
<b>Temática:</b> Ausentismo laboral			
<b>Tipo de investigación:</b> Estudio de caso con características de tipo exploratorio y descriptivo.			
<p><b>Resumen:</b></p> <p>El sector de la construcción se ha posicionado como una de las actividades económicas que más ha influido en la economía del país y con ello se ha presentado un incremento considerable en el ausentismo en este sector. A nivel nacional existen estadísticas relacionadas con el ausentismo en el sector de la construcción, sin embargo, no existe una estadística individualizada por cada subsector económico que permita realizar una revisión y análisis adecuado de las causas que lo ocasionan. El objetivo de la investigación es determinar las causas que originan el Ausentismo laboral en el proyecto del Túnel Nuevo de Occidente. Unidad Funcional 3. Medellín -Antioquia- septiembre 2018-junio 2020. Se realizó un estudio de caso con características de tipo exploratorio y descriptivo, tomando las ausencias reportadas en el Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3. Medellín Antioquia durante el periodo comprendido entre septiembre 2018 a junio 2020. Los trabajadores se ausentan más por eventos relacionados con enfermedades generales, que por eventos relacionados con accidentes de trabajo, de mismo modo son más los días de ausencia otorgados a enfermedades generales que a accidentes de trabajo, los sistemas más afectados son traumatismos o enfermedades relacionadas con el sistema osteomuscular y envenenamientos.</p>			
<p><b>Palabras clave:</b> Ausentismo, accidente de trabajo, enfermedad general, seguridad social, construcción de túneles.</p>			

### **Planteamiento del problema:**

El sector de la construcción se ha posicionado como una de las actividades con mayor impacto en el crecimiento económico. En el año 2016 el producto interno bruto creció el 2%, particularmente el sector de la construcción creció 4.1% frente al periodo anterior, gracias al incremento en subsectores como edificaciones y obras civiles, con 6% y 1.9% respectivamente. Las personas contratadas en la construcción ascendieron a 22.55 millones, a pesar de las deficiencias que tiene: Es uno de los sectores que menos garantías laborales ofrece, presenta irregularidades en sus procesos de contratación y tiene las tasas de ausentismo y accidentalidad más altas del país.

La Organización Internacional del Trabajo calculó en 2017 la frecuencia con la que muere un trabajador por causa de un accidente de trabajo o enfermedad laboral, ocurriendo un deceso cada 15 segundos, aproximadamente 6300 personas al día, y más de 313 millones de trabajadores sufren lesiones profesionales no mortales cada año, arrojando un promedio de 860 000 personas lesionadas cada día.

Colombia no cuenta con un sistema de información de accidentalidad, enfermedad laboral y mortalidad de gran despliegue y unificado. Es posible identificar estadísticas de ausentismo a través de fuentes como el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), la Federación de Aseguradores Colombianos (FASECOLDA), La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI o La Dirección de Riesgos Laborales del Ministerio del Trabajo. En el año 2018 la construcción fue uno de los sectores con mayor tasa de accidentalidad con nueve accidentes por cada 100 trabajadores, inferior a la cifra presentada en 2017, pero 10% más alta en el número de muertes con una tasa de 11 fallecimientos por cada 10 000 trabajadores. Los sectores con mayor accidentalidad fueron minas con el 12.9%, agricultura con el 12.4% y el sector de la construcción con el 8.7%. La tendencia se mantuvo para el año 2019, con una tasa representativa de 8 76 accidentes por cada 100 trabajadores.

Para Sacyr Concesiones, encargada del proyecto de infraestructura vial Nuevo Túnel de Occidente, el ausentismo ha sido un fenómeno de gran interés desde el inicio de la obra, debido a la incidencia que tiene en el desarrollo del proyecto, y ha venido registrando los casos de ausentismo presentados; sin embargo, debido a las condiciones cambiantes del proyecto, no se ha realizado su análisis y se presenta la necesidad de

identificar y caracterizar las causas que están generando la ausencia de los trabajadores.

**Pregunta:** ¿Cuáles son las causas que generan el ausentismo laboral en el Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3 Medellín Antioquia en el periodo septiembre 2018-junio 2020?

**Objetivos:**

Objetivo general

Determinar las causas que originan el Ausentismo laboral en el proyecto del Túnel Nuevo de Occidente. Unidad Funcional 3. Medellín -Antioquia- septiembre 2018 - junio 2020.

Objetivos específicos

1. Analizar los indicadores de ausentismo generados durante el segundo periodo 2018 primer y segundo periodo de 2019, y primer periodo 2020, del proyecto del Túnel Nuevo de Occidente, a través de la tabulación y el análisis de las variables tanto del perfil sociodemográfico de los trabajadores como de los indicadores de inasistencia que tiene la empresa.
2. Analizar las características de los datos obtenidos para poder determinar las causas de ausentismo de la compañía.
3. Diseñar una propuesta educativa basada en comportamientos seguros y autocuidado enfocada en reducir el Ausentismo laboral en el Túnel Nuevo de Occidente Unidad Funcional 3. Medellín –Antioquia-, teniendo en cuenta los resultados del análisis de los datos existentes.

**Marco teórico:**

El ausentismo laboral ha venido despertando el interés de todos los sectores económicos debido a que un exceso o variación significativa en sus mediciones puede representar dificultades para las empresas y sus trabajadores. Las investigaciones en el tema han tomado mucha fuerza, ya que en los últimos 25 años dicho suceso ha incrementado un 30% a nivel mundial, generando sobrecostos de salubridad, productividad y afectación del clima organizacional.

Los conceptos de accidente laboral y enfermedad profesional, así como la

ausencia de los trabajadores a sus puestos de trabajo, comenzaron a surgir a finales del siglo XVII y principios del siglo XVIII con el surgimiento de la revolución industrial, que en búsqueda de incrementar la productividad y las utilidades de las empresas incrementó las jornadas laborales de 12 a 14 horas diarias y las condiciones de trabajo se volvieron precarias.

El ausentismo laboral puede definirse como una conducta que se plasma en forma de acción obrera, muy parecida a la huelga, y que se manifiesta en etapas determinadas del ciclo laboral de los individuos en una empresa, para expresar el rechazo de la situación laboral, o como una actuación que permite conseguir una remuneración sin contrapartida del trabajo. La Organización Internacional del trabajo (OIT) define el ausentismo laboral como la no asistencia al trabajo por parte de un empleado que se pensaba que iba a asistir, quedando excluidos los períodos vacacionales y las huelgas.

Dentro de los tipos de ausentismo podemos identificar dos clasificaciones: Voluntario e involuntario.

El ausentismo voluntario que se presenta cuando el trabajador decide no asistir a su sitio de trabajo bien sea de manera programada y con consentimiento de la empresa, y no programado que constituye la ausencia del trabajador sin una razón o causa justificable. Este tipo de ausentismo puede dar lugar al despido del empleado.

El ausentismo involuntario se presenta como consecuencia de situaciones ajenas a la voluntad de los trabajadores, relacionadas con enfermedades comunes o profesionales, accidentes laborales, calamidades domésticas o situaciones de orden público contempladas por la organización. Se caracteriza por ser un costo para la empresa debido a que el trabajador sigue percibiendo su salario.

El sector de obras civiles y de la construcción es uno en donde la mayoría de los proyectos no cumplen con todos los requisitos requeridos para su desarrollo, ocasionando la adopción de comportamientos de trabajo inseguros. Los accidentes de trabajo ocasionados en su gran mayoría son leves, con daños menores, siendo los más frecuentes golpes, atrapamientos, aplastamientos y heridas en miembros superiores e inferiores, caídas, sobreesfuerzos, fracturas, luxaciones y esguinces, que llevan a la incapacidad y

ausencia de los trabajadores.

Las causas más frecuentes de ausentismo laboral son las enfermedades osteomioarticulares del raquis, seguidas por las enfermedades mentales, específicamente las relacionadas con cuadros de ansiedad, y se presentan tanto en hombres como en mujeres, con edades entre 35 y 39 años, solteros y con hijos, nivel de educación básica secundaria o profesional y una alta exposición a riesgo psicosocial.

Las enfermedades profesionales más frecuentes son las relacionadas con el sistema musculo esquelético y el tejido conectivo, en el cual prevalece la bursitis crónica de las sinoviales o de los tejidos subcutáneos de las zonas de apoyo de las rodillas, manguito rotador en los hombros, epicondilitis y epitrocleitis en los codos y antebrazos, síndrome del túnel carpiano en la muñeca y dermatitis de contacto por exposición a diferentes sustancias.

La falta de motivación por las actividades realizadas, el estrés, la ansiedad, la depresión y el consumo de sustancias psicoactivas, son causas que alteran cada vez más la productividad, la ocurrencia de accidentes de trabajo y las condiciones que incapacitan a los trabajadores.

Páginas 22 a 56.

**Método:**

Se realizó un estudio de caso con características de tipo exploratorio y descriptivo, dirigido a identificar las dinámicas presentes en el contexto laboral, buscando dar respuesta a cómo y por qué se presenta el ausentismo en el proyecto del Túnel Nuevo de Occidente. Unidad Funcional 3. Medellín -Antioquia- durante el periodo septiembre 2018-junio 2020.

Salkind (1998), citado por Bernal (2010), afirma que la investigación descriptiva es aquella en donde se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio. Tiene dentro de sus principales funciones la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes.

(Dankhe, 1989, citado por Hernández et al, 2006), menciona que los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se

someta a un análisis, Se encargan de medir, evaluar o recolectar datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar (Hernández et al. 2006).

Una investigación de tipo descriptivo tiene las siguientes características:

Los estudios descriptivos únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar como se relacionan las variables medidas. Se caracterizan por ser observacionales y no se evalúa una hipótesis causal, puede realizarse de forma transversal si se realiza en un instante determinado o longitudinal si es secuencial la recolección de datos.

El tipo de estudio cuantitativo permitirá especificar las propiedades y características más importantes de las personas, grupos o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, y la metodología cuantitativa será utilizará para determinar las estadísticas de carácter descriptivo como las tablas de frecuencia y las medidas de tendencia, a través de las cuales se identificará cómo se presenta el ausentismo y el rango de variación existente en la población que trabaja en el túnel.

Páginas 57 a 60.

#### **Resultados, hallazgos u obra realizada:**

La mayoría de los trabajadores pertenecen al área de producción, representada por el 47,01%, seguida por el área de maquinaria, representada por el 20,14%, en tercer lugar se encuentra el área HSE representada por el 11,94% de los trabajadores, de los cuales 3 son mujeres y 13 son hombres.

La población evaluada el 89,55% de los trabajadores son de género masculino y el 10,44% son de género femenino.

La mayoría de los trabajadores corresponden al rango de edad de los 34 a 41 años, representado por el 26,87% de la población evaluada, seguidos por el rango de edad de 26 a 33 años, representado por el 24,62%, en tercer lugar se encuentran los trabajadores con edades entre 42 y 49 años, representados por el 22,39%.

La mayoría de los colaboradores tienen nivel de educación básica secundaria (bachiller), representados por el 41,80%, seguido por los trabajadores con nivel de educación básica primaria, representados por el 18,65%. En tercer lugar se encuentran los trabajadores con nivel de educación profesional, representados por el 11,95% de la población.

Páginas 60 a 83.

**Conclusiones:**

El mayor número de personas que laboran en la empresa Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3, son de género masculino, población adulta con edades entre los 34 y 41 años y con prevalencia en nivel educación Básica secundaria.

La totalidad de la carga laboral de la empresa Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3., está representada por el área de producción.

El tipo de contrato que más prevalece en la empresa Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3, es a término indefinido, debido a que muchos de los colaboradores vienen trasladados de otras obras del grupo empresarial.

El total de número de eventos presentados de ausentismo laboral desde el inicio del proyecto de la construcción del Túnel Nuevo de Occidente de la ciudad de Medellín, hasta el periodo 2020-I es de 257 casos, siendo el semestre 2019-2, con 114 casos, el periodo con mayor ausentismo.

El análisis de los datos permitió evidenciar que del total de trabajadores, los de género masculino son quienes reportan más eventos de ausentismo, dicha información va en contra posición a los postulados teóricos señalados por Ferraro (2016), quien expone que las mujeres tienen mayor probabilidad de ausentarse de su sitio de trabajo. Es importante tener en cuenta que para esta investigación el 89,55% de la población es de género masculino, una variable que incide significativamente.

Los trabajadores del Túnel nuevo de occidente se ausentan más por eventos relacionados con enfermedades generales, que por eventos relacionados con accidentes de trabajo, de mismo modo son más los días de ausencia otorgados a enfermedades generales que a accidentes de trabajo.

En cuanto al ausentismo de los trabajadores del túnel con relación al sistema afectado se encontró que, está determinado en su mayoría por traumatismos o enfermedades relacionadas con el sistema osteomuscular y envenenamientos.

Páginas 84 a 86.

**Productos derivados:**

Cartilla de comportamiento seguro.



**Análisis de Ausentismo por Enfermedad General o Accidente Laboral en el  
Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3. Medellín Antioquia- septiembre 2018 -  
junio 2020**

**Carlos Mario Herrera Diago  
Cód. 11203224**

**Sandra Patricia Camelo Triana  
Cód. 11203238**

**Zuleima Bonivento Vargas  
Cód. 11203257**

**Corporación Universitaria Unitec  
Escuela Ciencias Económicas y Administrativas  
Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Bogotá. Distrito Capital.  
26 de octubre de 2020**

**Análisis de Ausentismo por Enfermedad General o Accidente Laboral en el Túnel  
Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3. Medellín Antioquia- septiembre 2018 - junio  
2020**

**Carlos Mario Herrera Diago  
Cód. 11203224**

**Sandra Patricia Camelo Triana  
Cód. 11203238**

**Zuleima Bonivento Vargas  
Cód. 11203257**

**Juan Carlos Acosta  
Director**

**Corporación Universitaria Unitec  
Escuela Ciencias Económicas y Administrativas  
Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Bogotá. Distrito Capital.  
26 de octubre de 2020**

## **Tabla de Contenido**

### **Resumen**

### **Palabras Clave**

<b>Planteamiento del problema</b>	15
<b>Justificación</b>	18
<b>Pregunta</b>	20
<b>Objetivos</b>	21
<i>Objetivo General</i>	21
<i>Objetivos específicos</i>	21
<b>Marco Teórico y estado del arte</b>	22
<b>Antecedentes</b>	22
<b>Definición Ausentismo laboral</b>	24
<b>Tipos de ausentismo</b>	25
<b>Causas</b>	25
<b>Contexto de la empresa</b>	33
<i>Misión</i>	33
<i>Visión</i>	33
<b>Marco Conceptual</b>	34
<i>Accidente laboral</i>	34
<i>Enfermedad laboral</i>	34
<i>Enfermedad General</i>	35
<i>Incapacidad laboral</i>	35
<i>Licencia de maternidad</i>	35
<i>Calamidad domestica</i>	36
<i>Licencias y permisos remunerados</i>	36
<b>Metodología</b>	57
<b>Diseño y tipo de estudio</b>	57
<b>Población y muestra</b>	58

<i>Criterios de inclusión y exclusión</i>	58
<b>Instrumentos</b>	58
<b>Fuentes de información</b>	59
<b>Resultados de hallazgos</b>	60
<b>Conclusiones</b>	84
<b>Referencias</b>	87
<b>Anexos</b>	94
<b>Anexo A. Cronograma de actividades</b>	94
<i>Primera fase: propuesta investigativa</i>	94
<i>Segunda fase: solicitud de información</i>	94
<i>Tercera fase: análisis de datos</i>	94
<i>Cuarta fase: diseño de propuesta</i>	95
<i>Quinta fase: presentación de propuesta</i>	95
<b>Anexo B. Cronograma de actividades</b>	96

## Tabla de figuras

<b>Tabla 1.</b> <i>Antecedentes</i>	22
<b>Tabla 2.</b> <i>Marco Legal</i>	37
<b>Tabla 3.</b> <i>Estado del arte</i>	43
<b>Tabla 4.</b> <i>Distribución por área</i>	60
<b>Figura 1.</b> <i>Distribución por área</i>	61
<b>Tabla 5.</b> <i>Distribución por género</i>	62
<b>Figura 2.</b> <i>Distribución por género</i>	62
<b>Tabla 6.</b> <i>Distribución por rango de edad</i>	62
<b>Figura 3.</b> <i>Distribución por rango de edad</i>	63
<b>Tabla 7.</b> <i>Distribución rango de edad por género</i>	63
<b>Figura 4.</b> <i>Distribución rango de edad por género</i>	64
<b>Tabla 8.</b> <i>Distribución por nivel de formación</i>	65
<b>Figura 5.</b> <i>Distribución por nivel de formación</i>	65
<b>Tabla 9.</b> <i>Distribución por tipo de contrato</i>	66
<b>Figura 6.</b> <i>Distribución por tipo de contrato</i>	67
<b>Tabla 10.</b> <i>No de eventos de ausentismo por periodo</i>	68
<b>Figura 7.</b> <i>No de eventos de ausentismo por periodo</i>	68
<b>Tabla 11.</b> <i>No de eventos de ausentismo por rango de edad</i>	69
<b>Figura 8.</b> <i>No de eventos de ausentismo por rango de edad</i>	69
<b>Tabla 12.</b> <i>Nº de eventos de ausentismo por genero</i>	70
<b>Figura 9.</b> <i>Nº de eventos de ausentismo por genero</i>	71
<b>Tabla 13.</b> <i>Nº de eventos de ausentismo por nivel de educación</i>	72
<b>Figura 10.</b> <i>Nº de eventos de ausentismo por nivel de educación</i>	72
<b>Tabla 14.</b> <i>Nº de eventos de ausentismo por contingencia</i>	73
<b>Figura 11.</b> <i>Nº de eventos de ausentismo por contingencia</i>	74

<b>Tabla 15.</b> <i>N° de días de ausentismo por contingencia</i>	75
<b>Figura 12.</b> <i>N° de días de ausentismo por contingencia</i>	75
<b>Tabla 16.</b> <i>N° de eventos de ausentismo por área</i>	76
<b>Figura 13.</b> <i>N° de eventos de ausentismo por área</i>	76
<b>Tabla 17.</b> <i>N° de eventos de ausentismo por cargo</i>	78
<b>Figura 14.</b> <i>N° de eventos de ausentismo por cargo</i>	79
<b>Tabla 18.</b> <i>N° de eventos de ausentismo por sistema afectado</i>	81
<b>Figura 15.</b> <i>N° de eventos de ausentismo por sistema afectado</i>	82

## **Resumen**

El sector de la construcción se ha posicionado como una de las actividades económicas que más ha influido en la economía del país y con ello se ha presentado un incremento considerable del ausentismo en este sector. A nivel nacional existen estadísticas relacionadas con el ausentismo en el sector de la construcción, sin embargo, no existe una estadística individualizada por cada subsector económico que permita realizar una revisión y análisis adecuado de las causas que lo ocasionan. El objetivo de la investigación es determinar las causas que originan el Ausentismo laboral en el proyecto del Túnel Nuevo de Occidente. Unidad Funcional 3. Medellín -Antioquia- septiembre 2018 - junio 2020. Se realizó un estudio de caso con características de tipo exploratorio y descriptivo, tomando las ausencias reportadas en el Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3. Medellín Antioquia durante el periodo comprendido entre septiembre 2018 a junio 2020. Se identificó que el mayor número de personas que laboran en la empresa son de en género masculino, población adulta con edades entre los 34 y 41 años y con prevalencia en nivel educación Básica secundaria.

## **Palabras Clave**

Ausentismo, accidente de trabajo, enfermedad general, seguridad social, construcción de túneles.

### **Planteamiento del problema**

A lo largo del tiempo el sector de la construcción ha venido posicionándose como una de las actividades económicas con mayor incidencia en el crecimiento de la económica del país.

Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el 2016 el producto interno bruto creció el 2%, el sector de la construcción tuvo un crecimiento del 4.1% debido al aumento en el subsector de edificaciones del 6% y aumento de 1.9% en el subsector de obras civiles. El número de personas contratadas en la construcción ascendió a 22.55 millones a nivel nacional, pese a que es uno de los sectores con mayor falta de garantías laborales, mayores irregularidades en los procesos de contratación, mayor tasa de ausentismo y de accidentes laborales (González, 2017), debido al nivel de riesgo que presenta.

En el año 2017 la Organización Internacional del Trabajo estimó que cada 15 segundos muere un trabajador a causa de un accidente o una enfermedad laboral, es decir ocurren 6 300 fallecimientos al día. Adicional señalo que más de 313 millones de trabajadores sufren lesiones profesionales no mortales cada año, lo que significa que 860 000 personas se lesionan cada día en su trabajo, cifras que pueden considerarse como inaceptables.

Hilarion (2016), plantea que en Colombia no se cuenta con un sistema de información de accidentalidad, enfermedad laboral y mortalidad de gran despliegue, es posible identificar a través del boletín presentado por el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), que en el año 2018, la construcción fue uno de sectores con mayor tasa de accidentalidad, con nueve accidentes por cada 100 trabajadores, 5% menos que el año 2017 y con 11 muertes por cada 1 000 de trabajadores, 10% más que en el año 2017 y por el informe presentado por la Federación de Aseguradores Colombianos FASECOLDA (2018), una de las únicas entidades privadas en reportar dicha información, que los sectores con mayor accidentalidad para 2018 fueron minas con el 12.9%, agricultura con el 12.4% y el sector de la construcción con el 8.7%. Esta estadística se mantiene para el año 2019, debido a que se presentaron 83 071 accidentes de trabajo en una población de 948 734, con una tasa representativa de 8 76 accidentes por cada 100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales.

La Dirección de Riesgos Laborales del Ministerio del Trabajo durante el XI Encuentro de Seguridad y Salud en el Trabajo del Sector de la Construcción, dio a conocer que el promedio de los accidentes laborales en el país es de 7%, el 1.5% pertenece al sector de la construcción, el número de accidentes calificados es de 105 782, por lo que se hizo un llamado a los diferentes



actores que intervienen en este sector para implementar estrategias que permitan contrarrestar estas estadísticas.

La Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional FISO, considera que los accidentes en este sector no tienen origen en una sola causa, sino que son el resultado de varias causas primarias dentro de las cuales están:

La permanencia del trabajador dentro de una zona peligrosa, la ausencia/ deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas, el incumplimiento de procedimientos e instrucciones de trabajo, además de la falta de control del cumplimiento del plan de seguridad, entre otros (FISO, 2014, citado por Barros & Olaya, 2017).

Arguelles & Díaz (2013), concuerdan con este planteamiento y señalan que en proyectos como el de la construcción del Túnel Nuevo de Occidente, de la ciudad de Medellín, se presentan accidentes, debido en parte a que las condiciones laborales son muy inestables, se requiere de mucho esfuerzo físico y se trabajan jornadas muy extensas por lo que es frecuente que los trabajadores falte a sus puestos.

La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI analizó dicho fenómeno y encontró que para 2018 se presentaron 543 540 casos de ausentismo laboral, de los cuales la enfermedad general fue la principal causa de ausencia (63.5%), en segundo lugar, se encuentran los permisos y licencias con el 32.2% y en último lugar se encuentra el ausentismo causado por accidentes y enfermedades laborales, representado por el 4.2%.

El informe indica que para el año 2018, un trabajador se ausentó, en promedio 9.1 días de su puesto de trabajo en el año, las enfermedades laborales abarcaron la mayor cantidad de días de ausencia con el 10.1%, seguidas por los accidentes de trabajo con el 8.6%. Los datos se limitan a dar cifras generales, pero no logra discriminar ni dar cuenta exacta sobre el tipo de patologías o las causas que generan los accidentes o enfermedades laborales (Burgos et al. 2019).

En cuanto a las consecuencias del fenómeno Peña (2016), refiere que los problemas económicos y de producción que el ausentismo conlleva para las distintas organizaciones, ocasiona una serie de carecías que influyen negativamente en la planificación laboral y en el bienestar de los trabajadores, debido a que las empresas deben asumir todos los costos directos e indirectos del evento, como los salarios, prestaciones, la pérdida de productividad, subcontratación de personal, sobrecarga laboral y una posible disminución en las economías de escala, por lo que el ausentismo llega a ser un indicador de tensiones en la relación laboral.

Burgos et al. (2019), señala que para el 2018 en Colombia, un empleador tuvo que pagar en promedio \$700.000 adicional sobre el salario de cada trabajador, por temas relacionados con el ausentismo y el 0.51% sobre la nómina por restricciones y reubicaciones laborales como consecuencia de enfermedades o accidentes laborales.

Para la empresa Sacyr Concesiones que lleva a cabo el desarrollo del proyecto de infraestructura vial, Nuevo Túnel de Occidente, en la ciudad de Medellín, el ausentismo ha sido un fenómeno de suma importancia desde el inicio de la obra, debido a su incidencia, por lo que se han venido generando de manera periódica los indicadores que dan cuenta de su existencia; sin embargo, por las condiciones cambiantes del lugar y la rotación de personal, no ha sido posible realizar el análisis de los mismos, es por ello que surge la necesidad de no seguir dilatando dicha tarea y de identificar y caracterizar las causas que están generando la ausencia de los trabajadores, a través de la observación y el análisis de los datos estadísticos que se tienen, en pro de establecer e implementar medidas de intervención que permitan disminuir su presencia.

### **Justificación**

La construcción es uno de los sectores económicos más importantes a nivel mundial, no solo por su contribución a la riqueza de los países, sino por la cantidad de empleos directos e indirectos que genera; es también uno de los sectores donde el riesgo de accidente de trabajo es mayor.

La pérdida de la salud de los trabajadores, en forma de lesiones, incapacidades permanentes o muertes producidas por accidentes, no es la única consecuencia de unas deficientes condiciones de seguridad en las obras de construcción. La falta de una gestión adecuada de la seguridad y salud en el trabajo, suponen también, además de aumentos importantes en los costos de ejecución de las obras, un impacto social importante, intangible, pero traducible en una disminución de calidad de vida de los trabajadores y sus familiares que se debe evaluar desde el ámbito empresarial (Armengou & Cuellar, 2000).

Considerando las estadísticas de accidentalidad, se plantea que, la implementación de medidas de prevención sumadas a programas de autocuidado en trabajadores del sector de la construcción, genera más beneficios para las partes interesadas, como la creación de ambientes seguros que propician la ejecución correcta de las labores propias de cada cargo, las cuales estarán encaminadas a tener mayor control sobre la salud, debido a que los colaboradores empiezan a tener más conciencia sobre las decisiones y comportamientos adoptados, lo cual reduce los índices de accidentalidad, la pérdida de productividad y el ausentismo laboral en los proyectos y obras civiles (García et al., 2012).

Oropesa & Martínez (2015), exponen que generar ambientes de trabajo seguros no solo ayudan a mantener el bienestar de los trabajadores y la reducción de la tasa de accidentes laborales; sino que ayuda a disminuir los retrasos en la entrega de los programas y proyectos, ayuda a prevenir que se presenten problemas de litigios, de multas y medidas reglamentarias. Mencionan que un historial de buen desempeño mejora la reputación de una empresa y la hace más competitiva en un ambiente donde el desempeño en seguridad es cada vez más importante, crean confianza para proyectos, contratos y licitaciones futuras y de gran envergadura como la Ruta del Sol, la vía Buenaventura-Buga, la vía Bogotá-Villavicencio, la Línea, la Autopista la Montaña, el Túnel Nuevo de Occidente que, por su magnitud requieren de empresas que liciten y cuenten con altos niveles de calidad, control, cumplimiento y eficacia en todos los aspectos.

Para la empresa Sacyr Concesiones, encargada de la construcción del Túnel Nuevo de

Occidente, estos aspectos son de suma importancia, debido a que es un referente en la ejecución de megaproyectos. Registrar altos índices de accidentalidad, altos niveles de ausentismo, de sobre costos y retrasos en la entrega de cada una de las etapas del proyecto y de la obra en general la hace susceptible a sanciones, multas, procesos judiciales, inspecciones o auditorias de control que pueden llegar a afectar su imagen y confiabilidad, por lo que se le hace necesario actuar.

El principal aporte de esta investigación es dar a conocer las características del ausentismo de los trabajadores de la construcción del túnel, para comprender su relación con las condiciones laborales propias de este sector.

El no tener pleno conocimiento de las causas que generan el ausentismo de los trabajadores, no tener un manejo efectivo sobre el evento, aumenta la probabilidad de que no se llegue a cumplir con los cronogramas establecidos, incrementa el costo del proyecto y se presenten eventos adversos como el ocurrido en la construcción del Túnel del Toyo, ubicado en el departamento de Antioquia, que dejó un muerto, un herido, la evacuación de todo el personal de la obra y el retraso en la ejecución de las tareas por el acordonamiento de lugar por parte de la policía y el ejército (El Tiempo, 2018), o el ocurrido en el Túnel de La Línea, en donde el Ministerio del Trabajo suspendió la obra durante diez días, debido a un accidente laboral ocurrido el 13 de septiembre, en el que murió un trabajador y tres más resultaron heridos (Prevencionar, 2015).

La necesidad de identificar y caracterizar el ausentismo es fundamental para mejorar cada uno de los procesos que se llevan a cabo desde el área de seguridad y salud en el trabajo de la compañía, debido a que permite que se desarrollen estrategias que mejoren las condiciones laborales y promuevan la salud y autocuidado de los colaboradores, los cuales son el recurso más importante para la compañía, pues son quienes finalmente hacen posible la construcción del Túnel Nuevo de Occidente y la productividad de la empresa.

**Pregunta**

¿Cuáles son las causas que generan el ausentismo laboral en el Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3 Medellín Antioquia en el periodo septiembre 2018 - junio 2020?

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

Determinar las causas que originan el Ausentismo laboral en el proyecto del Túnel Nuevo de Occidente. Unidad Funcional 3. Medellín -Antioquia- septiembre 2018 - junio 2020.

### ***Objetivos específicos***

1. Analizar los indicadores de ausentismo generados durante el segundo periodo 2018 primer y segundo periodo de 2019, y primer periodo 2020, del proyecto del Túnel Nuevo de Occidente, a través de la tabulación y el análisis de las variables tanto del perfil sociodemográfico de los trabajadores como de los indicadores de inasistencia que tiene la empresa.
2. Analizar las características de los datos obtenidos para poder determinar las causas de ausentismo de la compañía.
3. Diseñar una propuesta educativa basada en comportamientos seguros y autocuidado enfocada en reducir el Ausentismo laboral en el Túnel Nuevo de Occidente Unidad Funcional 3. Medellín –Antioquia-, teniendo en cuenta los resultados del análisis de los datos existentes.

## Marco teórico y estado del arte

### Antecedentes

Los primeros acercamientos e investigaciones al evento datan de finales del siglo XVII y principios del siglo XVIII con el surgimiento de la revolución industrial, que buscaba acelerar las operaciones, para incrementar la productividad y las ganancias de las empresas; a través del uso de las maquinas, situación que llevo a que las jornadas laborales aumentaran de 12 a 14 horas diarias y las condiciones laborales de los trabajadores se tornaran precarias; fue entonces cuando empezaron a surgir conceptos como accidente laboral y enfermedad profesional y los trabajadores empezaron a faltar a sus puestos de trabajo (Sánchez & Toledo, 2013).

Dentro de las principales investigaciones sobre el tema se pueden relacionar:

**Tabla 1**

#### *Antecedentes*

TÍTULO	OBJETIVO	CONCLUSIÓN
Análisis de la siniestralidad en el sistema de riesgos laborales colombiano: reflexiones desde la academia, investigación realizada por Cuervo-Díaz & Moreno-Angarita (2017).	Presentar la siniestralidad del Sistema de Riesgos Laborales colombiano, mostrada en cifras reportadas por fuentes pertinentes, y su correspondiente análisis desde la perspectiva de la prevención y manejo de la discapacidad para trabajar.	Incremento en la tasa de enfermedades laborales reportadas (128/100.000), 86% de reclamaciones por accidentes de trabajo son realizadas por hombres, 52% de reclamantes por enfermedades laborales corresponde a mujeres.
Caracterización de las variables de los accidentes de trabajo de tres empresas del sector de la construcción reportados en los años 2014, 2015 y primer semestre de 2016. Investigación realizada por Calderón, Cárdenas & Linares (2016).	Caracterizar las variables de los accidentes de trabajo registradas en el FURAT de tres empresas del sector de la construcción durante el año 2014, 2015 y primer semestre del 2016.	El mayor porcentaje de casos se presentó en trabajadores entre los 28 a 37 años, una de las partes del cuerpo afectadas con mayor frecuencia y para los trabajadores entre los 28 a 37 años son los miembros superiores y los inferiores, la falta de concientización por parte de los trabajadores junto con la baja percepción del riesgo que poseen, facilita la ocurrencia de accidentes.

<p>Caracterización de la accidentalidad y la morbilidad laboral en el sector formal de la construcción en Bogotá y Medellín 2010-2016. Investigación realizada por Hilarion (2016)</p>	<p>Caracterizar la accidentalidad y morbilidad laboral en el sector formal de la construcción en las ciudades de Bogotá y Medellín para el periodo 2010 2016.</p>	<p>En la ciudad de Medellín se presenta una mayor tasa de accidentalidad que en Bogotá, en Colombia no se cuenta con un sistema de información de accidentalidad enfermedad laboral y mortalidad de gran despliegue.</p>
<p>Determinación de los factores que afectan la productividad de la mano de obra de la construcción. Investigación realizada por Arcudia, Solís &amp; Baeza (2004).</p>	<p>Proponer lineamientos técnicos y administrativos que permitan el aumento de la producción y de la productividad de la mano de obra en las empresas dedicadas a la construcción de vivienda de interés social.</p>	<p>Los factores asociados al diseño son los más influyentes en la productividad de los proyectos de construcción, el mayor problema que se presenta en la construcción es la logística de materiales, los proyectos de construcción presentan mayores niveles de productividad cuando cuentan con personal capacitado.</p>
<p>Factores de riesgo y accidentes laborales en las empresas de construcción, Lima 2019. Investigación realizada por Garay (2020).</p>	<p>Analizar los factores de Riesgo que inciden en los accidentes laborales en las empresas de construcción, en la ciudad de Lima en el año 2019.</p>	<p>Los accidentes tienen un índice moderado con los factores de riesgo en las subcategorías organizacionales, individuales y psicológicas, los factores de riesgo y los accidentes laborales tienen un vínculo de nivel alto con respecto a las subcategorías psicológicas, capacitación, riesgos físicos, el vínculo de los factores de riesgo, accidentes y producción es en forma moderada con respecto al factor máquinas.</p>
<p>Identificación de accidentes y ausentismo laboral como elementos básicos para la propuesta de un modelo educativo de autocuidado en trabajadores de una empresa del sector de la construcción de Barranquilla. Investigación realizada por Barros &amp; Olaya (2017).</p>	<p>Identificar los accidentes y el ausentismo laboral como elementos básicos para la propuesta de un modelo educativo de autocuidado para los trabajadores de una empresa del sector construcción de Barranquilla.</p>	<p>Los agentes de accidente que prevalecen son materiales, sustancias, herramientas, maquinaria y ambiente de trabajo, los trabajadores hacen caso omiso a estos, sea por descuido, falta de atención, rapidez de terminar labores, uso inadecuado de herramientas, falta de trabajo en equipo, etc.</p>

El ausentismo laboral es un fenómeno que ha venido despertando el interés de todos los sectores económicos debido a que cuando excede los límites considerados normales, representa un problema para las empresas y sus trabajadores. Tatamuez-Tarapues et al. (2019), señalan que las investigaciones en el tema han tomado mucha fuerza, ya que en los últimos 25 años dicho suceso ha incrementado un 30% a nivel mundial, generando sobrecostos de salubridad, productividad y afectación del clima organizacional.

Los planteamientos teóricos existentes sobre el ausentismo abarcan diferentes definiciones



relacionadas con el tema.

Una de las primeras definiciones de ausentismo laboral en ser tomada en cuenta fue la de Dubois en 1977, quien explicaba el ausentismo como

Una conducta que se plasma en forma de acción obrera, muy parecida a la huelga, y que se manifiesta en etapas determinadas del ciclo laboral de los individuos en una empresa, para expresar el rechazo de la situación laboral, o como una actuación que permite conseguir una remuneración sin contrapartida del trabajo, y valora el tiempo que se emplea fuera de la empresa (Martínez & Marín, 2001).

### **Definición de Ausentismo laboral**

Para Gallo (2013), el ausentismo es considerado como la inasistencia del trabajador a la empresa, ocasionada por una enfermedad, o licencia legal. Es la suma de los periodos en los que los empleados no están en el trabajo, afecta a compañías grandes y pequeñas, públicas, y privadas y de zonas urbanas o rurales.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), define el ausentismo como “la no asistencia al trabajo por parte de un empleado que se pensaba que iba a asistir, quedando excluidos los periodos vacacionales y las huelgas; y el ausentismo laboral de causa médica, como el período de baja laboral atribuible a una incapacidad del individuo, excepción hecha para la derivada del embarazo normal o prisión”.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), citado por Tatamuez-Tarapues et al. (2019), lo considera como la ausencia “por causa directa o indirectamente evitable, tal como la enfermedad, cualquiera que sea su duración y carácter, así como las ausencias injustificadas durante toda o parte de la jornada laboral y los permisos circunstanciales dentro del horario laboral”.

### ***Tipos de ausentismo***

Peña (2016) y Tatamuez-Tarapues et al. (2019), plantean dos tipos de ausentismo que están directamente relacionados con el individuo y su lugar de trabajo. El ausentismo voluntario que se presenta cuando el trabajador decide no asistir a su sitio de trabajo bien sea de manera programada y con consentimiento de la empresa, para atender situaciones como talleres, capacitaciones, vacaciones y licencias y no programado que constituye la ausencia del

trabajador a su puesto de trabajo sin razón o causa justificable. Este tipo de ausentismo puede dar lugar al despido del empleado.

Y el ausentismo involuntario que se presenta como consecuencia de situaciones ajenas a la voluntad de los trabajadores, muchas de ellas relacionadas con enfermedades comunes o profesionales, accidentes laborales, calamidades domésticas o problemas de transporte como consecuencia de paros, todos ellos justificables (Ferraro, 2016). Este tipo ausentismo se caracteriza por ser un coste para la empresa debido a que el trabajador sigue percibiendo su salario.

Mateos (2006), concuerda con estos planteamientos señalando que las causas del ausentismo laboral pueden llegar a ser involuntarias, derivadas de calamidades familiares o de requerimientos judiciales o pueden ser voluntarias

Saliba et al (2014), proponen un tercer tipo de ausentismo denominado cuerpo presente, en donde si bien el trabajador no falta a su puesto de trabajo, no entrega su mejor desempeño en las actividades asignada, lo que ocasiona que su rendimiento y productividad sea baja.

## **Causas**

Las causas que generan el ausentismo laboral pueden ser numerosas y complejas. Van desde incapacidades por enfermedades generales o profesionales, características de la población, accidentes de trabajo, condiciones laborales hasta falta de motivación.

### ***Accidentes laborales y traumatismos***

Garay (2020) expone que en el sector de obras civiles y de la construcción, la mayoría de los proyectos no cumplen con todos los requisitos normativos y legales para desarrollar dicha actividad, lo que ocasiona que se adopten comportamientos de trabajo inseguros. La ocurrencia de los accidentes laborales en su mayoría son leves, con daños menores, siendo los más comunes los golpes, atrapamientos, aplastamientos y heridas en miembros superiores e inferiores, caídas, sobreesfuerzos, fracturas, luxaciones y esguinces, que llevan a la incapacidad y ausentismo laboral (Barros & Olaya, 2017).

Bedoya et al. (2018) mencionan que:

Los accidentes de trabajo en el sector de la construcción son una amenaza constante para

los trabajadores que se desempeñan en ella, pues ocasionan daños a la empresa y amenazas contra la vida del trabajador, causan ausentismo laboral, disminuyendo la producción y aumentando costos para la empresa por incapacidades.

En su investigación sobre análisis de accidentalidad laboral realizada a seis empresas de construcción de la ciudad de Cartagena, durante los años 2014, 2015 y 2016, encontró que los golpes en diversas partes del cuerpo tuvieron la mayor prevalencia entre los registros manejados, con frecuencias del 50% para el 2014, 45% en 2015 y 52% en 2016 respectivamente, señalan que estos sucesos no representaron una severidad importante, pero si incapacidades temporales. Que las fracturas son uno de los traumatismos que se presentan con menor frecuencia pero que generan mayor tiempo de incapacidades, alcanzando hasta 3 meses.

Los planteamientos de Calderón et al (2016), no se alejan mucho de los referidos anteriormente, en su estudio sobre caracterización de las variables de los accidentes de trabajo de tres empresas del sector de la construcción reportados en los años 2014, 2015 y primer semestre de 2016, concluyeron que las lesiones que se presentan con mayor frecuencia en trabajadores del sector de la construcción son torceduras, esguinces desgarros musculares, hernias o laceraciones y las de menor frecuencia son fracturas, amputaciones y luxaciones. Indica que la parte del cuerpo más afectada son los miembros inferiores, seguido por las manos, miembros superiores y tronco, en relación con el mecanismo o la forma del accidente, el sobreesfuerzo, esfuerzo excesivo o falso movimiento son los más frecuentes.

### ***Condiciones laborales***

Nova (1996), Barros & Olaya (2017), exponen que las condiciones laborales propias del sector de la construcción como la sobrecarga laboral, la utilización de herramientas o máquinas en mal estado, la falta de elementos de protección personal, la falta de señalización que alerten a los trabajadores de los riesgos, los mecanismos de control y la exposición continua a peligros como el ruido, temperaturas extremas, iluminación, radiaciones no ionizantes, vibraciones, gases, vapores, polvos orgánicos e inorgánicos, humos, tareas rutinarias o monótonas se encuentran relacionados con la incidencia de accidentes de trabajo y el ausentismo laboral voluntario e involuntario.

Los riesgos más frecuentes en el sector de la construcción son:

Trabajo en altura (30,3%), caída de materiales (15,8%), instalación de los equipos de

trabajo (9,6%), manejo de herramientas y equipos (5,8%), orden y aseo (10,5%), factores psicolaborales (1,5%), no uso de equipo de protección personal (1,3%). Los accidentes mencionados por los obreros de la construcción como más frecuentes son: caída de altura (41,2%); cortes, pinchazos, lesiones, atrapamientos ocasionados por el uso de herramientas y manejo de materiales, golpe por caída de objetos (13,5%); fallas en los equipos y descargas eléctricas (4,8%) (Construdata, 2014, citado por Prevencionar, 2018).

El trabajo en altura sigue siendo el que los trabajadores perciben como de mayor riesgo y probablemente se percibe como de mayores consecuencias (Payares, 2014).

En cuanto al impacto del ruido sobre el rendimiento, tanto en tareas mentales como manipulativas, se han realizado numerosas investigaciones en población adulta expuesta a elevados niveles de ruido en sus lugares de trabajo, una de ellas la de Smith & Miles (1985), quienes llevaron a cabo una serie de tareas de reacción - elección momento con exposición de ruido de 75 dB durante dos horas. Los resultados mostraron que a mayor periodo de tiempo de exposición, tiende a reportarse mayor cantidad de errores y mayor probabilidad de ocurrencia de accidentes (Smith, 1991), lo que los llevo a pensar que es necesario minimizar este factor de riesgo.

Por su parte Arcudia y Baeza (2004), señalan que la alta rotación de personal y el cambio permanente en las cuadrillas incide negativamente en la ocurrencia de accidentes; sin embargo, la rotación en las tareas, traen en cierta medida beneficios, debido a que se pudo evitar el cansancio, la monotonía y el aburrimiento del trabajador.

Esteve (1992), citado por Nova (1996), indica que el ausentismo ligado a la quema profesional y a ambientes con sobrecarga laboral es una forma de buscar un respiro que corte con la tensión acumulada, y se produce sólo en algunas profesiones, sobre todo en las que implican aspectos familiares.

### ***Afecciones en la salud***

En cuanto a este tema Tatamuez-Tarapues (2019), López (2017), citado por Garay (2020), concuerdan en que factores relacionados con afecciones en la salud de los trabajadores como enfermedades del sistema osteomuscular, tegumentario, conjuntivo, digestivo, enfermedades infecciosas y trastornos psicológicos, generan problemas que pueden derivar en incapacidades médicas o enfermedades profesionales que tienden a extenderse y contribuye a la disminución de

la productividad, la rotación del personal y al ausentismo.

Bernárdez et al (2013), refieren que las causas más frecuente de bajas laborales y enfermedades con mayor prevalencia son las enfermedades osteomioarticulares del raquis, seguidas por las enfermedades mentales, específicamente las relacionadas con cuadros de ansiedad, las cuales son de larga duración tanto en hombres como en mujeres, con edades entre 35 y 39 años, que vive sin pareja, con hijos a cargo, con nivel de educación básica secundaria o profesional y con una alta exposición a riesgo psicosocial.

Por su parte Pastor (2014), señala que las enfermedades profesionales más frecuentes en trabajadores del sector de la construcción son las enfermedades del sistema musculo esquelético y el tejido conectivo, en donde prevalece la bursitis crónica de las sinoviales o de los tejidos subcutáneos de las zonas de apoyo de las rodillas, patologías tendinosas crónica de manguito de los rotadores, en los hombros, epicondilitis y epitrocleitis en los codos y antebrazos, síndrome del túnel carpiano por compresión del nervio mediano en la muñeca y dermatitis de contacto por exposición a sustancias de bajo o alto peso molecular, todas ellas presentes por la exposición continua a los factores de riesgos propios de dicha actividad económica.

Durán et al (2014), en su estudio sobre “Relación entre agencia de autocuidado y ausentismo en trabajadores del sector de la construcción en una empresa de Bogotá, Colombia”, lograron concluir que las principales causas por las cuales los trabajadores del sector de la construcción se ausentan de su trabajo son:

Las enfermedades de origen común (29,25%), seguidas por las dificultades presentes por el medio de transporte (21,77%) y la atención de responsabilidades familiares (18,37%). Al profundizar en las causas de ausentismo laboral observaron que la causa médica certificada (35,1%), tiene mayor prevalencia y representa más de 8 horas de pérdida laboral, generando un impacto negativo en la productividad de la constructora.

En cuanto a la salud mental Cuervo-Díaz y Moreno-Angarita (2017), Fernández y Ospina (2016), concuerdan en que la falta de motivación por las actividades realizadas, el estrés, la ansiedad, la depresión y el consumo de sustancias psicoactivas, son causas que alteran cada vez más la productividad, la ocurrencia de accidentes de trabajo y las condiciones que incapacitan a los trabajadores.

Cárdenas (2011) señala que actualmente existe una amplia evidencia del efecto sobre la salud y el bienestar de los factores laborales de naturaleza psicosocial, los cuales son

definidos como:

las interacciones entre el trabajador, su medio ambiente y la organización empresarial ligados al proceso de producción, a las modalidades de gestión administrativa que pueden generar una carga psicológica, fatiga mental, alteraciones de la conducta, del comportamiento y reacciones fisiológicas.

Los factores psicosociales son aquellas características de las condiciones de trabajo y de su organización que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos a los que también llamamos estrés. Dentro de estos factores psicosociales se pueden mencionar el bajo control sobre el contenido de las tareas, las altas exigencias psicológicas, el bajo apoyo social de los compañeros y de los superiores y la baja remuneración salarial.

Vaquero (1993) citado por Nova (1996), menciona que los accidentes laborales en determinadas profesiones están relacionados con una quema profesional y un estrés crónico y que todas estas causas generan consecuencias laborales negativas para la empresa como el ausentismo y el sobre costo laboral.

La insatisfacción laboral y los factores psicosociales son también determinantes que influyen en el desempeño laboral y trascienden en el estado de salud del trabajador, en cuanto a esto Champi et al (2019), en su investigación no experimental. – transversal sobre los factores psicosociales y su influencia en los accidentes de trabajo del personal obrero de construcción civil del proyecto “mejoramiento de la carretera variante de Uchumayo tramo III, perteneciente al gobierno regional de Arequipa -2018, encontraron que:

los problemas familiares (factor psicosocial extralaboral) están directamente relacionados a las causas inmediatas de accidentes de trabajo, ya que la mayoría de los trabajadores precisaron que en el momento que ocurrió el accidente el 43,1%, se encontraban preocupados; el 15,0% manifestó que se encontraba distraído y el 18,8% indico que la causa básica del accidente fue por imprudencia. El 10,6% de los trabajadores considera que el accidente ocurrió por condiciones inadecuadas de seguridad (factor psicosocial intralaboral).

### ***Variables sociodemográficas***

Ferraro (2016), propone que existen variables sociodemográficas relacionadas con el ausentismo, expone que las mujeres tienen mayor probabilidad de ausentarse por atender

responsabilidades familiares y que a mayor edad se incrementa la frecuencia del ausentismo de mediano y largo plazo.

Calderón, et al. (2016), refieren que los trabajadores con rangos de edades entre los 28 y 37 años, y 38 y 47 años son la población que tienen más prevalencia de accidentes de trabajo e incapacidades, pues estas edades son consideradas como de alta productividad (dependiendo del estado de salud de cada trabajador).

En cuanto al nivel de educación y estado civil, Bedoya et al (2018), propone que los trabajadores del nivel primario de escolaridad, en unión libre y con cargos de ayudante u operador presentan un mayor índice de accidentalidad y ausentismo.

Durán et al (2014), concuerdan en algunos aspectos señalando que los trabajadores con estado civil soltero y con nivel educativo bajo o intermedio alto (técnico – tecnólogo) se ausentan con mayor frecuencia.

Douglas (1996), considera que el nivel de educación de los trabajadores sumado a factores culturales se relacionan con la ocurrencia de accidentes laborales, como el no uso de los elementos de protección personal, debido a la percepción errónea que se tienen de no llegar a sufrir un accidente, de la no utilización de los mismos por ser actividades momentáneas o sencillas de realizar, por la percepción errónea que se tiene de la pérdida de tiempo que se gasta entre ponerse los elementos de protección personal y el tiempo dedicado a la realización de la tarea. Se tiende a minimizar la probabilidad de malos resultados en actividades muy familiares, subestimando los riesgos que se consideran controlados, ignorando los peligros cotidianos más comunes, pero también los de aquellos sucesos infrecuentes.

En la investigación de Arias (2011), realizada sobre el tema, señala que los trabajadores que cuentan con niveles bajos de escolaridad, incluso analfabetos, tienen mayor probabilidad de sufrir accidentes laborales. Esa falta de formación los afecta a nivel profesional, restándoles prudencia en la ejecución de las tareas que realizan, puede estar asociada con la falta de uso de los Elementos de Protección Personal (EPP). Arias logro identificar que, en 2.507 casos, el trabajador debió hacer uso de los EPP, pero en el 70% de las situaciones el personal no utilizó el equipo necesario y en el 50% de los casos, los elementos de protección se encontraban dañados.

Barros & Olaya (2017), consideran que, pese a la existencia de procedimientos para el trabajo seguro, los sujetos hacen caso omiso a estos, sea por descuido, falta de atención, rapidez de terminar labores, uso inadecuado de herramientas, falta de trabajo en equipo, etc., lo que

resulta en incidentes o accidentes.

Jaureguiberry (2012) citado por Payares (2014), refuerza este planteamiento señalando que a pesar de establecerse normas y leyes sobre el cómo, cuándo, dónde y por qué se deben usar los elementos de protección personal, no existe una garantía de que ocurra de esta manera.

Generalmente, las personas que trabajan en empresas del sector de la construcción no tienen los conocimientos necesarios acerca de los riesgos laborales a los cuales se encuentran expuestos, por lo que, de manera indirecta, se resisten al uso de los elementos de protección personal. El no uso de los mismos puede darse por varios factores que a veces se presentan de manera combinada, como son incomodidad, resistencia al cambio, vergüenza o falta de conocimiento sobre su uso adecuado.

Martínez (2015) plantea que, una vez ocurrido un accidente laboral por la falta de elementos de protección personal, el 91% de los trabajadores hacen más uso de estos elementos y el 87% toman más medidas de seguridad desde que se produjo el accidente.

### ***Costos***

La ausencia de un trabajador a su puesto de trabajo genera costos que afectan no solo a las empresas, si no a las entidades prestadoras de salud, los fondos de pensiones y las aseguradoras de riesgos laborales.

Angarita y Cortés (2018), indican que, según cifras de la Superintendencia Financiera, en el año 2018 las aseguradoras de riesgos laborales tuvieron que pagar más de 1.3 billones de pesos por indemnización de accidentes de trabajo, enfermedad laboral y pensión por invalidez.

Fernández y Ospina (2016) exponen que el ausentismo laboral genera costos directos que están relacionados con

El cubrimiento del salario base de cotización para los casos de origen laboral amparados, por parte del sistema de riesgos laborales, y las prestaciones por incapacidades médicas de origen común hasta de dos días de duración, por parte de la empresa (Decreto 2943 de 2013); el salario total en el primer día de un accidente de trabajo y del primer día de diagnóstico de una enfermedad profesional (Decreto Ley 1295 de 1994); el salario total en permisos o licencias remuneradas; el pago de horas extras para el personal que cubre al ausente; y las horas adicionales pagadas a los suplentes que asumen el problema del ausentismo (Rodríguez et al, 2008, Claudino, 2015, citados por Garay, 2020)



Heinrich (1926) citado por Jiménez et al (2016) señala que cuando se presentan accidentes, sumado a los costos anteriormente mencionados, la empresa debe cubrir el tiempo perdido de las personas que van a auxiliar al trabajador y el tiempo de los observadores y más si el accidente se presenta en una obra de construcción porque la misma se paralizará hasta tanto no sea evacuado el colaborador. Se debe asumir el costo del tiempo perdido de los superiores o personas que deben encargarse de realizar el reporte de accidente de trabajo, hacer la investigación, las inspecciones, entrevistas, etc. En los casos en los que se dañe alguna maquinaria o equipo de trabajo como consecuencia del evento deberán también asumir dicho gasto, el costo de los materiales que se dañaron y la disminución en la producción debido a la incorporación de nuevo personal (muchas veces no capacitado, sin experiencia y sin pericia en la actividad en particular).

Y costos indirectos relacionados con la reducción de las ventas y disminución de la productividad, el retraso en la entrega de proyectos o productos, la afectación del clima organizacional y la sobrecarga laboral para el grupo de trabajo que continúa ejerciendo sus labores, estos gastos pueden llegar a representar cuatro veces más el valor de los gastos directos.

En un estudio realizado por Peña (2016) para determinar las causas que originan el Ausentismo laboral en la empresa Acerías Paz del Río S.A, logro determinar que

la mayor tasa de ausentismo laboral está dada por los permisos pagos, con un porcentaje del 81,91 % del total de las Ausencias, dentro de los cuales se encuentran los permisos sindicales, los cuales corresponden al 33% del total de permisos pagos y suelen ser frecuentes

Para reducir la incidencia de este fenómeno y llevar una buena prevención de riesgo, es importante que las empresas cumplan con todos los requisitos legales e implementen medidas preventivas y correctivas encaminadas a mejorar las condiciones de trabajo a través de un mayor acompañamiento y seguimiento a los procesos, supervisiones diarias y continuas, y capacitaciones pertinentes (Garay, 2020).

## **Contexto de la Empresa**

Sacyr Concesiones es un referente en el desarrollo de proyectos de infraestructura en cerca de 30 países en Europa, en Latinoamérica, y particularmente en Colombia, desde 1986.

Se constituyó como una empresa colombiana de origen español firmemente comprometida con el desarrollo de la infraestructura del país, donde ya ha realizado inversiones por más de 400 millones de euros.

Aparte del Túnel Nuevo de Occidente, la compañía tiene participación en otras obras como lo son el Puente Guaitara, ubicado cerca de la ciudad de Pasto, el Puente Pumarejo, ubicado en la ciudad de Barranquilla, la Planta Regasificadora de Cartagena, los puentes vehiculares de Málaga – Los Curos en Santander y el tramo de la segunda calzada Buenaventura – Loboguerrero en el Valle del Cauca (Dinero, 2014).

En la actualidad, la empresa ha creado más de 8 000 empleos directos e indirectos, talento en su mayoría local, requerido para el desarrollo de los más de 500 kilómetros de vías que permitirán mejorar la conectividad de un gran número de municipios en 7 departamentos del país.

El Proyecto Nuevo Túnel de Occidente inició su actividad administrativa en septiembre de 2018 con el diseño y montaje de los sistemas de Gestión de la calidad, de seguridad y salud en el trabajo, adquisición de materiales, equipos y selección de talento humano para iniciar la fase productiva. Durante el periodo 2018-II no se presentaron casos de ausentismo en el proyecto.

### **Misión**

Ser un Grupo líder con vocación internacional y de referencia que desarrolle proyectos innovadores de alto valor, que crezca de forma rentable y sostenida, ofreciendo oportunidades de empleo de calidad para nuestros empleados, siendo respetuosos con el medio ambiente.

### **Visión**

Desarrollar proyectos complejos de infraestructuras y servicios que contribuyan a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, ofrezcan oportunidades de desarrollo personal y profesional a nuestros empleados y generen valor para nuestros clientes, socios y accionistas.

### **Marco conceptual**

A continuación, se presentan los conceptos que favorecen la presencia del ausentismo laboral

#### **Accidente laboral**

La ley 1562 de 2012 del Congreso de Colombia, por la cual se modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional, define el accidente de trabajo como

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión (Ministerio de Salud [MinSalud], 2012).

#### **Enfermedad laboral**

El código sustantivo del trabajo del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social (7 de junio de 1951), define la enfermedad profesional “como todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológico”.

Para que se considere una enfermedad laboral debe existir una alteración de la salud, no causada por accidente de trabajo o enfermedad general, debe impedir temporalmente al trabajador desempeñar sus funciones y el trabajador debe estar afiliado al Sistema General de Seguridad Social.

### **Enfermedad General**

Se considera enfermedad general como

Toda alteración física o mental en el individuo, provocada por una lesión orgánica o funcional, permanente o transitoria, causada por trastornos metabólicos, agentes físicos, químicos, biológicos o psicosociales, que puede o no imposibilitarle para el desempeño del trabajo o actividades de la vida diaria y requiere de la atención médica para su prevención, curación, control o rehabilitación (IDC online, 2018).

Dichas enfermedades no están relacionadas con la ejecución de actividades laborales.

### **Incapacidad laboral**

Es la que se genera cuando según el cuadro agudo de la enfermedad o lesión, el trabajador está impedido para desempeñar su capacidad laboral por un tiempo determinado y tiene como finalidad facilitar la recuperación de los afiliados al régimen contributivo, otorgando un período de tiempo cuando se encuentren inhabilitados física o mentalmente para desempeñar en forma temporal su profesión u oficio habitual. Debe ser expedida conforme a la normatividad y políticas de la EPS solamente a cotizantes trabajadores (EPS SURA, s.f.).

### **Licencia de maternidad**

Es el tiempo que se le otorga a la cotizante trabajadora desde la época previa al parto para prepararse a este y pueda recuperarse brindando al recién nacido el cuidado necesario. Es un derecho obligatorio que debe conceder el empleador para lo cual se requiere el certificado de la EPS por un periodo de 14 semanas (98 días calendario) iniciando 2 semanas antes de la fecha probable de parto. La licencia prevalece sobre la incapacidad temporal (EPS SURA, s.f.).

### **Calamidad domestica**

Entiéndase como calamidad domestica todo suceso familiar cuya gravedad afecte el normal desarrollo de las actividades del trabajador, como el fallecimiento, enfermedad o lesión grave de sus parientes hasta el grado segundo de consanguinidad, primero de afinidad y primero civil, secuestro o desaparición, afectación seria a la vivienda, entre otros acontecimientos que puedan suceder y requieran la presencia constante del trabajador (Consejo Superior de la Judicatura –

Sala Administrativa, 2003).

### **Licencias y permisos remunerados.**

Son todas aquellas licencias remuneradas concedidas por la empresa, que no implican descuentos en el salario ni la prestación de los servicios por parte del trabajador durante el tiempo estimado dentro de los cuales están el ejercicio del sufragio, calamidad doméstica grave comprobada, desempeño de cargos oficiales transitorios, práctica de comisiones sindicales y asistencia al entierro de compañeros de trabajo (Ley 2663 de 1950), del cónyuge, compañero (a) permanente o familiar hasta el segundo grado de consanguinidad, primero de afinidad y primero civil (ley 1280 de 2009).

## Marco Legal

A continuación se expone el marco legal que soporta esta investigación.

**Tabla 2**

*Marco Legal*

<b>ACUERDO 341</b>	Diciembre 19 de 2008	Concejo de Bogotá	Plan de Emergencia y contingencia	Por el cual se adiciona el Acuerdo No. 30 de 2001 y se establece la realización de un simulacro de actuación en caso de un evento de calamidad pública de gran magnitud con la participación de todos los habitantes de la ciudad.
<b>CIRCULAR INFORMATIVA 230042</b>	Agosto 8 de 2008	Ministerio de la Protección Social		Competencia, vigilancia y control en los casos de incapacidad temporal.
<b>CIRCULAR 001</b>	Junio 17 de 2003	Dirección Nacional de Riesgos Profesionales	Seguridad e Higiene Industrial	Vigilancia y control para la afiliación, promoción y prevención en riesgos profesionales. Numeral 5.
<b>CIRCULAR 001</b>	Enero 21 de 2000	Ministerio del Trabajo y Seguridad Social	Tareas de Alto riesgo	Conformación y funcionamiento de las brigadas de emergencia, trabajo en alturas, espacios confinados, medidas de seguridad personal para actos violentos, prueba de embarazo, exámenes médicos ocupacionales, funcionamiento de los comités paritarios de salud ocupacional, ejecución de los programas de salud ocupacional, protección frente a la radiactividad y radiaciones ionizantes, protección frente a sustancias químicas peligrosas.
<b>CIRCULAR 034</b>	Septiembre 25 de 2013	Ministerio de Salud y Protección Social	Afiliaciones	Garantía de Afiliación a los Sistemas Generales de Seguridad Social en Salud y Riesgos Laborales.
<b>CIRCULAR 070</b>	Noviembre 13 de 2009	Ministerio de Protección social	Tareas de Alto riesgo	Instrucciones y determinaciones para trabajo en alturas, las cuales son de obligatorio cumplimiento. Numeral 3). De Los Exámenes Médicos en Trabajo en Alturas: El empleador debe ordenar a los trabajadores que realizan trabajo en alturas, evaluaciones médicas ocupacionales de preingreso, periódicas y de egreso (...)
<b>CIRCULAR 10</b>	Febrero 3 de 2017	Ministerio de Trabajo	Medicina Preventiva y del trabajo	Reconocimiento y pago de incapacidad temporal - Cuando ya hubo pago de indemnización o Incapacidad permanente Parcial (IPP) A través de la cual aclara e instruye a los diferentes actores del Sistema General de Riesgos Laborales acerca del reconocimiento y pago de las prestaciones económicas derivadas del accidente o enfermedad, ya sea por causa común o laboral.
<b>CIRCULAR UNIFICADA 2004</b>	Abril 22 de 2004	Dirección General de Riesgos Profesionales	Medicina Preventiva y del trabajo	Unificar las instrucciones para la vigilancia, control y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Numeral 3: (...) practicar los exámenes médicos ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro,

				los cuales son a cargo y por cuenta del empleador (...)
<b>DECISIÓN 584</b>	Mayo 7 de 2004	Comunidad Andina	SG-SST	Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Artículo 7: g) Procedimientos para la rehabilitación integral, readaptación, reinserción y reubicación laborales de los trabajadores con discapacidad temporal o permanente por accidentes y/o enfermedades ocupacionales.
<b>DECRETO 1972</b>	Noviembre 8 de 1995	Ministerio de Relaciones Exteriores	Higiene Industrial	Por el cual se promulga el Convenio 167 sobre Seguridad y Salud en la Construcción, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 20 de junio de 1988.
<b>DECRETO 018</b>	Enero 8 de 2015	Ministerio de Defensa	Seguridad e Higiene Industrial	Por el cual se modifica el artículo 8 del Decreto 738 de 2013, modificado por el artículo 1 del Decreto 931 de 2014.
<b>DECRETO 052</b>	Enero 12 de 2017	Presidencia de la República	SG-SST	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
<b>DECRETO 1072</b>	Mayo 26 de 2015	Ministerio del Trabajo	SG-SST	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
<b>DECRETO 1079</b>	Mayo 26 de 2015	Ministerio de Transporte	Seguridad Vial	Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector transporte.
<b>DECRETO 1108</b>	Mayo 31 de 1994	Congreso de la república		Por el cual se sistematizan, coordinan y reglamentan algunas disposiciones en relación con el porte y consumo de estupefacientes y sustancias psicotrópicas
<b>DECRETO 1117</b>	Julio 11 de 2016	Presidencia de la República	Seguridad e Higiene Industrial	Por el cual se modifican los artículos 2.2.4.10.2., 2.2.4.10.3. Y 2.2.4.10.5 y se adicionan los artículos 2.2.4.10.8. y 2.2.4.10.9 del Decreto 1072 de 2015, Decreto único Reglamentario Sector Trabajo, referentes a los requisitos y términos de inscripción para el ejercicio de intermediación de seguros en el ramo de riesgos laborales.
<b>DECRETO 120</b>	Enero 21 de 2010	Ministerio de la Protección Social	Medicina Preventiva y del trabajo	Por el cual se adoptan medidas en relación con el consumo de alcohol. ART 17. OBLIGACIÓN DE LOS PROPIETARIOS, EMPLEADORES Y ADMINISTRADORES. Compilado en el Decreto único del Sector Salud 780 de 2016
<b>DECRETO 1310</b>	Agosto 10 de 2016	Ministerio de Transporte	Seguridad Vial	Por el cual se modifica el Decreto 1079 de 2015, en relación con el Plan Estratégico de Seguridad Vial
<b>DECRETO 1352</b>	Junio 26 de 2013	Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y Salud		Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de las juntas de calificación de invalidez y se dictan otras disposiciones
<b>DECRETO 1442</b>	Julio 31 de 2014	Ministerio del Trabajo	Seguridad e Higiene Industrial	Por el cual se establece como obligatoria la implementación de un esquema de compensación en el Sistema General de Riesgos Laborales por altos costos de siniestralidad y se dictan otras disposiciones. Actualizado DEC 1072/15 (L2, P2, T4, CAP 9)
<b>DECRETO 1443</b>	Julio 31 de 2014	Ministerio del Trabajo	Seguridad e Higiene Industrial	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Actualizado DEC 1072/15 (L2, P2, T4, CAP 6)
<b>DECRETO 1477</b>	Agosto 5 de 2014	Presidencia de la República	Seguridad e Higiene Industrial	Por el cual se expide la tabla de enfermedades Laborales. Art. 3: Determinación de causalidad. Para determinar la relación Causa-Efecto, se deberá identificar: La presencia de un factor de riesgo en el lugar de trabajo, (...) teniendo

				en cuenta criterios de medición, concentración o intensidad.
<b>DECRETO 1496</b>	Agosto 6 de 2018	Presidencia de la república	Sustancias Químicas	Por el cual se adopta el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos y se dictan otras disposiciones en materia de seguridad química.
<b>DECRETO 1507</b>	Agosto 12 de 2014	Ministerio del Trabajo		Por el cual se expide el, Manual Único para la Calificación de la Pérdida de la Capacidad Laboral y Ocupacional.
<b>DECRETO 1530</b>	Agosto 26 de 1996	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social		Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994. Compilado DEC 1072/15
<b>DECRETO 1563</b>	Septiembre 30 de 2016	Ministerio del Trabajo	Seguridad e Higiene Industrial	Por el cual se adiciona al Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, una Sección 5 por medio de la cual se reglamenta la afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones.
<b>DECRETO 1575</b>	Mayo 9 de 2007	Ministerio de la Protección Social		El objeto del presente decreto es establecer el sistema para la protección y control de la calidad del agua, con el fin de monitorear, prevenir y controlar los riesgos para la salud humana causados por su consumo, exceptuando el agua envasada.
<b>DECRETO 1609</b>	Julio 31 de 2002	Ministerio de transporte		por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera
<b>DECRETO 171</b>	Febrero 1 de 2016	Ministerio del Trabajo	SG-SST	Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
<b>DECRETO 1832</b>	Agosto 3 de 1994	Ministerios de Trabajo y Seguridad Social		Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales
<b>DECRETO 2090</b>	Julio 26 de 2003	Ministerio de la Protección Social	Seguridad e Higiene Industrial	Por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades.
<b>DECRETO 2157</b>	Diciembre 20 de 2017	Presidencia de la República	Plan de Emergencia y contingencia	Por medio de la cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión de riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del Artículo 42 de la Ley 1523 de 2012. Componentes de preparación para la respuesta a emergencias (Capacitación, Simulacros, equipamiento, planeación y organización, (...))
<b>DECRETO 2222</b>	Noviembre 5 de 1993	Ministerio de Minas y Energía	Seguridad Industrial	Se expide el Reglamento de Higiene y Seguridad en las Labores Mineras a Cielo Abierto. Art. 254, 255, 257. Parágrafo. Periódicamente deberán realizarse mediciones de vibración por parte del explotador de la mina".
<b>DECRETO 231</b>	Enero 26 de 2006	Ministerio de la Protección Social	Relaciones Laborales	Por medio del cual se corrige un yerro de la Ley 1010 de enero 23 de 200 <sic> por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
<b>DECRETO 2313</b>	Julio 12 de 2006	Presidencia de la Republica		Por el cual se modifica el Decreto 3615 de 2005 "Por el cual se reglamenta la afiliación de los trabajadores independientes de manera colectiva al Sistema de Seguridad Social Integral."



				Compilado DEC 1072/15
<b>DECRETO 2509</b>	Diciembre 23 de 2015	Ministerio del Trabajo	Seguridad e Higiene Industrial	Modificado el Capítulo 9 del Título 4 de la Parte 2 del Decreto 1072 de 2015, referente al Sistema de Compensación Monetaria en el Sistema General de Riesgos laborales
<b>DECRETO 2923</b>	Agosto 12 de 2011	Ministerio de la Protección Social		Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales.
<b>DECRETO 3075</b>	Diciembre 23 de 1997	Ministerio de Salud	Higiene Industrial	Se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones. Art 9. "Los establecimientos objeto del presente decreto tendrán una adecuada y suficiente iluminación natural y/o artificial (...)"
<b>DECRETO 356</b>	Febrero 11 de 1994	Ministerio de Defensa	Seguridad e Higiene Industrial	Por el cual se expide el Estatuto de Vigilancia y Seguridad Privada
<b>DECRETO 4369</b>	Diciembre 4 de 2006	Ministerio de la Protección Social		Por el cual se reglamenta el ejercicio de la actividad de las Empresas de Servicios Temporales y se dictan otras disposiciones Compilado DEC 1072/15
<b>DECRETO 472</b>	Marzo 17 de 2015	Ministerio del Trabajo	Seguridad e Higiene Industrial	Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones. Actualizado DEC 1072/15 (L2, P2, T4, CAP 11)
<b>DECRETO 663</b>	Abril 2 de 1993	Ministerio de Hacienda y Crédito Público	Seguridad e Higiene Industrial	Capítulo IV: Régimen del seguro obligatorio de daños corporales causados a las personas en accidentes de tránsito.
<b>DECRETO 723</b>	Abril 15 de 2013	Ministerio de salud y Protección Social		Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones. Compilado DEC 1072/15
<b>DECRETO 884</b>	Abril 30 de 2012	Presidencia de la Republica		Por medio del cual se reglamenta la Ley 1221 de 2008 y se dictan otras disposiciones.
<b>DECRETO 93</b>	Enero 13 de 1998	Ministerio del Interior	Plan de Gestión del Riesgo	Por el cual se adopta el Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres
<b>DECRETO LEY 1295</b>	Junio 22 de 1994	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	SG-SST	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.
<b>LEY 1010</b>	Enero 23 de 2006	Congreso de Colombia	Relaciones Laborales	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir, y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
<b>LEY 1503</b>	Diciembre 29 de 2011	Congreso de la República	Seguridad Vial	Por el cual se promueve la formación de hábitos, comportamientos y conductas seguros en la vía y se dictan otras disposiciones.
<b>LEY 1523</b>	Abril 24 de 2012	Congreso de la República	Plan de Emergencia y contingencia	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.

<b>LEY 1562</b>	Julio 11 de 2012	Congreso de la República	SG-SST	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.
<b>LEY 1610</b>	Enero 2 de 2013	Congreso de la República	Seguridad e Higiene Industrial	Por la cual se regulan algunos aspectos sobre las inspecciones de trabajo y los acuerdos de formalización laboral
<b>LEY 1846</b>	Julio 18 de 2017	Congreso de la Republica	Relaciones Laborales	Trabajo Diurno y Nocturno. 1. Trabajo diurno es el que se realiza en el período comprendido entre las seis horas 6:00 am y las veintiún horas 9:00 pm 2. Trabajo nocturno es el que se realiza en el período comprendido entre las veintiún horas 9:00 pm y las seis horas 6:00 am
<b>LEY 336</b>	Diciembre 20 de 1996	Congreso de la República		Por el cual se adopta el Estatuto Nacional de Transporte
<b>LEY 400</b>	Agosto 19 de 1997	Congreso de la República		Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes
<b>LEY 46</b>	Noviembre 2 de 1988	Congreso de la República	Plan de Emergencia y contingencia	Crea y organiza el sistema nacional para la prevención y atención de desastres, se otorgan facultades extraordinarias al presidente de la república y se dictan otras disposiciones.
<b>LEY 828</b>	Julio 10 de 2003	Congreso de Colombia		Por la cual se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social.
<b>LEY 9</b>	Enero 24 de 1979	Congreso de la República		Código Sanitario Nacional por cuanto dicta medidas sobre las condiciones sanitarias básicas para la protección en el medio ambiente, suministro de agua, saneamiento de edificaciones, alimentos, droga, medicamentos, cosméticos, vigilancia y control epidemiológico, prevención y control de desastres, derechos de los habitantes respecto a la salud.
<b>LEY 9</b>	Enero 24 de 1979	Congreso de la República	Higiene Industrial	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias
<b>RESOLUCIÓN 2013</b>	Junio 6 de 1986	Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y Salud	SG-SST	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de Trabajo.
<b>RESOLUCIÓN 0312</b>	Febrero 13 de 2019	Ministerio del Trabajo	Estándares Mínimos	Por el cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Derogada por la Resolución 0312 de 2019
<b>RESOLUCIÓN 1075</b>	Marzo 24 de 1992	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social	Medicina Preventiva y del trabajo	incluir dentro de las actividades del Subprograma de medicina preventiva campañas específicas tendientes a fomentar la prevención y el control de la fármaco dependencia, el alcoholismo y el tabaquismo
<b>RESOLUCIÓN 1111</b>	Marzo 27 de 2017	Ministerio del Trabajo	SG-SST	Por el cual se definen los estándares mínimos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratistas.
<b>RESOLUCIÓN 1401</b>	Mayo 24 de 2007	Ministerio de la Protección Social	Seguridad e Higiene Industrial	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
<b>RESOLUCIÓN 1409</b>	Julio 23 de 2012	Ministerio del Trabajo	Tareas de Alto riesgo	Por el cual se establece el Reglamento de Seguridad para Protección contra caídas en trabajo en alturas
<b>RESOLUCIÓN 1792</b>	Mayo 3 de 1990	Ministerio del Trabajo	Higiene Industrial	Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido
<b>RESOLUCIÓN 18434</b>	Diciembre 5 de 2002	Ministerio de Minas y Energía		Adopta el reglamento de protección y seguridad radiológica
<b>RESOLUCIÓN 2400</b>	Mayo 22 de 1979	Ministerio del Trabajo	Seguridad e Higiene Industrial	Título IV Ropa de trabajo, equipos y elementos de protección. Artículos 170 al 201

<b>RESOLUCIÓN 2400</b>	Mayo 22 de 1979	Ministerio del Trabajo	Higiene Industrial	Título III. Normas generales sobre riesgos físicos, químicos y biológicos en los establecimientos de trabajo. Capítulo II. De la temperatura, humedad y calefacción. Artículos 63 al 77.
<b>RESOLUCIÓN 2413</b>	Mayo 22 de 1979	Ministerio del Trabajo	Reglamento de higiene industrial	Se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.
<b>RESOLUCIÓN 2569</b>	Septiembre 1 de 1999	Ministerio de salud		Por la cual se reglamenta el proceso de calificación del origen de los eventos de salud en primera instancia, dentro del Sistema de Seguridad Social en Salud.
<b>RESOLUCIÓN 2844</b>	Agosto 16 de 2007	Ministerio de la Protección Social	Higiene Industrial	Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia. Artículo 1, literal (e), Hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el lugar de trabajo.
<b>RESOLUCIÓN 2851</b>	Julio 28 de 2015	Ministerio del Trabajo	Higiene Industrial	Seguridad e Por la cual se modifica el Artículo 3 de la Resolución 156 de 2005
<b>RESOLUCIÓN 3745</b>	Septiembre 27 de 2015	Ministerio de Trabajo		Por la cual se adoptan los formatos de calificación de la pérdida de la capacidad laboral u ocupacional
<b>RESOLUCIÓN 627</b>	Abril 12 de 2006	Ministerio de Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo territorial	Higiene Industrial	Norma Nacional de emisión de Ruido y Norma de Ruido ambiental para todo el territorio nacional.
<b>RESOLUCIÓN 652</b>	Abril 30 de 2012	Ministerio de Trabajo	Relaciones Laborales	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.
<b>RESOLUCIÓN 89</b>	Febrero 19 de 2019	Ministerio de salud	Medicina preventiva	Por la cual se adopta la Política Integral para la Prevención y Atención del Consumo de Sustancias Psicoactivas

### Estado del arte

A continuación, se presenta el estado del arte, el cual sintetiza la investigación sobre el tema.

**Tabla 3**

*Estado del arte*

TÍTULO	AÑO	AUTOR	"RESUMEN QUÉ?"	OBJETIVO	MÉTODO	CONCLUSIONES	INTERÉS PARA ESTA INVESTIGACIÓN
Propuesta de estrategia para la prevención de accidentes y/o enfermedades laborales a partir del autocuidado y la generación de valores en la Empresa 790 Ingeniería SAS  <a href="https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/8474">https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/8474</a>	2018	Yeimi Stefanny Angarita López Paula Natalia Cortés Azuero	Análisis de las prácticas de prevención adoptadas por una empresa del sector de la construcción, identificación peligros y riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores, del análisis e identificación se puede generar una estrategia para promover un cambio a nivel cultural, que pueda minimizar lesiones y/o enfermedades en el sector de la construcción.	Diseñar una estrategia para generar valores de autocuidado dirigido a los trabajadores del sector constructor de la empresa 790 Ingeniería	Investigación de tipo cualitativo, bajo método de observación, la muestra es de diez (10) trabajadores de la empresa 790 Ingeniería SAS en la ciudad de Bogotá, año 2018.	Los trabajadores no siguen conductas de autocuidado, los accidentes de trabajo se generan por la ausencia de cultura de prevención motivada por la empresa.	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación
Determinación de los factores que afectan la productividad de la mano de obra de la construcción.	2004	Carlos Enrique Arcudia Abad Romel Gilberto Solís Carcaño Julio Rodrigo Baeza Pereyra	El proyecto de investigación utilizará un modelo de factores de productividad, y construirá escalas e instrumentos para medir los indicadores de	Proponer lineamientos técnicos y administrativos que permitan el aumento de la producción y de la	Investigación de tipo descriptivo, toma como referencia el método cuantitativo. La población es de	Los factores asociados al diseño son los más influyentes en la productividad de los proyectos de	Información relevante para la construcción del marco teórico.

<p><a href="https://www.redalyc.org/pdf/467/46780212.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/467/46780212.pdf</a></p>		<p>productividad, insumos, procesos y contexto de las obras de construcción, con la base de datos de productividad y la metodología adaptada se generará una metodología para medir, comparar y modificar la productividad de las empresas del sector de la construcción.</p>	<p>productividad de la mano de obra en las empresas dedicadas a la construcción de vivienda de interés social.</p>	<p>21 cuadrillas en la Península de Yucatán, durante el período de observación, a las que se tuvo acceso y se contó con los recursos para el trabajo de campo. El periodo de observación fue de marzo de 2001 a marzo de 2002.</p>	<p>construcción, el mayor problema que se presenta en la construcción es la logística de materiales, los proyectos se construcción presentan mayores niveles de productividad cuando cuentan con personal capacitado.</p>		
<p>El cansancio físico y mental en los trabajadores del sector de la construcción, como factores de propensión a los accidentes.</p> <p>Journal of Project Management, 4(2), 01-15.</p>	2013	<p>Víctor Jiménez Arguelles Francisco González Díaz</p>	<p>El trabajo de investigación analizará si el alto índice de accidentes que se tiene en el sector construcción depende en parte del cansancio físico que los trabajadores presentan durante las jornadas de trabajo, y determinará si la parte del cansancio mental, que es una anomalía que se presenta en situaciones donde los trabajadores están expuestos a presiones de trabajo, terminan en accidentes laborales.</p>	<p>Mostrar a los interesados en el sector laboral de la construcción que las actividades del mismo demandan a los trabajadores demasiados esfuerzos físicos y no tanto mentales y que, por lo tanto, es necesario llevar a cabo acciones encaminadas a evitar que los trabajadores se expongan a realizar actividades que les demanden sobreesfuerzos físicos.</p>	<p>El tipo de investigación se basa en el método descriptivo, la población de estudio es tres (3) obras del sector de la construcción en México, en el año 2013.</p>	<p>En México prevalecen prácticas que van en contra de la salud de los trabajadores, no hay avances en prevención de trastornos musculoesqueléticos, no hay un seguimiento y atención a la salud de los trabajadores.</p>	<p>Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación</p>
<p>Gestión de Riesgos durante la construcción del túnel emisor</p>	2016	<p>Víctor Jiménez Arguellez Luis Rocha Chiu Hugón Juárez</p>	<p>Se describirán las principales etapas y actividades que comprenden la</p>	<p>Hacer una revisión de la situación actual de la PRL en la</p>	<p>Investigación de tipo descriptivo basada en los métodos</p>	<p>El no tener un programa de Prevención de Riesgos Laborales</p>	<p>Datos que forman parte del estudio de caso de esta</p>

<p>oriente en México</p> <p><a href="http://dspace.aeipr.o.com/xmlui/handle/123456789/939">http://dspace.aeipr.o.com/xmlui/handle/123456789/939</a></p>	<p>García Alonso Bernal</p> <p>Gómez</p>	<p>construcción del túnel. Se diseñará una metodología de Prevención de Riesgos Laborales (PRL), con la cual se analizarán las actividades que representan un mayor riesgo en la salud de los trabajadores, y se propondrá una gestión en la programación de los diferentes frentes de la obra.</p>	<p>construcción de túneles.</p> <p>Analizar los principales factores y elementos de la Gestión que intervienen en la PRL durante la construcción del túnel Emisor Oriente en México.</p>	<p>de</p> <p>los</p> <p>y</p> <p>que</p> <p>en la</p> <p>la</p> <p>del</p> <p>Emisor</p> <p>en</p>	<p>cuantitativo- La población corresponde a los trabajadores de cuatro empresas que forman parte del proyecto Túnel Emisor de Oriente, en la Ciudad de México, entre los años 2008-2015.</p>	<p>(PRL) unificado, hizo que las cuatro empresas del sector presentaran diferencias operativas en el proyecto. La cultura y gestión en PRL está en vía de desarrollo en México. Tener una supervisión externa en la obra permitió mejorar la gestión en PRL de las empresas participantes del proyecto.</p>	<p>investigación.</p>
<p>Uso Y Desuso De Los Equipos De Protección Personal En Trabajadores De Construcción</p> <p><a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3707627">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3707627</a></p>	<p>2011</p> <p>Walter Lizandro Arias Gallegos</p>	<p>Se realizará un análisis de las estadísticas en Latinoamérica asociadas a accidentalidad y ausentismo, se identificarán las causas más frecuentes de los accidentes de trabajo. Se diseñará un instrumento, encuesta, para conocer los Elementos de Protección Personal (EPP) más utilizados, y se relacionarán conclusiones sobre las causas por las que los trabajadores no usan los EPP.</p>	<p>Determinar las causas por las cuales los trabajadores de construcción utilizan los equipos de protección personal en el trabajo.</p>	<p>las</p> <p>las</p> <p>de</p> <p>no</p> <p>los</p> <p>de</p> <p>el</p>	<p>La investigación es un estudio descriptivo de abordaje cuantitativo. Población corresponde a 258 trabajadores de una empresa del sector construcción ubicada en la Provincia de Arequipa entre los años 2009-2010.</p>	<p>La incomodidad (37%) y la dificultad en la realización de sus labores (29%) que acarrearán el uso de EPPs son las causas reportadas con mayor frecuencia. Los EPPs menos usados son los tampones, los lentes y el arnés.</p>	<p>Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación.</p>
<p>Tercer informe de Seguimiento Sobre Ausentismo Laboral e Incapacidades médicas.</p>	<p>2019</p> <p>Enán Arrieta Burgos, Camilo Fernández Londoño Catalina Sepúlveda Zea</p>	<p>El informe mide los fenómenos de ausentismo laboral y el impacto económico que tienen en relación con la sostenibilidad</p>	<p>Suministrar información que aporte a la mejora de la realidad laboral del país.</p>	<p>que</p> <p>la</p> <p>la</p> <p>de</p>	<p>El tipo de estudio es descriptivo con método descriptivo. La muestra es de 341.843</p>	<p>La causa predominante en el ausentismo laboral es la incapacidad por enfermedad</p>	<p>Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación</p>

<a href="http://www.andi.com.co/Uploads/Tercer%20informe%20de%20seguimiento%20sobre%20salud%20y%20estabilidad%20en%20el%20empleo%20CESLA%20ANDI.pdf">http://www.andi.com.co/Uploads/Tercer%20informe%20de%20seguimiento%20sobre%20salud%20y%20estabilidad%20en%20el%20empleo%20CESLA%20ANDI.pdf</a>	Juanita Giraldo	Vieco	empresarial, análisis de casos de fraude en el sistema de salud y análisis de las incapacidades y reubicaciones laborales de empresas afiliadas a la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI.		trabajadores de 139 empresas y grupo empresariales afiliados a la ANDI.	general (67%), y la mayoría de las incapacidades son asumidas por las empresas (55,3%), y se presenta un incremento en la prolongación de las incapacidades que están en el rango de 3 a 180 días.		
Identificación de accidentes y ausentismo laboral como elementos básicos para la propuesta de un modelo educativo de autocuidado en trabajadores de una empresa del sector de la construcción de Barranquilla.  <a href="https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/10672">https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/10672</a>	2017	Julio Barros Corvacho Miguel Enrique Olaya Flórez	César	La investigación realizará una caracterización de los trabajadores de la empresa, a partir del perfil sociodemográfico, se aplicará una encuesta a los trabajadores, y con base en esa información se identificarán comportamientos de los trabajadores y los factores de accidentalidad más comunes. Se propondrá un modelo educativo como estrategia para reducir los índices de ausentismo y accidentalidad.	Identificar los accidentes y el ausentismo laboral como elementos básicos para la propuesta de un modelo educativo de autocuidado para los trabajadores de una empresa del sector construcción de Barranquilla	Investigación de tipo descriptivo, con base en el método cuantitativo, uso de técnicas estadísticas para conocer ciertos aspectos de interés sobre la población que se está estudiando. La población es de cien (100) trabajadores de la empresa Unión Temporal Constructores Unidos Puerta de Oro, de la ciudad de Barranquilla en el año 2017.	Los agentes de accidente que prevalecen son materiales, sustancias, herramientas, maquinaria y ambiente de trabajo, los trabajadores hacen caso omiso a estos, sea por descuido, falta de atención, rapidez de terminar labores, uso inadecuado de herramientas, falta de trabajo en equipo, etc.	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación
Caracterización de las variables de los accidentes de trabajo de tres empresas del sector de la construcción reportados en los	2016	Darwin Calderón Sánchez Ana Cárdenas Gutiérrez. Luis	Arbey María Felipe	Se realizarán el diagnóstico inicial en la accidentalidad de tres empresas del sector de la construcción usando como herramienta principal los formatos	Caracterizar las variables de los accidentes de trabajo registradas en el FURAT de tres empresas del	El tipo de investigación se basa en el método descriptivo, la población de estudio es tres (3)	El mayor porcentaje de casos se presentó en trabajadores entre los 28 a 37 años, una de las partes del cuerpo	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación

años 2014, 2015 y primer semestre de 2016.		Linares Guevara	únicos de reporte de accidentes de trabajo FURAT, se identificarán los rangos de edad que presentaron mayor incidencia de accidentes, se generarán conclusiones asociadas a comportamientos de los trabajadores y a la eficacia del Formato Único de Reporte de Accidentes de Trabajo FURAT para determinar los agentes causales de incidentes y accidentes dentro del contexto laboral.	sector de la construcción durante el año 2014, 2015 y primer semestre del 2016.	empresas del sector de la construcción en Colombia, en los años 2014, 2015 y primer semestre año 2016.	afectadas con mayor frecuencia y para los trabajadores entre los 28 a 37 años son los miembros superiores y los inferiores, la falta de concientización por parte de los trabajadores junto con la baja percepción del riesgo que poseen, facilita la ocurrencia de accidentes.	
Mejoramiento del clima organizacional para disminuir accidentes y ausentismo relacionado con estrés laboral en constructoras del AMM.	2011	José Ricardo Carrillo Arriaga	La investigación analizará diferentes estudios realizados en otras regiones que han encontrado una correlación de estas variables laborales con el clima organizacional y el estrés laboral dentro del área de la construcción, se utilizará una encuesta como instrumento para la recopilación de datos, se determinará la correlación que existe entre las variables de ausentismo identificadas en las empresas constructora del área metropolitana de Monterrey.	Determinar la correlación existente entre el clima organizacional, el estrés laboral, los accidentes laborales y el ausentismo entre los trabajadores de las empresas constructoras medianas del Área Metropolitana de Monterrey (AMM).	Investigación de tipo descriptivo basada en el método cuantitativo. La población es 26 empresas constructoras medianas del Área Metropolitana de Monterrey en el año 2011.	El clima organizacional si puede influir sobre el estrés laboral percibido por los 114 trabajadores de la construcción y, a su vez, en el nivel de ausentismo laboral presentado en las empresas.	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación
The case study method for	1996	Sylvie Chetty	Este documento discute las características clave	Discutir las principales	Investigación de tipo descriptivo	El método de investigación de	Información relevante para

<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/21816>

<http://eprints.uanl.mx/2337/1/1080221587.pdf>



<p>research in small- and médium – sized firms</p> <p><a href="http://dx.doi.org/10.1177/0266242696151005">http://dx.doi.org/10.1177/0266242696151005</a></p>	<p>del método de investigación del estudio de caso y explica cómo se aplicó en un estudio sobre el rendimiento de la exposición de las empresas pequeñas y medianas. También se incluye el debate sobre los méritos relativos de los estudios de casos únicos y múltiples.</p>	<p>características del método de investigación</p> <p>Estudio de caso.</p> <p>Explicar cómo se aplicó como método de investigación en pequeñas y medianas empresas.</p>	<p>basada en los métodos cualitativo. No se tiene una población definida, ya que es análisis de literatura existente sobre el estudio de caso.</p>	<p>casos de estudio es una metodología rigurosa que permite estudiar el proceso de decisión y la causalidad. Es adecuado cuando las preguntas de "cómo" y "por qué" se hacen sobre un conjunto de eventos. El método de estudio de caso permite al investigador estudiar un tema, por ejemplo, exportarlo como un proceso dinámico, no como algo estático.</p>	<p>la construcción del marco teórico.</p>
<p>Análisis de la siniestralidad en el sistema de riesgos laborales colombiano: reflexiones desde la academia.</p> <p>Vniversitas, (135), 131-163.</p> <p><a href="https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnijuri/article/view/18928">https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnijuri/article/view/18928</a></p>	<p>En este artículo, es producto de una investigación, se realizará un análisis cuantitativo, teniendo en cuenta reflexiones encaminadas a la identificación de retos urgentes. Tiene como propósito entender el comportamiento de los accidentes y enfermedades laborales en Colombia y las características sociodemográficas de los pacientes con incapacidad permanente</p>	<p>Presentar la siniestralidad del Sistema de Riesgos Laborales colombiano, mostrada en cifras reportadas por fuentes pertinentes, y su correspondiente análisis desde la perspectiva de la prevención y manejo de la discapacidad para trabajar.</p>	<p>Investigación de tipo descriptivo, basado en el método cuantitativo, la población es trabajadores que hacen parte del sistema General de Riesgos Laborales de Colombia en el periodo 2008-2013.</p>	<p>Incremento en la tasa de enfermedades laborales reportadas (128/100.000), 86% de reclamaciones por accidentes de trabajo son realizadas por hombres, 52% de reclamantes por enfermedades laborales corresponde a mujeres.</p>	<p>Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación</p>

parcial (IPP).									
Diseño de un manual para la prevención de accidentes en alturas con el uso adecuado del arnés en la construcción de edificaciones en Tocaima Cundinamarca.	2016	Jhon Brayan Díaz Leiva Ramiro Andrés Reyes Benavides	En la construcción de obras civiles cualquiera que sea su objeto de contrato la más consecuente para su ejecución son las actividades de trabajo en altura siendo estas las más riesgosas porque se ven comprometidas las condiciones seguras del operario.	Diseñar un manual que sirva para la prevención de accidentes en alturas con el uso adecuado del arnés en la construcción de edificaciones en Tocaima – Cundinamarca.	Enfoque cualitativo y cuantitativo ya que se utiliza el método de recolección de datos en campo con el propósito de diseñar un manual para la prevención de accidentes en alturas y el uso adecuado del arnés.	Las normas rigen para las empresas bien sean pequeñas o de gran tamaño, debido a que son inspeccionadas y supervisadas. Las cuales cumplen con las técnicas de construcción y el buen uso de la seguridad al trabajar en alturas.	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación		
<a href="http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/5824">http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/5824</a>									
Incidencia de ausentismo y factores determinantes en el personal de enfermería del hospital zonal especializado en oncología	2016	Carlos Ferro	El ausentismo laboral ha ido aumentando a nivel mundial a través de los años, es una problemática que se está presentando en la actualidad con mucha frecuencia, y en el personal de enfermería no es la excepción, afectando a miles de instituciones públicas o privadas; transformándose en una situación compleja con múltiples aristas, de la que se desconocen aún los factores causales.	Determinar los índices de ausentismo en el personal de enfermería del Hospital Zonal Especializado en Oncología “Luciano Fortabat”	Se realizó una investigación descriptiva, cuantitativa de corte transversal y retrospectiva. La población es el personal del Hospital Zonal Especializado en Oncología “Luciano Fortabat” durante el periodo comprendido desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de 2014.	El ausentismo de acuerdo con la antigüedad predomina en el grupo con más de 20 años de experiencia, lo que podría significar un desgaste tanto físico como mental, entre las causas de incapacidad más frecuente se destacaron las patologías psiquiátricas (33%), respiratorias, quirúrgicas (17% respectivamente).	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación.		
<a href="http://capacitasalud.com/biblioteca/wp-content/uploads/2016/07/TESIS-FINAL.pdf">http://capacitasalud.com/biblioteca/wp-content/uploads/2016/07/TESIS-FINAL.pdf</a>									
Factores de riesgo y	2019	Juana Doris	La investigación	Analizar los	Investigación de	Los accidentes	Datos que		

accidentes laborales en las empresas de construcción, Lima 2019.	Garay Timoteo	abordará, se utilizará como recolección de datos entrevistas a personas relacionadas a la construcción, se analizarán indicadores para los factores de riesgo organizacionales, individuales y psicológicos e indicadores para los accidentes laborales en las categorías incidentes, accidentes blancos y graves, se obtendrán resultados asociados a falta de captación y disminución de la producción y mayor exposición a riesgos y accidentes por estrés.	factores de Riesgo que inciden en los accidentes laborales en las empresas de construcción, en la ciudad de Lima en el año 2019.	tipo cualitativa, siguiendo el método estudio de caso. Ciudad de Lima en el año 2019.	tienen un índice moderado con los factores de riesgo en las subcategorías organizacionales, individuales y psicológicas, los factores de riesgo y los accidentes laborales tienen un vínculo de nivel alto con respecto a las subcategorías psicológicas, capacitación, riesgos físicos, el vínculo de los factores de riesgo, accidentes y producción es en forma moderada con respecto al factor máquinas.	forman parte del estudio de caso de esta investigación
<a href="http://repositorio.uv.edu.pe/handle/UCV/41499">http://repositorio.uv.edu.pe/handle/UCV/41499</a>						
La contratación laboral en el sector de la construcción en Colombia: ¿ventajas para quién?	Diana Carolina González Valencia	El artículo aportará reflexiones alrededor de la contratación laboral de los empleados de la construcción en Colombia, se trabajará la revisión del marco normativo del régimen de contratación laboral en Colombia, y se analizarán diversas fuentes de información nacionales, con base en la información analizada se generarán conclusiones acerca del sistema de	Aportar algunas reflexiones alrededor de la contratación laboral de los empleados de la construcción en Colombia.	Investigación descriptiva basada en el método cuantitativo.	La inestabilidad laboral aumenta la vulnerabilidad socioeconómica de los trabajadores y sus familias, las irregularidades presentadas en los sistemas de contratación de la construcción aumentan el gasto para las empresas, tanto en	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación
<a href="http://revistas.esumer.edu.co/index.php/escenarios/articulo/view/115">http://revistas.esumer.edu.co/index.php/escenarios/articulo/view/115</a>	2017					

			contratación para empleados de la constructivos y desventajas tanto para los empleados como para las empresas constructoras.		subcontratación como en sanciones legales.	
Caracterización de la accidentalidad y la morbilidad laboral en el sector formal de la construcción en Bogotá y Medellín 2010-2016	2016	Anlly Sulay Hilarion Hernández	Esta investigación analizará información de accidentalidad y morbilidad aportada por diferentes nacionales (Fasecolda, Consejo Colombiano de Seguridad CSS) e internacionales (Organización Internacional del Trabajo OIT, Organización Iberoamericana de Seguridad Social OISS, entre otras), y con dicha información se caracterizará la accidentalidad y morbilidad labora en el sector construcción en las ciudades de Bogotá y Medellín.	Caracterizar la accidentalidad y morbilidad laboral en el sector formal de la construcción en las ciudades de Bogotá y Medellín para el periodo 2010 2016.	Investigación de tipo descriptivo, tomando como referencia el método cuantitativo, la población objeto de estudio es la de trabajadores de las diferentes actividades económicas de la rama de la construcción formal de las ciudades de Bogotá y Medellín que hayan estado afiliados a alguna de las ARL en el periodo 2010-2016	En la ciudad de Medellín se presenta una mayor tasa de accidentalidad que en Bogotá, en Colombia no se cuenta con un sistema de información de accidentalidad enfermedad laboral y mortalidad de gran despliegue. Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación
<a href="https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/6063">https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/6063</a>						
El método de estudio de caso: Estrategia metodológica de la investigación científica	2011	Piedad Cristina Martínez Carazo	Este artículo desarrollará los procedimientos y elementos necesarios para la utilización adecuada del método de estudio de caso como herramienta metodológica de la investigación científica en cualquier área del conocimiento. Demostrará como este método ha logrado	Demostrar las características claves, el valor, beneficio y la utilidad práctica del método de estudio de caso.	Investigación de tipo descriptivo basada en los métodos cualitativo. No se tiene una población definida, ya que es análisis de literatura existente sobre el estudio de caso.	El método de estudio de caso es una estrategia metodológica de investigación científica, útil en la generación de resultados que posibilitan el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo de las teorías existentes Información relevante para la construcción del marco teórico.
<a href="http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3576/2301">http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3576/2301</a>						

			superar el debate generado referente al no cumplimiento de los requisitos de fiabilidad y validez científica asociados a los métodos cuantitativos.		o el surgimiento de nuevos paradigmas científicos. Contribuye al desarrollo de un campo científico determinado.		
La cultura de la seguridad en una empresa constructora: evaluación e interpretación de sus resultados.	2015	Ciro Martínez Oropesa Ricardo Montero Martínez	Se diseñarán entrevistas focales semiestructuradas y se aplicarán en a personas de diferentes niveles ocupacionales de la organización. El análisis de los resultados permitirá conocer los factores que incidieron en la buena gestión en seguridad industrial realizada por la compañía.	Conocer el estado de la cultura en seguridad de una empresa de la construcción, y el comportamiento de una serie de aspectos prácticos relacionados con la gestión, normas de grupo, valores y conductas.	Investigación de tipo descriptivo basada en los métodos cualitativo-cuantitativo. La población corresponde a 435 trabajadores de una empresa dedicada al diseño, ejecución e interventoría de proyectos de construcción de diversos tipos en el sector industrial, en el año 2014.	Los procesos de comunicación directos entre los trabajadores y la gerencia, así como la presencia permanente de la alta dirección en los proyectos de construcción, se convirtieron en una parte importante del éxito del desempeño en seguridad de la organización.	Información relevante para la construcción del marco teórico.
Consecuencias Del No Uso De Los Equipos De Protección Personal (Epp) En Los Trabajadores Del Sector De La Construcción (Edificaciones).	2014	Laura Marcela Payares Lezama	El presente artículo mostrará la importancia del uso de los EPP (Elementos de protección personal) en las empresas del sector construcción y el impacto que genera su no uso en la salud de los trabajadores. Además, pretende transmitir una actitud de reflexión y responsabilidad en la mejora de la integridad física de los trabajadores.	Demostrar la importancia del uso de los EPP en las obras civiles y las posibles consecuencias que tendrían como resultado del no uso de los EPP en las construcciones específicamente en el Sector de Edificaciones.	Investigación de tipo descriptivo basada en el método cuantitativo. La población son las empresas del sector de la construcción en Colombia, entre los años 2012-2013.	El estado está comprometido para que las empresas incluyan los riesgos laborales y la salud ocupacional en sus procesos. A pesar de tener una buena normativa legal, se presentan falencias en la aplicación del	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-01382015000200005							
http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/2348/1/Consecuencias%20del%20no%20uso							

<p>%20de%20los%20e quipos%20de%20pr otecci%C3%B3n_La ura%20Marcela%20 Payares%20Lezama _USBCTG_2014.pdf</p>						<p>sistema debido al desconocimiento de la norma y la ausencia de prevención.</p>	
<p>Factores y efectos del ausentismo laboral en La Empresa Acerías Paz del Río SA: propuesta de mejoramiento.</p> <p><a href="https://repositorio.uptc.edu.co/handle/001/1705">https://repositorio. uptc.edu.co/handle /001/1705</a></p>	2016	Leidy Katherine Peña Peña	<p>El presente estudio abordará el ausentismo desde un enfoque sociológico y analizará los costos que este genera. Su finalidad radicará en efectuar un análisis de los efectos de la elevación de los costos por ausentismo laboral, así como de los efectos sobre la productividad empresarial.</p>	<p>Determinar las causas que originan el Ausentismo laboral en la empresa Acerías Paz del Río S.A, de tal manera que se identifique su afectación en el proceso productivo de la misma, con el fin de plantear algunas acciones individuales y colectivas para reducir este impacto.</p>	<p>El proyecto se desarrolló en un nivel mixto de forma exploratoria y descriptiva, lo que permite conocer cómo se manifestó el fenómeno del ausentismo en la organización. La población estudiada es las ausencias presentadas por el personal operativo en la empresa Acerías Paz del Río entre los años 2011, 2012 y 2013.</p>	<p>El ausentismo incrementó en la medida que se ajustaron los procesos y la fuerza normal, la mayor causa de ausentismo son los permisos pagos (81,91%) y dentro de estos los permisos sindicales (33%).</p>	<p>Información relevante para la construcción del marco teórico.</p>
<p>Caracterización del ausentismo laboral por incapacidad médica y evaluación de los costos directos en una entidad territorial del estado en el periodo 2012-2016, Valle del Cauca.</p> <p><a href="https://www.academia.edu/36872678/Tesis_Ausentismo">https://www.acade mia.edu/36872678/ Tesis_Ausentismo</a></p>	2016	Indira Melisa Ramírez Fernández María José Virviescas Ospina	<p>En el presente documento se pretende analizar y caracterizar el comportamiento del Ausentismo Laboral en una Entidad Territorial del Estado en el Valle del Cauca, incluyendo entre las variables de estudio, los costos directos.</p>	<p>Caracterizar el ausentismo laboral por incapacidad médica y evaluar los costos directos generados en una Entidad Territorial del Estado, en el periodo 2012 a 2016 en el Valle del Cauca.</p>	<p>El tipo de estudio utilizado en la investigación es descriptivo de transversal de carácter retrospectivo, busca caracterizar el ausentismo en los trabajadores de una Entidad Territorial del Estado en el período</p>	<p>El mayor número de incapacidades se presenta en los hombres, el sistema musculo esquelético presenta el mayor número de incapacidades, Los diagnósticos que generaron mayor número de días perdidos son las fracturas,</p>	<p>Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación</p>

Maria_Jose_Indira				comprendido entre 2012 al 2016.	contusiones y agresiones.		
Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción	2017	Diana María Roa Quintero	La investigación realizará un análisis de las investigaciones previas realizadas, se diseñará un instrumento para aplicar en la población, se analizarán los resultados y determinará la correlación entre las variables relacionadas en el ciclo P-H-V-A, se establecerá el grado de cumplimiento en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en su componente de Seguridad Industrial.	Establecer el grado de cumplimiento en la implementación del Sistema de Gestión en el Trabajo (SG-SST) en su componente de Seguridad Industrial, de las empresas del sector de la construcción de la ciudad de Manizales.	El método fue analítico y su Diseño fue no experimental. La población es las empresas que componen el sector de la construcción en la ciudad de Manizales en 2017.	No se hace un diagnóstico que señale el camino que deben seguir estas empresas para el diseño e implementación de sus SG-SST, no existe un plan completo a seguir y que, de lo planeado, se ejecuta poco más de las dos terceras partes.	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación
http://bdigital.unal.edu.co/60900/1/30395186.2017.pdf							
Absentismo laboral por patología odontológica y médica en una industria de gran porte del sector mecánico y mueblero.	2014	Tânia Adas Saliba Rovida, Ronald Jefferson Martins, Artênio José Ísper Garbin, Cléa Adas Saliba Garbin	La legislación vigente brasileña establece que, en las industrias, los servicios de salud se realizan por el Servicio Especializado en Ingeniería de Seguridad y en Medicina del Trabajo (SESMT).	Analizar las causas del absentismo por razones odontológicas y médicas y verificar la interferencia de factores como edad, sexo y función del trabajador, además de razones que más llevaron al empleado a ausentarse de su trabajo.	La investigación es un estudio descriptivo de abordaje cuantitativo. Se examinaron los certificados odontológicos y médicos y declaraciones de comparecencia debidamente homologados de una industria del sector acrílico del municipio de Araçatuba-SP, en el periodo de	Se concluye que las razones odontológicas tuvieron poca importancia sobre el total de ausencias por motivos de enfermedad, además que provocaron el ausentismo del trabajador por un periodo menor. Las variables edad y función no influyeron en la ocurrencia del	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación.
http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v60n236/original2.pdf							

					enero a julio de 2011.	absentismo en el trabajo.
Estudio, análisis y evaluación de la siniestralidad laboral en las empresas del sector construcción.	2013	Carmen Sánchez Lucía Castro Gabriela Zoraida Toledo Ríos	La investigación abordará la evolución del sector construcción en temas de Seguridad y Salud en el trabajo a partir de la creación de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, la obtención de información recolectada a través de visitas a obras y análisis de estadísticas de accidentalidad suministrada por una empresa de seguros, permitirán tener claros los conceptos de seguridad industrial, los accidentes más comunes, y las causas que los provocan; así como los peligros existentes en este sector.	Desarrollar el estudio de la siniestralidad en empresas del sector construcción, a través del estudio de indicadores.	Investigación de tipo descriptivo, tomando como base el método cuantitativo. La población es 690 empresas que hacen parte del registro nacional de contratistas y subcontratistas de construcción civil en Perú, año 2012.	Los accidentes con mayor probabilidad de ocurrencia son caídas de alturas, accidente por caídas de objetos, accidentes por vehículos y accidentes por aprisionamientos y atrapamientos. Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación
El absentismo laboral en España. Del ordenamiento jurídico a la realidad empresarial.	2013	Daniel Sánchez Gallo	La investigación abordará antecedentes legales, se realizará una selección de empresas de diferentes sectores productivos, con base en la información se establecerán las causas y factores de riesgo comunes a las empresas y se elaborará un informe de absentismo y siniestralidad.	Medir, evaluar y analizar el coste que para las empresas españolas representa el Absentismo Laboral en función de las distintas causas que lo generan.	El método fue analítico y su diseño fue no experimental. La población es los trabajadores activos en España en el año 2011.	El informe es una herramienta de control del proceso, no la solución. La pérdida de vinculación conlleva el desinterés, aparece el sentimiento de desatención, solo importa la producción sin tener en cuenta al trabajador. La consecuencia es un sentimiento de
<a href="http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4908">http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/4908</a>						
<a href="https://ciencia.urjc.es/handle/10115/11754">https://ciencia.urjc.es/handle/10115/11754</a>						



						infelicidad que acaba manifestándose en absentismo.
Revisión sistemática: Factores asociados al ausentismo laboral en países de América Latina	2018	Ruth Abigail Tatamuez-Tarapues Ana Milena Domínguez Sonia Maritza Matabanchoy-Tulcán	El ausentismo laboral ha sido entendido como la no asistencia al trabajo por un periodo de uno o más días laborales, considerado como una problemática de salud con un creciente interés por su impacto en la calidad de vida, salud mental del trabajador, economía y competitividad organizacional.	Identificar factores atribuidos al ausentismo laboral en Países de América Latina en los últimos 20 años.	Se empleó la metodología de revisión sistemática	La presencia del ausentismo laboral se debe a la confluencia de factores individuales, sociodemográficos, intralaborales y extralaborales, que se relacionan entre sí, corroborándose con la literatura que la presencia de este fenómeno se debe a una etiología multifactorial con efectos negativos a nivel individual y organizacional. Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación

<http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v21n1/2389-7066-reus-21-01-100.pdf>

## Metodología

### Diseño y tipo de estudio

Se llevó a cabo un estudio de caso con características de tipo exploratorio y descriptivo, una estrategia de investigación rigurosa, dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, que busca dar respuesta a cómo y por qué se presenta el fenómeno del ausentismo, desde múltiples perspectivas y no desde la influencia de una sola variable, se combinaron métodos cuantitativos y cualitativos para la recolección de la información, con el fin de describir, verificar o generar los planteamientos teóricos que den cuenta del fenómeno (Chetty, 1996).

Salkind (1998), citado por Bernal (2010), define la investigación descriptiva como aquella en que “se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio”. Una de las funciones principales de la investigación descriptiva es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto (Bernal, 2010).

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis (Dankhe, 1989). Es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así (valga la redundancia) describir lo que se investiga (Hernández et al. 2006).

Una investigación de tipo descriptivo tiene las siguientes características:

Los estudios descriptivos únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar como se relacionan las variables medidas (Hernández et al. 2006).

Los estudios descriptivos se caracterizan por ser estudios observacionales en los que no se evalúa una hipótesis causal. Estos estudios pueden ser transversales si la recolección de datos se

realiza en un único momento en el tiempo o bien longitudinales, si hay una secuencia temporal entre la recolección de estos.

El tipo de estudio cuantitativo permitirá especificar las propiedades y características más importantes de las personas, grupos o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis (Dankhe, 1989, citado por Hernández et al., 2006), mientras que la metodología cuantitativa será adecuada para determinar las estadísticas de carácter descriptivo como las tablas de frecuencia y las medidas de tendencia, a través de las cuales se determinará cuántos o con qué frecuencia se presenta el ausentismo y permitirá captar adecuadamente la heterogeneidad y el rango de variación existente en la población que trabaja en el túnel (Martínez, 2011).

### **Población y muestra**

Por tratarse de un análisis de caso y una investigación retrospectiva y transversal, se recolectó toda la información con la que contaba la empresa, relacionada con el ausentismo. Se incluyeron a los 134 trabajadores del Túnel Nuevo de Occidente, de las diferentes áreas, al ser un estudio de caso implementado a toda la población de trabajadores, no se tuvo en cuenta una muestra.

### ***Criterios de inclusión y exclusión***

No se tuvo en cuenta criterios de inclusión o exclusión, debido a que la población objeto de estudio engloba el total de trabajadores de la empresa y a que se tiene en cuenta la información de todos ellos relacionada con ausentismo.

### **Instrumentos**

En la presente investigación se utilizaron dos instrumentos:

Para la caracterización y el establecimiento de las variables sociodemográficas de la población, se diseñó una base de datos que permitió obtener información relacionada con la edad, el género, el cargo, el área de trabajo, la antigüedad en la empresa y el nivel de educación de los trabajadores.

Para el análisis y observación de los índices de ausentismo se consolidó la información por medio de las bases de datos y estadísticas empresariales que tiene la compañía, de los periodos a septiembre 2018 a junio 2020.

### **Fuentes de información**

Las fuentes de información están determinadas por las bases de datos que tienen la compañía y que provienen de los departamentos de Recursos Humanos y de Seguridad y Salud en el trabajo, a saber:

El departamento de Recursos Humanos se encargó de suministrar toda la información sociodemográfica de los trabajadores como edad, género, cargo, área de trabajo, antigüedad en la empresa y nivel de educación de los trabajadores. Suministrara adicionalmente toda la información relacionada con las novedades de inasistencia de los trabajadores por permisos, licencias, incapacidades por enfermedad general o laboral o cualquier otra circunstancia, las cuales son alimentadas y actualizadas de manera permanente.

El departamento de Seguridad y Salud en el trabajo se encargó de suministrar la información relacionada con la ausencia de trabajadores por accidentes de trabajo reportados al FURAT, teniendo en cuenta lo establecido en la resolución 8430 de 1993.

Toda la información estuvo siempre bajo custodia de la empresa y fue manejada según parámetros definidos por la Ley 1581 de 2012.

### Resultados o hallazgos

Los resultados presentados a continuación obedecen al análisis de frecuencias absolutas y relativas, así como a cruces primarios de las variables de estudio. Se consignaron los resultados más relevantes, así como la información indispensable para establecer estadísticas y tendencias de ausentismo.

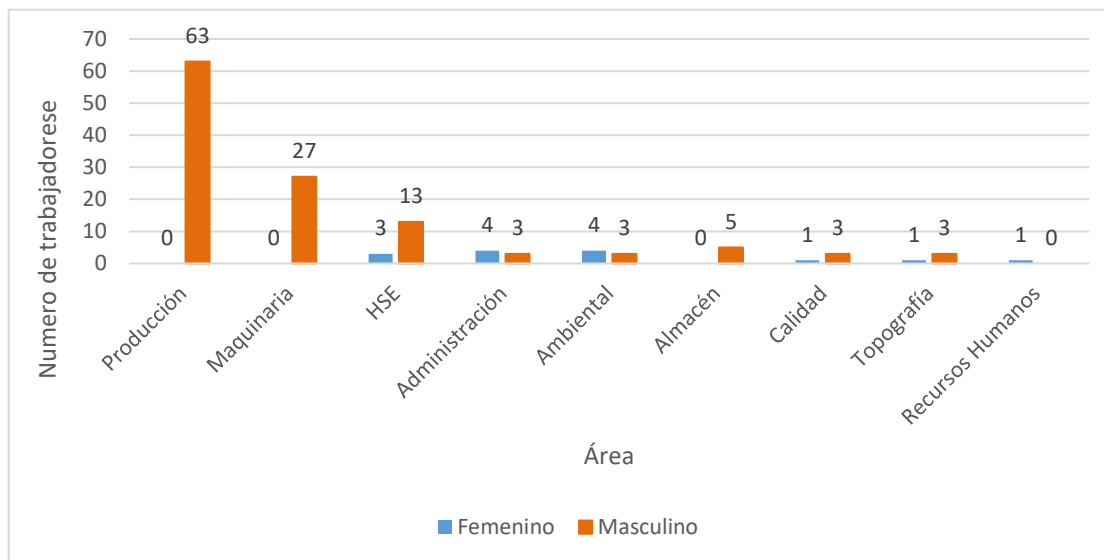
En ningún momento serán presentados resultados individuales, buscando garantizar la confidencialidad de cada trabajador, obedeciendo la legislación vigente en Colombia (Resolución N° 1995 de Julio 8 de 1.999, Art. 1° y Resolución 2346 del 2007 Art. 16).

### Datos de morbilidad

**Tabla 4**

*Distribución por área*

Área	Femenino	Masculino	Porcentaje
Producción	0	63	47,01%
Maquinaria	0	27	20,14%
HSE	3	13	11,94%
Administración	4	3	5,22%
Ambiental	4	3	5,22%
Almacén	0	5	3,73%
Calidad	1	3	2,98%
Topografía	1	3	2,98%
Recursos Humanos	1	0	0,74%
<b>Total general</b>	<b>14</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

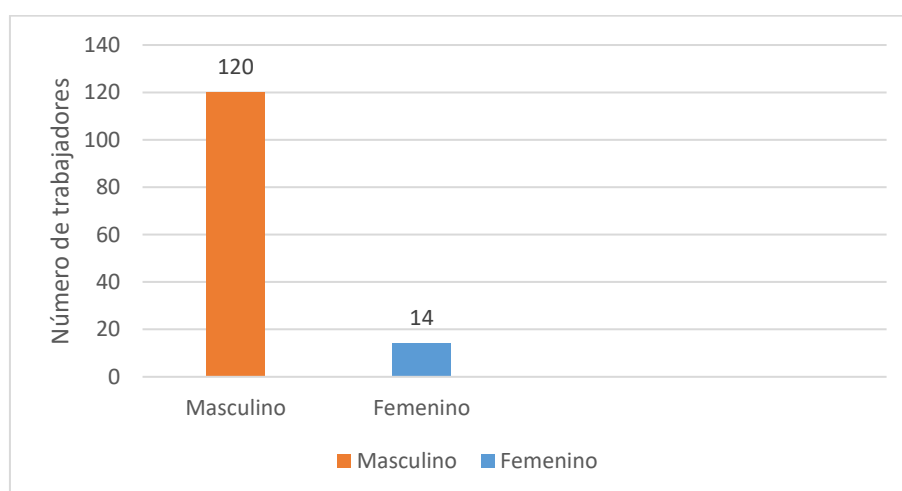
**Figura 1***Distribución por área*

L  
os  
dato  
s  
mue  
stran  
que  
la  
may  
oría

de los trabajadores pertenecen al área de producción, representada por el 47,01%, seguida por el área de maquinaria, representada por el 20,14%, en tercer lugar se encuentra el área HSE representada por el 11,94% de los trabajadores, de los cuales 3 son mujeres y 13 son hombres. Las áreas ambiental y administración están representadas cada una por el 5,22% de los colaboradores, de los cuales 4 son mujeres y 3 son hombres en cada una de estas áreas. El área de almacén se encuentra en quinta posición representada por el 3,73%, en penúltimo lugar se encuentran las áreas de calidad y topografía, representadas cada una por el 2,98% de la muestra, con un trabajador de género femenino y tres de género masculino en cada una de las áreas. En último lugar se encuentra el área de recursos humanos, representada por un colaborador de género femenino.

**Tabla 5***Distribución por género*

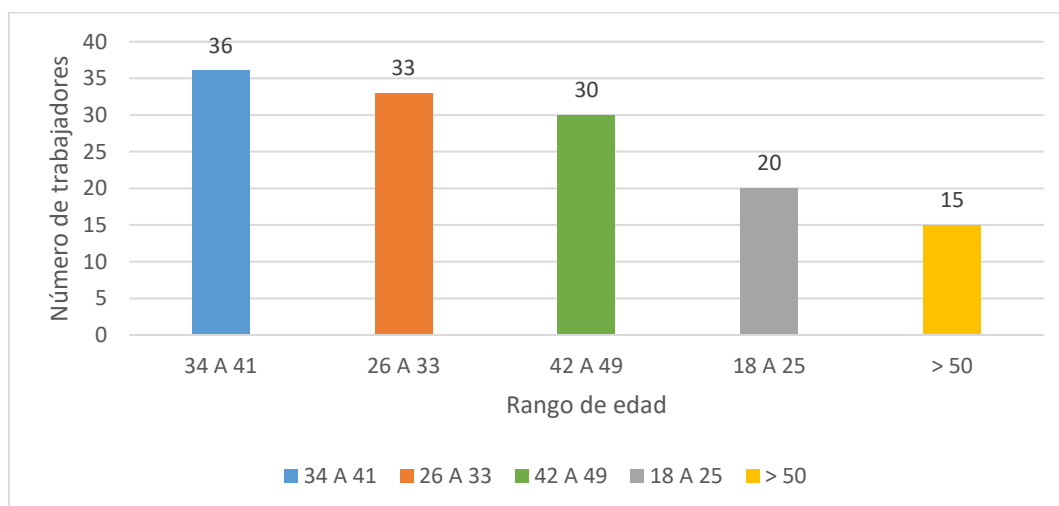
<b>Genero</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Masculino	120	89,55%
Femenino	14	10,44%
<b>Total general</b>	<b>134</b>	<b>100%</b>

**Figura 2***Distribución por género*

Los datos muestran que de la población evaluada el 89,55% de los trabajadores son de género masculino y el 10,44% son de género femenino.

**Tabla 6***Distribución por rango de edad*

<b>Rango De Edad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
34 a 41	36	26,87%
26 a 33	33	24,62%
42 a 49	30	22,39%
18 a 25	20	14,92%
> 50	15	11,19%
<b>Total general</b>	<b>134</b>	<b>100%</b>

**Figura 3***Distribución por rango de edad*

Se clasificó la edad de los 134 trabajadores por intervalos de clase de edades comprendidas desde los 18 a >50 años, observando que la mayoría de los trabajadores se encuentran en el rango de edad de los 34 a 41 años, representando el 26,87% de la población evaluada, seguidos por el rango de edad de 26 a 33 años, representado por el 24,62%, en tercer lugar se encuentran los trabajadores con edades entre 42 y 49 años, con una participación del 22,39%.

Los trabajadores con edades entre 18 y 25 años representan el 14,92%, en último lugar se encuentran los colaboradores mayores a 50 años, representados por el 11,19% de la población total.

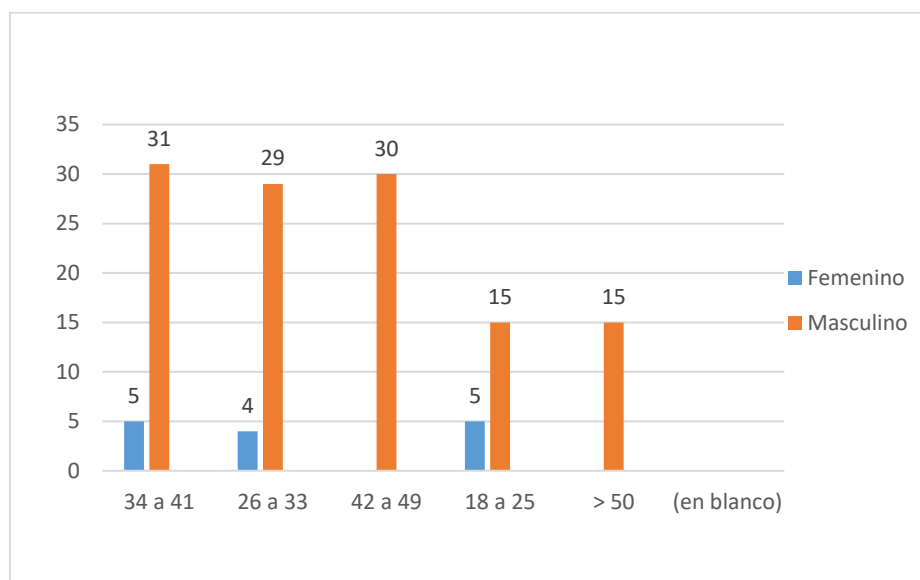
**Tabla 7***Distribución rango de edad por género*

Rango de Edad	Femenino	Masculino	Total
34 a 41	5	31	36
26 a 33	4	29	33
42 a 49	0	30	30
18 a 25	5	15	20
> 50	0	15	15
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>120</b>	<b>134</b>



**Figura 4**

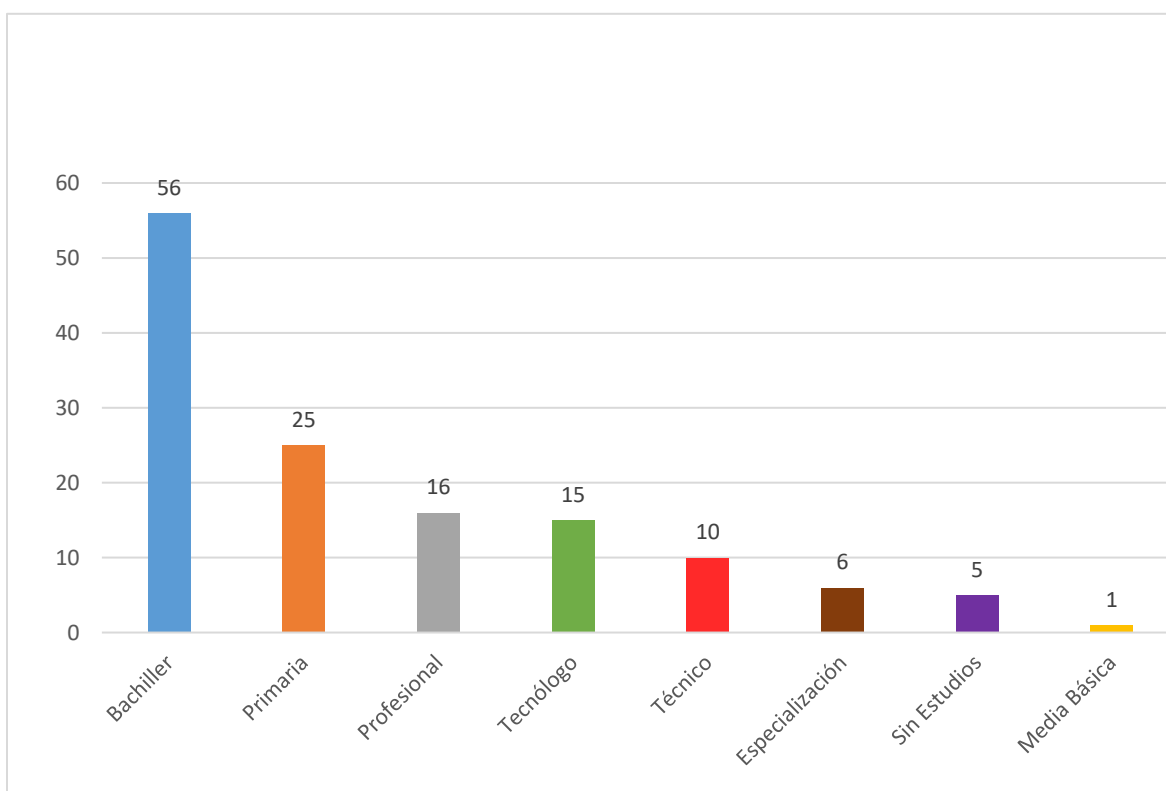
*Distribución rango de edad por género*



Se clasificó la edad de los 134 trabajadores por género y por intervalos de clase de edades comprendidas desde los 18 a >50 años, encontrándose que de los 36 trabajadores con edades entre 34 a 41 años, 31 son de género masculino y 5 de género femenino. De los 33 trabajadores con edades entre los 26 y 33 años, 29 son de género masculino y 4 de género femenino. De los 30 trabajadores de con edades entre los 42 a 49 años todos son de género masculino. De los 20 trabajadores con edades entre los 18 y 25 años, 15 son de género masculino y 5 de género femenino y de los 15 trabajadores con edades superiores a los 50 años, todos son de género masculino.

**Tabla 8***Distribución por nivel de formación*

<b>Formación</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentajes</b>
Bachiller	56	41,80%
Primaria	25	18,65%
Profesional	16	11,95%
Tecnólogo	15	11,19%
Técnico	10	7,46%
Especialización	6	4,47%
Sin Estudios	5	3,73%
Media Básica	1	0,74%
<b>Total</b>	<b>134</b>	<b>100%</b>

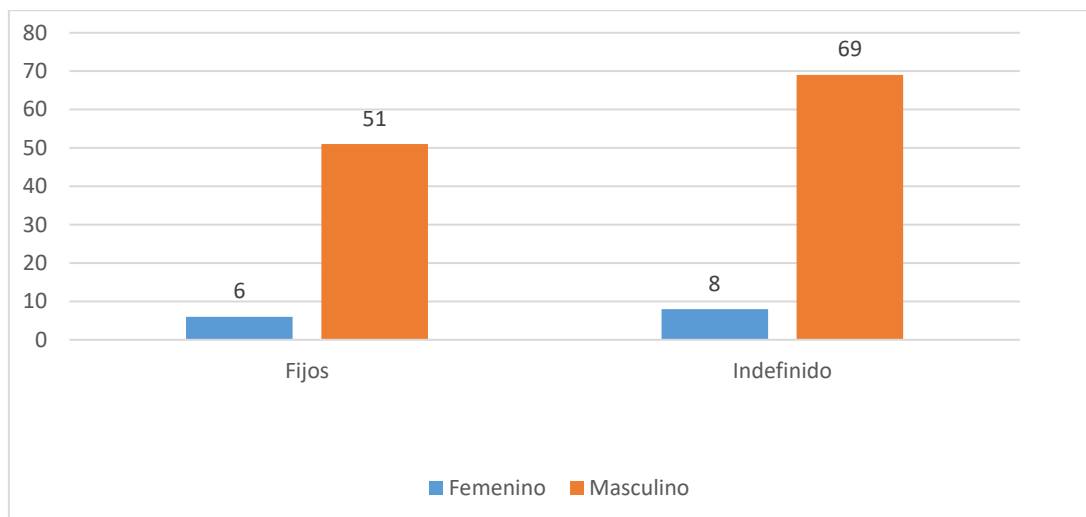
**Figura 5***Distribución por nivel de formación*

Se clasificó el nivel de educación de los trabajadores, encontrándose que la mayoría de los colaboradores tienen nivel de educación básica secundaria (bachiller), representados por el 41,80%, seguido por los trabajadores con nivel de educación básica primaria, representados por el 18,65%. En tercer lugar se encuentran los trabajadores con nivel de educación profesional, representados por el 11,95% de la población. Los trabajadores con nivel de educación tecnológico representan el 11,19%, mientras que los trabajadores con nivel de educación técnico representan el 7,46%. Los datos muestran que el 4,47% de la población cuentan con un nivel de educación muy superior (especialización) y que el 3,73% no han recibido ningún tipo de formación. En último lugar se encuentran los trabajadores con nivel de educación media básica, representados por el 0,74% de la población estudiada.

**Tabla 9**

*Distribución por tipo de contrato*

<b>Tipo de Contrato</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Porcentajes</b>
Fijo	6	51	42,53%
Indefinido	8	69	57,46%
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>120</b>	<b>100%</b>

**Figura 6***Distribución por tipo de contrato*

Los datos evidencian que el 42,53% de los trabajadores se encuentran vinculados con contrato a término fijo, mientras que el 57,46% se encuentran vinculados con contrato de trabajo a término indefinido.

## Datos ausentismo por periodos

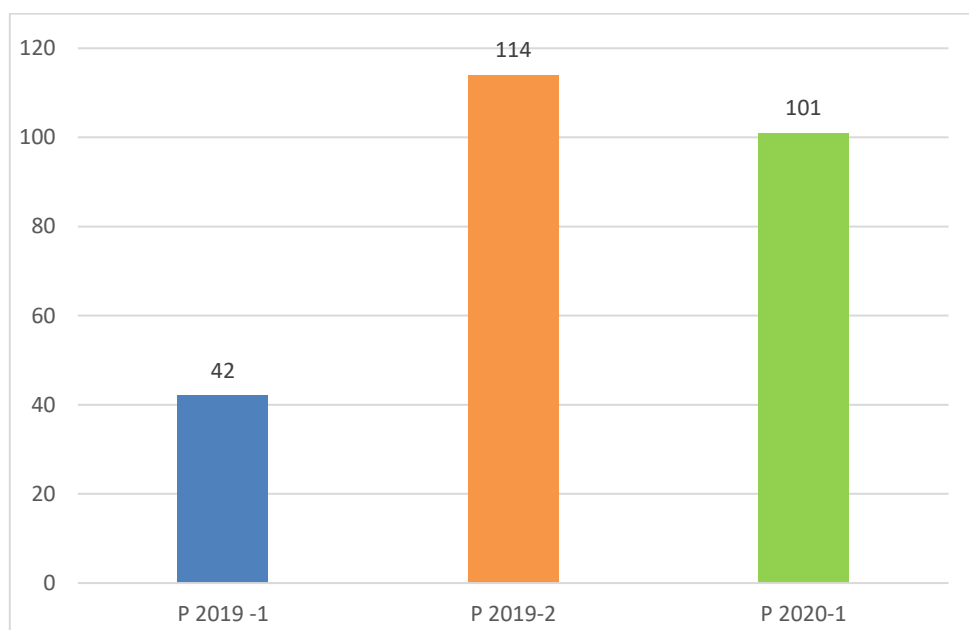
**Tabla 10**

*N° de eventos de ausentismo por periodo*

Periodo	N° de eventos
Periodo 2019 -1	42
Periodo 2019-2	114
Periodo 2020-1	101
<b>Total</b>	<b>257</b>

**Figura 7**

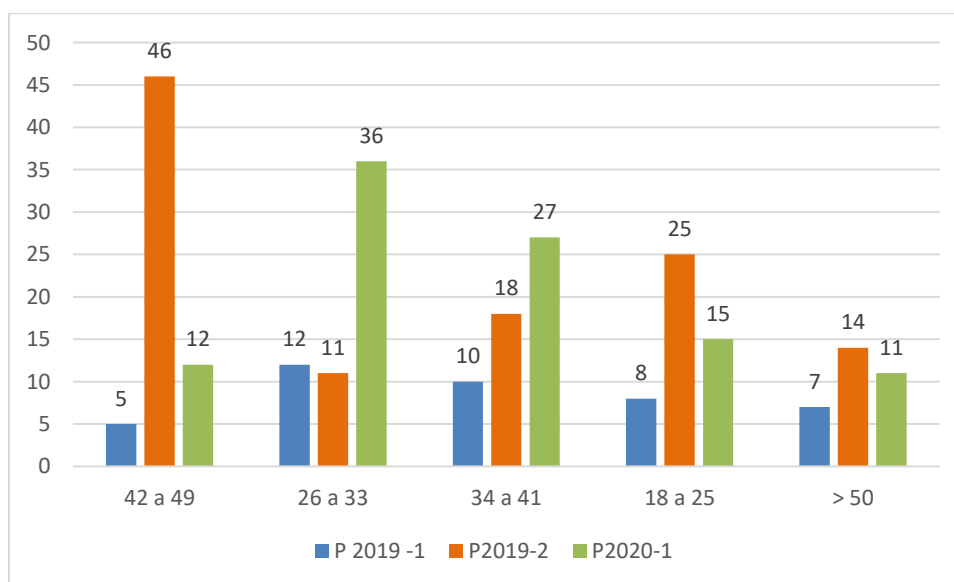
*N° de eventos de ausentismo por periodo*



Los datos muestran que para el periodo 2019-1 se presentaron 42 casos de ausentismo laboral, para el periodo 2019-2 se presentaron 114 casos y para el periodo 2020-1 se presentaron 101 casos. El total de eventos presentados de ausentismo laboral desde que inicio el proyecto de la construcción del Túnel Nuevo de Occidente de la ciudad de Medellín, hasta la fecha es de 257 casos.

**Tabla 11***N° de eventos de ausentismo por rango de edad*

Rango de edad	P 2019 -1	P 2019-2	P 2020-1
42 a 49	5	46	12
26 a 33	12	11	36
34 a 41	10	18	27
18 a 25	8	25	15
> 50	7	14	11
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>114</b>	<b>101</b>

**Figura 8***N° de eventos de ausentismo por rango de edad*

Los datos muestran que para el periodo 2019-1, los trabajadores con rango de edades entre los 26 a 33 años fueron los que más eventos de ausentismo reportaron con 12 casos, seguidos por los trabajadores con edades entre los 34 y 41 años, con 10 casos. En tercera posición se encuentran los trabajadores entre los 18 y 25 años con 8 eventos. Los trabajadores con edades

superiores a los 50 años presentaron 7 casos de ausentismo, en última posición se encuentran los trabajadores con edades entre los 42 y 49 años con 5 casos de ausentismo.

Para el periodo 2019-2 los trabajadores con rangos de edades entre los 42 a 49 años fueron los que reportaron mayor ausentismo, con 46 casos, seguidos por los trabajadores con rangos de edad entre los 18 y 25 años, con 25 casos y los trabajadores con edades entre 34 y 41 años, con 18 casos. Los trabajadores mayores de 50 años reportaron 14 eventos de ausentismo, mientras que los trabajadores con edades entre los 26 a 33 años reportaron 11 casos.

Para el periodo 2020-1 los trabajadores con edades entre los 26 y 33 años fueron los que reportaron más eventos de ausentismo laboral con 36 casos, seguidos por los trabajadores con edades entre los 34 a 41 años con 27 casos. En tercera posición se ubicaron los trabajadores con edades entre los 18 y 25 años con 15 eventos, seguidos por los trabajadores con edades comprendidas entre los 42 y 49 años con 12 casos. En última posición se encuentran los trabajadores con edades superiores a 50 años con 11 casos de ausentismo laboral.

De acuerdo con la información señalada anteriormente es posible determinar que para los tres periodos los trabajadores con edades entre 26 y 42 años son los que reportan más ausentismo, dicha información no se aleja de los planteamientos teóricos referidos por Calderón, et al. (2016), quienes señalan que los trabajadores con edades entre los 28 y 47 años son los que presenta mayor número de eventos de ausentismo por ser una población altamente productiva.

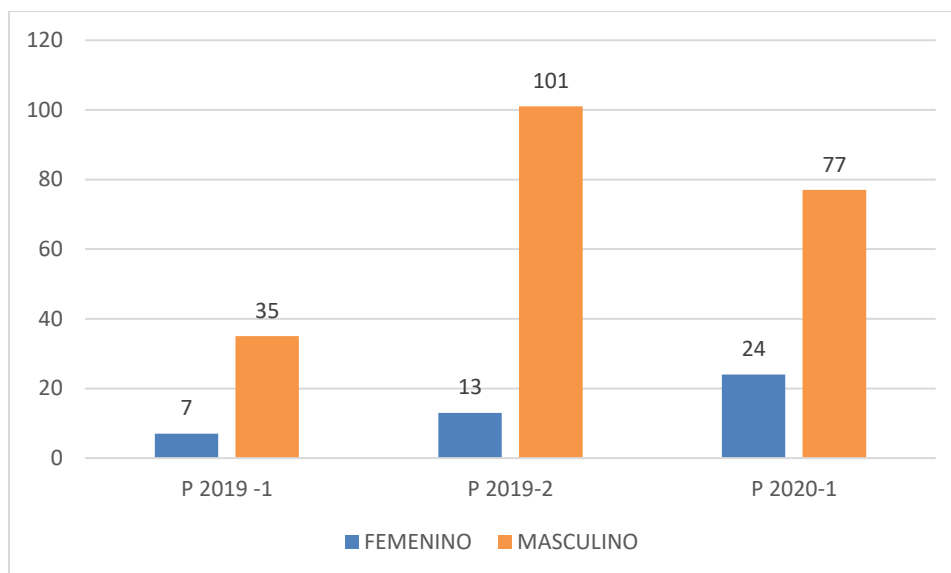
**Tabla 12**

*Nº de eventos de ausentismo por genero*

<b>Genero</b>	<b>P 2019 -1</b>	<b>P 2019-2</b>	<b>P 2020-1</b>
Femenino	7	13	24
Masculino	35	101	77
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>114</b>	<b>101</b>

### Figura 9

*N° de eventos de ausentismo por genero*



Para el periodo 2019-1, los trabajadores de género masculino fueron los que reportaron mayor ausentismo laboral con 35 casos, en comparación con los trabajadores de género femenino que tuvieron 7 casos.

Para el periodo 2019-2 los trabajadores de género masculino registraron 101 casos de ausentismo laboral, en comparación con los trabajadores de género femenino que registraron 13 casos.

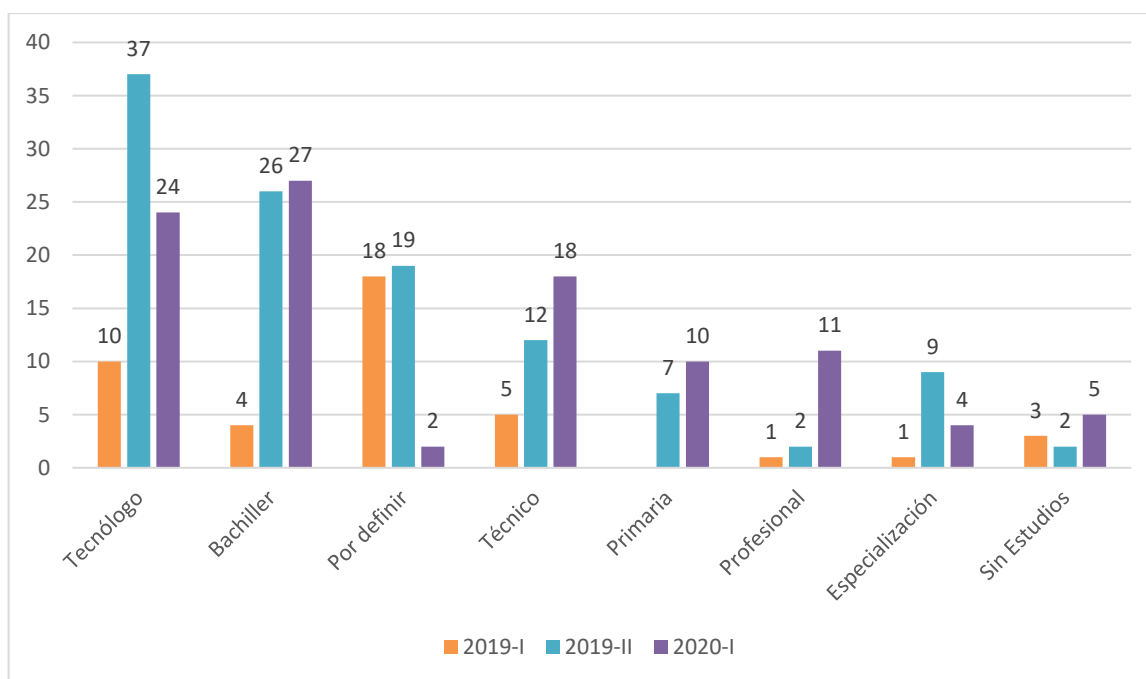
Para el periodo 2020-1 los trabajadores de género masculino presentaron 77 eventos de ausentismo, en comparación con los trabajadores de género femenino que presentaron 24 eventos.

Los datos van en contraposición a los planteamientos teóricos señalados por Ferraro (2016), quien expone que las mujeres tienen mayor probabilidad de ausentarse para atender asuntos familiares. Es importante tener en cuenta que para esta investigación el 89,55% de la población es de género masculino, una variable que incide significativamente.



**Tabla 13***N° de eventos de ausentismo por nivel de educación*

Nivel de educación	P 2019 -1	P 2019-2	P 2020-1
Tecnólogo	10	37	24
Bachiller	4	26	27
Por definir	18	19	2
Técnico	5	12	18
Primaria		7	10
Profesional	1	2	11
Especialización	1	9	4
Sin estudios	3	2	5
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>114</b>	<b>101</b>

**Figura 10***N° de eventos de ausentismo por nivel de educación*

Los datos muestran que los trabajadores con más eventos de ausentismo laboral durante los tres periodos analizados son los que tienen nivel de educación intermedio alto (tecnólogos),

con 71 casos de los 257, los cuales representan el 27,63%, seguido por los trabajadores con nivel de educación básica secundaria (bachiller) con 57 casos, equivalentes al 22,18%. Un ítem por destacar es que en tercer lugar se encuentran los trabajadores con nivel de educación por definir, con 39 casos, correspondientes al 15,18%, los cuales se relacionan con personal subcontratado para el cual no se tiene tipificado el nivel de educación en la base de datos de ausentismo. Los colaboradores con nivel de educación intermedio alto (técnicos) se encuentran en cuarta posición con 18 casos de ausentismo para el periodo 2020-I, 12 casos para el periodo 2019-II y 5 casos para el periodo 2019-I, equivalentes al 13,51%, mientras que los trabajadores con nivel de educación básica primaria presentaron 10 casos de ausentismo para el periodo 2020-I, siete eventos de ausentismo para el periodo 2019-II, y 0 casos para el periodo 2019-I, lo que corresponde al 6,61%.

Los datos concuerdan con algunos aspectos señalados por Durán et al (2014), quienes indican que los trabajadores con nivel educativo bajo o intermedio alto (técnico – tecnólogo) se ausentan con mayor frecuencia y, van en contra posición con lo señalado por Bedoya et al (2018) y Arias (2011), quienes mencionan que presentan mayor ausentismo laboral colaboradores con nivel de educación básica primaria o analfabetos por falta de formación, comprensión y valoración del riesgo.

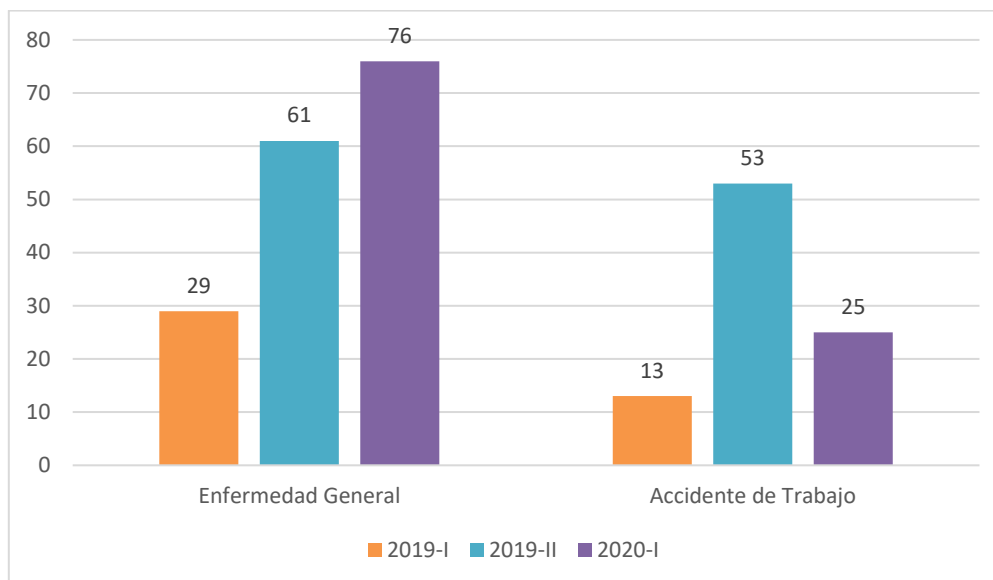
#### **Tabla 14**

*Nº de eventos de ausentismo por contingencia*

<b>Ausentismo Según Contingencia</b>	<b>P 2019 -1</b>	<b>P 2019 -2</b>	<b>P 2020 -1</b>
Enfermedad general (EG)	29	61	76
Accidente de trabajo (AT)	13	53	25
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>114</b>	<b>101</b>

**Figura 11**

*N° de eventos de ausentismo por contingencia*



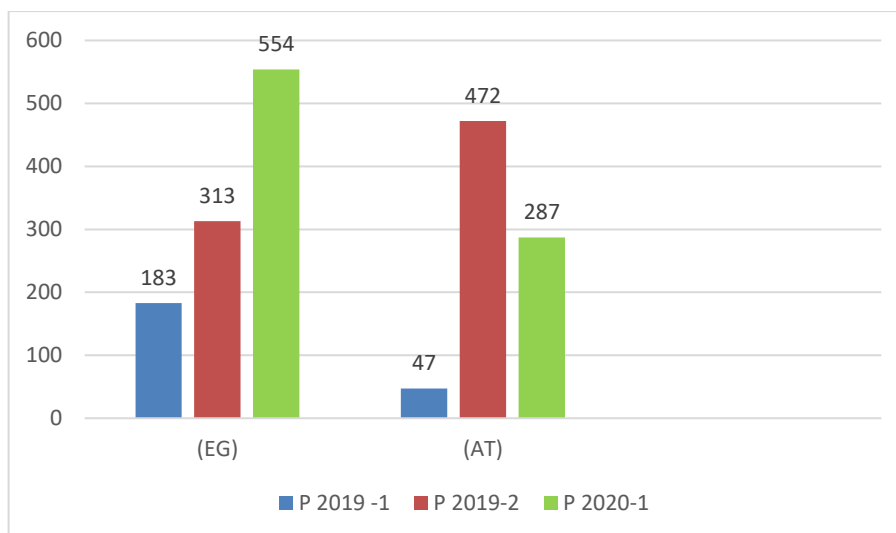
Para el periodo 2019-1 los eventos de ausentismo estuvieron relacionados con 29 casos por enfermedad general y 13 casos por accidentes de trabajo.

Para el periodo 2019-2 los eventos de ausentismo estuvieron relacionados con 61 casos por enfermedad general y 53 casos por accidentes de trabajo, mientras que en el periodo 2020-1 los eventos de ausentismo laboral estuvieron relacionados por 76 casos de enfermedad general y 25 de accidentes de trabajo.

De la totalidad de casos de ausentismo, los casos catalogados como enfermedad general representan el 64,59%, mientras que los accidentes de trabajo representan el 35,41% de casos reportados, planteamiento que se relacionan con lo mencionado por Durán et al (2014), quienes señalan que dentro de las principales causas por las cuales los trabajadores del sector de la construcción se ausentan de su trabajo son las enfermedades de origen común.

**Tabla 15***N° de días de ausentismo por contingencia*

<b>Ausentismo Según Contingencia</b>	<b>P 2019 -1</b>	<b>P 2019 -2</b>	<b>P 2020 -1</b>
Enfermedad general (EG)	183	313	554
Accidente de trabajo (AT)	47	472	287
<b>Total</b>	<b>230</b>	<b>785</b>	<b>841</b>

**Figura 12***N° de días de ausentismo por contingencia*

De acuerdo con el análisis de los datos, es posible evidenciar que para el periodo de 2019-1 el número de días de incapacidad asignados por enfermedad general fueron 183 y el número de días de incapacidad por accidente de trabajo fueron 47.

Para el periodo 2019-2 el número de días de incapacidad asignados por enfermedad general fueron 313 y el número de días de incapacidad asignados por accidentes de trabajo fueron 472.

Para el periodo 2020-1, el número de días de incapacidad asignados por enfermedad general fueron 554 y por accidentes de trabajo fueron 287.

En la tabla No 15 observamos que las enfermedades generales representan la gran mayoría de las ausencias en el proyecto. Esta misma proporción se mantiene para los días de ausencia, en donde el total de días de enfermedad general equivale a 1050 días de 1856

Tatamuez-Tarapues (2019), López (2017), citado por Garay (2020) y Durán et al (2014), respaldan dichos resultados con sus investigaciones, en donde refieren que dependiendo del estado de salud de las personas y las condiciones laborales, la causa médica certificada tiene mayor prevalencia, generando un impacto negativo en la productividad de las constructoras..

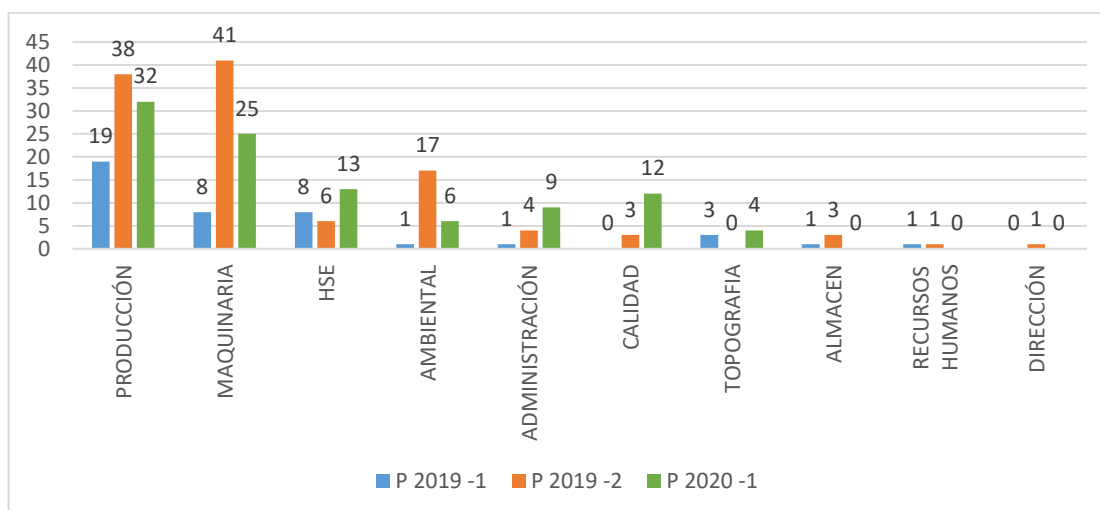
**Tabla 16**

*Nº de eventos de ausentismo por área*

Ausentismo por área	P 2019 -1	P 2019 -2	P 2020 -1
Producción	19	38	32
Maquinaria	8	41	25
HSE	8	6	13
Ambiental	1	17	6
Administración	1	4	9
Calidad	0	3	12
Topografía	3	0	4
Almacén	1	3	0
Recursos Humanos	1	1	0
Dirección	0	1	0
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>114</b>	<b>101</b>

**Figura 13**

*Nº de eventos de ausentismo por área.*



Los datos indican que para el periodo 2019-1, el área que presentó mayor ausentismo fue la de producción con 19 casos, seguida por el área de maquinaria y HSE con 8 casos cada una. En tercera posición se encuentra el área de topografía con 3 eventos. Las áreas de administración, ambiental, almacén y recursos humanos reportaron cada una un (1) caso de ausentismo laboral, mientras que las áreas de calidad y dirección no registraron datos.

Para el periodo 2019-2 el área que presentó más eventos de ausentismo fue la de maquinaria con 41 casos, seguida por el área de producción con 38 casos y el área ambiental con 17 casos. El área HSE reportó 6 eventos y el área administrativa 4. En última posición se encuentran las áreas de almacén y calidad con 3 eventos cada una y las áreas de recursos humanos y dirección con 1 evento cada una. El área de topografía no registró datos.

Para el periodo 2020-1 el área que reporta el mayor número de eventos de ausentismo fue la de producción con 32 casos, seguida por el área de maquinaria con 25 casos. En tercer lugar se encuentra el HSE con 13 casos. El área de calidad registra 12 casos mientras que el área de administración 9 casos. En último lugar se encuentra el área ambiental con 6 eventos y topografía con 4 casos, las áreas de almacén, recursos humanos y dirección no reportaron datos.

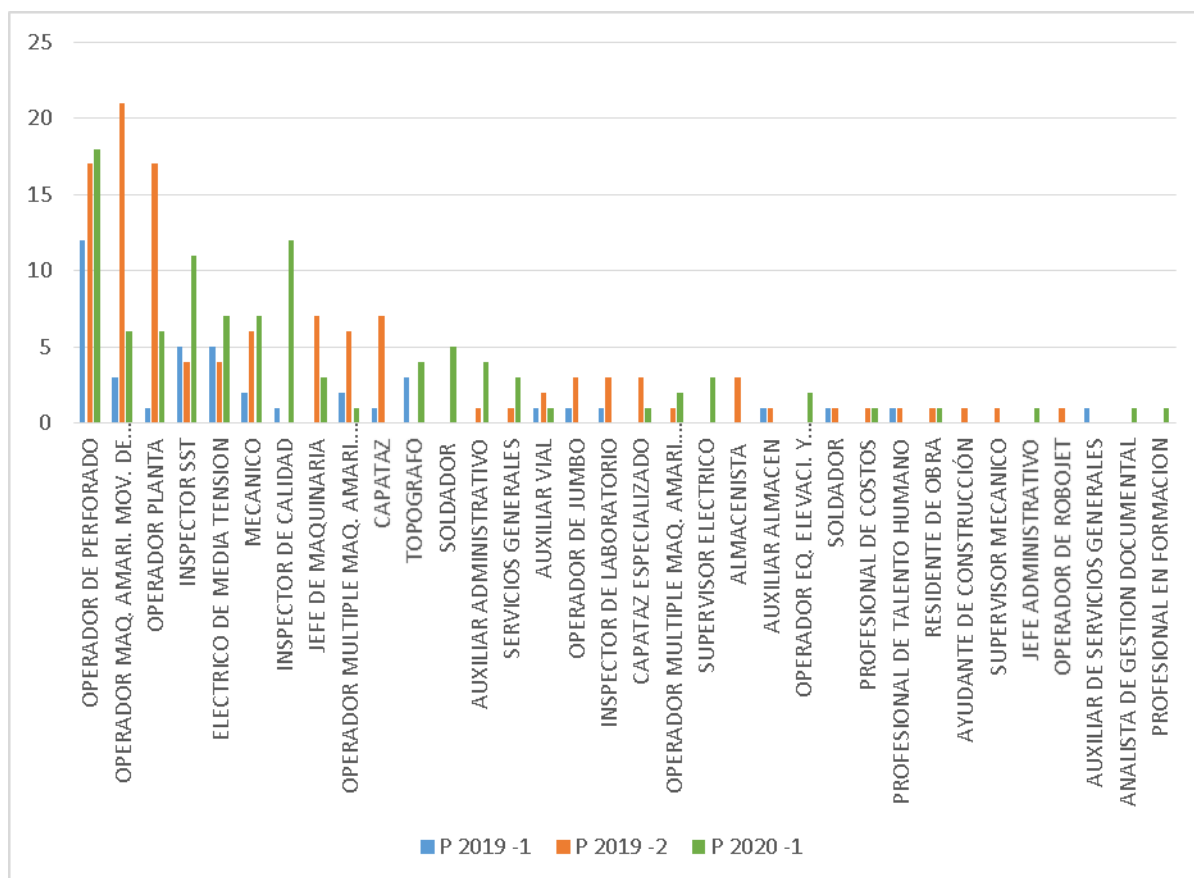
**Tabla 17***N° de eventos de ausentismo por cargo*

<b>Cargo</b>	<b>P 2019 -1</b>	<b>P 2019 -2</b>	<b>P 2020 -1</b>
Operador de perforado	12	17	18
Operador máquina amarilla. mov. de tierra II	3	21	6
Operador planta	1	17	6
inspector SST	5	4	11
Eléctrico de media tensión	5	4	7
mecánico	2	6	7
inspector de calidad	1	0	12
jefe de maquinaria	0	7	3
Operador múltiple maquina amarilla. túnel	2	6	1
Capataz	1	7	0
Topógrafo	3	0	4
Soldador	0	0	5
Auxiliar administrativo	0	1	4
Servicios generales	0	1	3
Auxiliar vial	1	2	1
Operador de jumbo	1	3	0
Inspector de laboratorio	1	3	0
capataz especializado	0	3	1
Operador múltiple maquina Amarilla especial.	0	1	2
Supervisor eléctrico	0	0	3
Almacenista	0	3	0
Auxiliar almacén	1	1	0
Operador equipo elevación. y manipulación III	0	0	2
Soldador	1	1	0
Profesional de costos	0	1	1
Profesional de talento humano	1	1	0
Residente de obra	0	1	1
Ayudante de construcción	0	1	0
Supervisor mecánico	0	1	0
Jefe administrativo	0	0	1
Operador de robojet	0	1	0

Auxiliar de servicios generales	1	0	0
Analista de gestión documental	0	0	1
Profesional en formación	0	0	1
<b>total</b>	<b>42</b>	<b>114</b>	<b>101</b>

**Figura 14**

*N° de eventos de ausentismo por cargo*



Los datos indican que para el periodo 2019-1 el cargo con mayor número de eventos de ausentismo fue el de operador de perforado con 12 casos, seguido por los cargos de inspector de SST y eléctrico de media tensión, con 5 eventos cada uno. Los cargos de operador maquinaria. Amarilla movimiento de tierra II y topógrafo se encuentran en tercera posición con 3 casos cada uno. El cargo de operador múltiple maquinaria amarilla túnel y mecánico, registran 2 casos cada uno para este periodo, mientras que los cargos de operador plantan, inspector de calidad, capataz,



auxiliar vial, operador de jumbo, inspector de laboratorio, auxiliar almacén, soldador, profesional de talento humano y auxiliar de servicios generales registran cada uno un evento. Los otros cargos no reportaron eventos de ausentismo laboral.

Para el periodo 2019-2, el cargo con mayor número de eventos reportados fue el de operador maquinaria amarilla movimiento de tierra II con 21 casos, seguido por los cargos de operador de perforado y operador de planta con 17 casos cada uno. Los cargos de jefe de maquinaria y capataz registran 7 casos y los de mecánico y operador múltiple maquinaria. Amarilla túnel registran 6 casos cada uno. El cargo de inspector SST y de eléctrico de media tensión muestran 4 eventos; mientras que los cargos de operador de Jumbo, inspector de laboratorio, capataz especializado y almacenista cuentan con 3 casos cada uno. Los cargos con menor reporte de eventos de ausentismo son los de auxiliar vial con 2 casos y auxiliar administrativo, servicios generales, operador múltiple maquinaria amarilla especial, auxiliar almacén, soldador, profesional de costos, profesional de talento humano, residente de obra, ayudante de construcción, supervisor mecánico y operador de robojet con un caso cada uno.

Para el periodo 2020-1, los datos señalan que los cargos con mayor número de reportes de ausentismo laboral fueron el cargo de operador de perforado con 18 casos, seguido por el cargo de inspector de calidad con 12 casos e inspector de SST con 11 casos. En 4 posición se encuentran los cargos de eléctrico de media tensión y mecánico con 7 casos cada uno. Los cargos de operador maquinaria amarilla movimiento de tierra II y operador planta registraron 6 eventos de ausentismo cada uno, mientras que el de soldador 5 eventos. Los cargos de topógrafo y auxiliar administrativo registraron 4 eventos y los de jefe de maquinaria, servicios generales y supervisor eléctrico, 3 eventos. En última posición se encuentran los cargos de operador múltiple maquina amarilla especial y operador equivalencia y manipulación III con dos casos cada uno y los cargos de operador múltiple maquinaria amarilla túnel, auxiliar vial, capataz especializado, profesional de costos, residente de obra, jefe administrativo, analista de gestión, documental y profesional en formación, un caso cada uno. El resto de los cargos no reportaron eventos de ausentismo para este periodo.

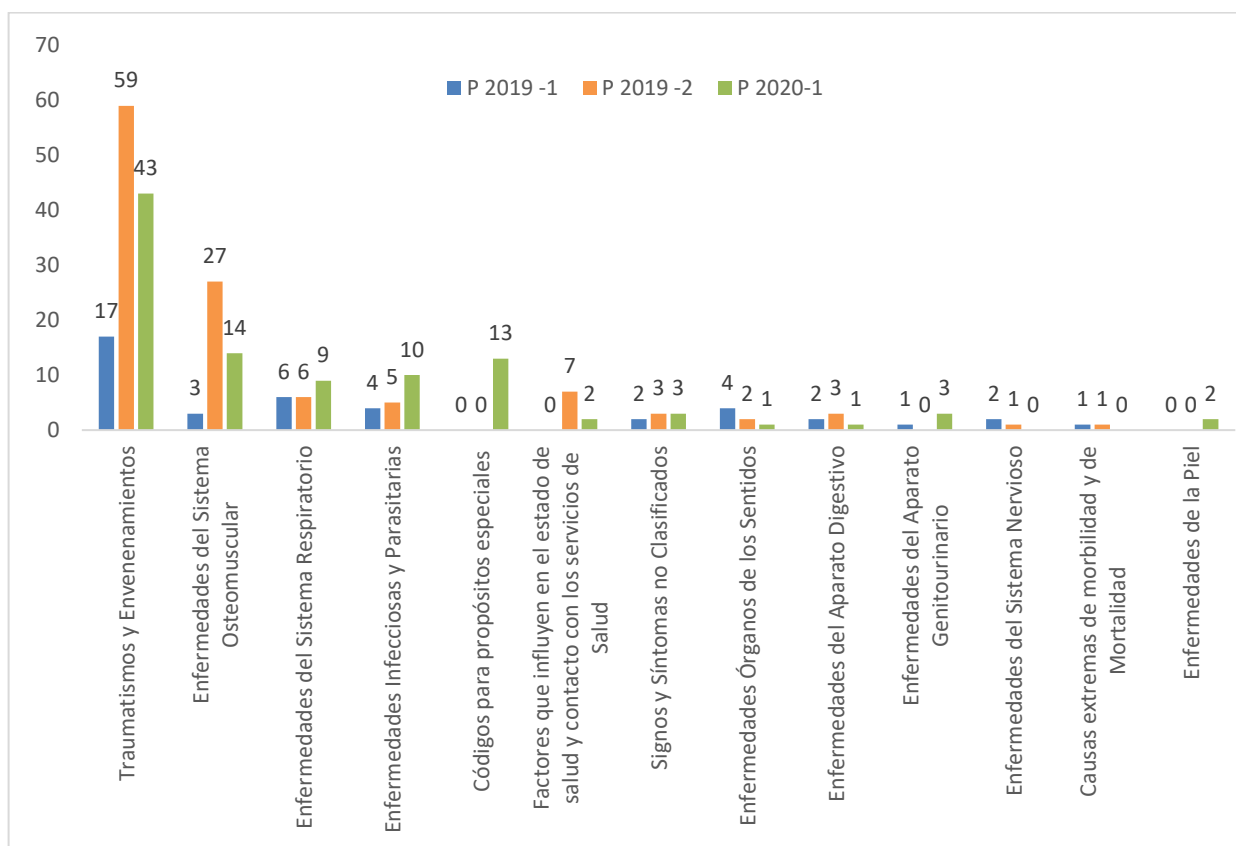
Estos indicadores concuerdan con lo señalado por Bedoya et al (2018) quien postula que los trabajadores con cargos de ayudante u operador presentan un mayor índice de accidentalidad y ausentismo.

**Tabla 18***N° de eventos de ausentismo por sistema afectado*

<b>Sistema afectado</b>	<b>P 2019 -1</b>	<b>P 2019 -2</b>	<b>P 2020-1</b>
Traumatismos y Envenenamientos	17	59	43
Enfermedades del Sistema Osteomuscular	3	27	14
Enfermedades del Sistema Respiratorio	6	6	9
Enfermedades Infecciosas y Parasitarias	4	5	10
Códigos para propósitos especiales	0	0	13
Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de Salud	0	7	2
Signos y Síntomas no Clasificados	2	3	3
Enfermedades Órganos de los Sentidos	4	2	1
Enfermedades del Aparato Digestivo	2	3	1
Enfermedades del Aparato Genitourinario	1	0	3
Enfermedades del Sistema Nervioso	2	1	0
Causas extremas de morbilidad y de Mortalidad	1	1	0
Enfermedades de la Piel	0	0	2
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>114</b>	<b>101</b>

**Figura 15**

*Nº de eventos de ausentismo por sistema afectado*



De acuerdo al análisis de los datos para el periodo 2019-1, se presentaron 17 eventos de ausentismo laboral relacionados con traumatismos y envenenamientos, 6 eventos relacionados con enfermedades del sistema respiratorio, 4 eventos de ausentismo relacionados con enfermedades infecciosas o parasitarias y enfermedades en los órganos de los sentidos cada uno, 3 eventos relacionados con enfermedades del sistema osteomuscular, 2 eventos de ausentismo por signos y síntomas no clasificados, 2 por enfermedades del aparato digestivo, 2 por enfermedades del sistema nervioso, 1 evento de ausentismo relacionado con enfermedades del aparato genitourinario y 1 evento por causas extremas de morbilidad y de mortalidad.

Para el periodo 2019-2 se registraron 59 eventos de ausentismo laboral por traumatismos y envenenamientos, 27 eventos por enfermedades del sistema osteomuscular, 7 casos por factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud, 6 casos por

enfermedades del sistema respiratorio, 5 eventos de ausentismo por enfermedades infecciosas y parasitarias, 3 eventos por signos y síntomas no clasificados, 3 por enfermedades del aparato digestivo, 2 por enfermedades de los órganos de los sentidos, 1 evento de ausentismo relacionado con enfermedades del sistema nervioso y 1 evento por causas extremas de morbilidad y de mortalidad.

Para el periodo 2020-1 se registraron 43 eventos de ausentismo por traumatismos y envenenamientos, 14 eventos por enfermedades del sistema osteomuscular, 13 casos relacionados con códigos para propósitos especiales por la empresa, 10 casos relacionados con enfermedades infecciosas y parasitarias, 9 casos por enfermedades del sistema respiratorio, 3 casos por Signos y Síntomas no Clasificados, 3 eventos relacionados con enfermedades del aparato genitourinario, 2 casos por factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud, 2 por enfermedades de la piel, 1 caso por enfermedades en los órganos de los sentidos y 1 caso por enfermedades del aparato digestivo.

Los datos encontrados concuerdan con los planteamientos teóricos postulador por Garay (2020), Bedoya et al. (2018) y Calderón et al (2016), los cuales señalan que el ausentismo laboral en el sector de la construcción está determinado, en su mayoría por traumatismos y enfermedades relacionadas con el sistema osteomuscular, siendo estos factores los de mayor incidencia en los tres periodos y, por los indicados por Nova (1996), Barros & Olaya (2017), quienes exponen que las condiciones laborales propias del sector de la construcción sumado a la exposición continua a peligros se encuentran relacionados con la incidencia de accidentes de trabajo y el ausentismo laboral voluntario e involuntario.

### **Conclusiones**

El mayor número de personas que laboran en la empresa Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3, son de en género masculino, población adulta con edades entre los 34 y 41 años y con prevalencia en nivel educación Básica secundaria.

La totalidad de la carga laboral de la empresa Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3., está representada por el área de producción.

El tipo de contrato que más prevalece en la empresa Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3, es a término indefinido, debido a que muchos de los colaboradores vienen trasladados de otras obras del grupo empresarial.

El total de numero de eventos presentados de ausentismo laboral desde el inicio del proyecto de la construcción del Túnel Nuevo de Occidente de la ciudad de Medellín, hasta el periodo 2020-I es de 257 casos, siendo el semestre 2019-2, con 114 casos, el periodo con mayor ausentismo.

El análisis de los datos permitió evidenciar que del total de trabajadores, los de género masculino son quienes reportan más eventos de ausentismo, dicha información va en contra posición a los postulados teóricos señalados por Ferraro (2016), quien expone que las mujeres tienen mayor probabilidad de ausentarse de su sitio de trabajo. Es importante tener en cuenta que para esta investigación el 89,55% de la población es de género masculino, una variable que incide significativamente.

Para los tres periodos, los trabajadores con edades entre 26 y 42 años y con nivel de educación intermedio alto (tecnólogos) y básica secundaria (bachillerato), fueron los que presentaron mayor ausentismo, dicha información no se aleja de los planteamientos teóricos referidos por Calderón, et al. (2016), quienes señalan que los trabajadores con edades entre los

28 y 47 años son los que presenta mayor número de eventos de ausentismo, por ser una población altamente productiva y los de Durán et al (2014), quienes indican que los trabajadores con nivel educativo bajo o intermedio alto (técnico – tecnólogo) se ausentan con mayor frecuencia y, van en contra posición con lo señalado por Bedoya et al (2018) y Arias (2011), quienes mencionan que presentan mayor ausentismo laboral colaboradores con nivel de educación básica primaria o analfabetos por falta de formación, comprensión y valoración del riesgo.

Los trabajadores del Túnel nuevo de occidente se ausentan más por eventos relacionados con enfermedades generales, que por eventos relacionados con accidentes de trabajo, de mismo modo son más los días de ausencia otorgados a enfermedades generales que a accidentes de trabajo, tal y como lo señala Durán et al (2014), quienes mencionan que dentro de las principales causas por las cuales los trabajadores del sector de la construcción se ausentan de su trabajo son las enfermedades de origen común.

Las áreas que reportan el mayor número de casos de ausentismo laboral del Túnel Nuevo de Occidente son las de producción, maquinaria y HSE, del mismo modo los cargos con mayor número de eventos de ausentismo laboral son los de operador de perforado y operador maquinaria amarilla movimiento de tierra II.

En cuanto al ausentismo de los trabajadores del túnel con relación al sistema afectado se encontró que, está determinado en su mayoría por traumatismos o enfermedades relacionadas con el sistema osteomuscular y envenenamientos, datos respaldados por Garay (2020), Bedoya et al. (2018) y Calderón et al (2016), los cuales señalan que en este sector, las ausencias están determinadas, en su mayoría por traumatismos y enfermedades relacionadas con el sistema osteomuscular y, por lo indicado por Nova (1996), Barros & Olaya (2017), quienes exponen que las condiciones laborales propias del sector, sumado a la exposición continua a peligros se encuentran relacionados con la incidencia de accidentes de trabajo y el ausentismo laboral voluntario e involuntario.

Para abordar los casos de ausentismo laboral, se propone la divulgación de la cartilla de

comportamiento seguro (véase Anexo B), la cual deberá ser socializada al comienzo de cada proyecto a todos los trabajadores.

Los datos no permitieron dar cuenta de la presencia de eventos de ausentismo laboral relacionado con factores extra laborales, factores psicosociales o quema profesional, por lo que sería conveniente evaluar si los mismos tienen incidencia en los casos reportados en el proyecto, del mismo modo sería pertinente evaluar si los eventos de ausentismo laboral relacionados con accidentes están determinados por falta de uso de elementos de protección personal de parte de los trabajadores, pues los referentes teóricos señala que muchos de ellos se dan por esta causa y abarcan parte del fenómeno.

Participar activamente en el control de riesgos ocupacionales, con mecanismos como el auto reporte de condiciones inseguras en áreas de trabajo, el uso permanente de elementos de protección personal durante la exposición, las prácticas seguras y la formalización de procedimientos seguros de trabajo diario.

Capacitar a los trabajadores en la prevención de los factores de riesgo, promover pautas de autocuidado y estilos de vida saludables, control del estrés.

Realizar una evaluación de puesto de trabajo tipo, a los cargos de operador de perforado y operador maquinaria amarilla movimiento de tierra II, para evaluar las condiciones laborales y de la tarea y adoptar medidas encaminadas a mejorar dichas condiciones.

Implementar en la empresa un sistema de vigilancia epidemiológico para riesgo osteomuscular y realizar campañas de capacitación de higiene postural dirigidas a concientizar a los trabajadores en la acogida de posturas adecuadas durante la jornada laboral y la realización de pausas activas principalmente en los cargos operativos con tareas monótonas y repetitivas, dada la prevalencia de patologías y accidentes relacionados con este sistema.

## Referencias

- Angarita, Y. & Cortés, P. (2018). Propuesta de estrategia para la prevención de incidentes, accidentes y/o enfermedades laborales a partir del autocuidado y la generación de valores en la Empresa 790 Ingeniería SAS, [Tesis doctoral]. Corporación Universitaria Minuto de Dios
- Arcudia, C. E., Solís, R. G., & Baeza, J. R. (2004). Determinación de los factores que afectan la productividad de la mano de obra de la construcción. *Revista académica Ingeniería*, 8(2). 145-154. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/467/46780212.pdf>
- Arguelles, V. J., & Díaz, F. G. (2013). El cansancio físico y mental en los trabajadores del sector de la construcción, como factores de propensión a los accidentes. En, *Iberoamericana Journal of Project Management*, 4 (2), 01-15.
- Arguelles, V. J., Rocha, L., Juárez, H., & Gómez, A. (2016). Gestión de riesgos durante la construcción del túnel emisor oriente en México.
- Arias, W. L. (2011, agosto). Uso y Desuso de los Equipos de Protección Personal en Trabajadores de Construcción. *Ciencia & Trabajo*, 13(40), 119-124. Recuperado el 10 de mayo de 2020 de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3707627>
- Armengou, L. & Cuellar, O. (2000). Seguridad y salud en el trabajo de construcción: una responsabilidad social de las empresas constructoras. Universidad Politécnica de Cataluña. Recuperado el 03 de mayo de 2020 de <http://www.eben-spain.org/docs/Papeles/X/Armnguo-Olivr.pdf>
- Barros, J. & Olaya, M. (2017). Identificación de accidentes y ausentismo laboral como elementos básicos para la propuesta de un modelo educativo de autocuidado en



trabajadores de una empresa del sector de la construcción de Barranquilla.

- Bedoya, E. A., Sereviche, C. A., Sierra, D. D., & Osorio, I. C. (2018). Accidentalidad Laboral en el Sector de la Construcción: el Caso del Distrito de Cartagena de Indias (Colombia), Periodo 2014-2016. *Información Tecnológica*, 29(1), 193-200. Recuperado el 28 de abril de 2020 de <http://doi.org/10.4067/S0718-07642018000100193>
- Bernal, C.A. (2010). *Metodología de la investigación*. Editorial Pearson Educación.
- Bernárdez, M., Bermudo, S., Limón, A., & López, A. (2013). La influencia de factores individuales, relacionados con el trabajo, socioeconómicos y de organización del sistema sanitario sobre la duración de la incapacidad temporal. *Trauma*, 24(4), 249-257.
- Bon Pastor, S., (2014). Enfermedades profesionales más frecuentes en el sector de la construcción. Ed. Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers d'Edificació de Barcelona. Cuaderno Práctico 7
- Burgos, E., Fernández, C., Sepúlveda, C. & Vieco., J. (2019, octubre). Tercer informe de Seguimiento Sobre Ausentismo Laboral e Incapacidades médicas. ANDI. Recuperado el 8 de marzo de 2020 de <http://www.andi.com.co/Uploads/Tercer%20informe%20de%20seguimiento%20sobre%20salud%20y%20estabilidad%20en%20el%20empleo%20CESLA%20ANDI.pdf>
- Calderón, C.A., Cárdenas, A.M., & Linares, L.F. (2016). Caracterización de las variables de los accidentes de trabajo de tres empresas del sector de la construcción reportados en los años 2014, 2015 y primer semestre de 2016 [Pontificia Universidad Javeriana]. *Institucional Repository – Pontificia Universidad Javeriana*. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/21816>
- Cárdenas Grisales, P. M. (2011). Evaluación y análisis de las prácticas en seguridad industrial y salud ocupacional en empresas de construcción en Colombia (Master's Thesis, Bogotá-Uniandes). Recuperado el 18 de octubre de 2020 de <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle//1992/11339/u442497.pdf?sequence=1>

- Carrillo, J. (2011). Mejoramiento del clima organizacional para disminuir accidentes y ausentismo relacionado con estrés laboral en constructoras del AMM [Tesis doctoral]. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Champi, H., Sisibel, S., & Sucari Escalante, V. J. (2019). Factores psicosociales y su influencia en los accidentes de trabajo del personal obrero de construcción civil del proyecto “Mejoramiento de la carretera Variante de Uchumayo tramo III” perteneciente al Gobierno Regional de Arequipa-2018. Recuperado el 25 de abril de 2020 de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9877>
- Chetty S. (1996). The case study method for research in small- and médium - sized firms. *International small business journal*, vol. 5, octubre – diciembre.
- Congreso de Colombia. (1950, 9 de septiembre), Artículo 57 [Título V]. Código Sustantivo del Trabajo. [ Ley 2663 de 1950]. DO: 27.407.
- Congreso de Colombia. (2012, 11 de julio), Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. [Ley 1562 de 2012]. DO: 48.488. Recuperado el 18 de octubre de 2020 de [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1562\\_2012.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1562_2012.html)
- Congreso de Colombia. (2009, 5 de enero), Artículo 1 [ Ley 1280 de 2009]. DO: 47.223.
- Consejo Colombiano de Seguridad (2019, 6 de marzo). Cómo le fue a Colombia en accidentalidad, enfermedad y muerte laboral en 2018. Recuperado el 14 de marzo de 2020 de <https://ccs.org.co/como-le-fue-a-colombia-en-accidentalidad-enfermedad-y-muertelaboral-en-2018>
- Consejo Superior de la Judicatura – Sala Administrativa (2003, 19 de noviembre). Acuerdo 2194 del 2003.
- Cuervo-Díaz, D. & Moreno-Angarita, M. (2017). Análisis de la siniestralidad en el sistema de riesgos laborales colombiano: reflexiones desde la academia. *Vniversitas*, (135), 131-163.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2016, 22 de diciembre). Boletín técnico: Indicadores económicos alrededor de la construcción – IEAC.III trimestre.

Recuperado el 2 de marzo de 2020 de

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib\\_const/Bol\\_ieac\\_IIItrim16.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib_const/Bol_ieac_IIItrim16.pdf)

Díaz, J. & Reyes, R. (2016). Diseño de un manual para la prevención de accidentes en alturas con el uso adecuado del arnés en la construcción de edificaciones en Tocaima Cundinamarca. Universidad Piloto de Colombia

Dinero (2014, 22 de marzo). Sacyr sube la apuesta por Colombia. Recuperado el 28 de febrero de 2020 de <https://www.dinero.com/empresas/articulo/sacyr-quiere-proyectoscolombia/193765>

Douglas, M (1996). La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales. Barcelona: Paidós.

Durán, P., Dussán, R., Gutiérrez, D., & Zúñiga, G. (2014). Relación entre agencia de autocuidado y ausentismo en trabajadores del sector de la construcción en una empresa de Bogotá, Colombia [Tesis de especialización]. Pontificia Universidad Javeriana

El tiempo.com (2018, 3 de agosto). Un muerto y un herido tras accidente adentro de obra en túnel del Toyo. Recuperado el 7 de marzo de 2020 de: <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/accidente-al-interior-de-la-obra-del-tunel-del-toyo-en-antioquia-251516>

Fasecolda, (2019). El sistema de Riesgos Laborales protege a los trabajadores del país.

Recuperado el 14 de abril de 2020 de

<https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/09/seminario-riesgos-laborales.pdf>

Fernández, I. & Ospina, M. (2016) Caracterización del ausentismo laboral por incapacidad médica y evaluación de los costos directos en una entidad territorial del estado en el periodo 2012-2016, Valle del Cauca.

Ferraro, C. (2016). Incidencia de ausentismo y factores determinantes en el personal de enfermería del hospital zonal especializado en oncología. Recuperado de <http://capacitasalud.com/biblioteca/wp-content/uploads/2016/07/TESIS-FINAL.pdf>

- Fundación Iberoamericana de Seguridad y Salud Ocupacional (2014). Investigación y análisis de accidentes en el sector de la construcción. Recuperado de <https://higieneysaludlaboralcv.files.wordpress.com/2014/08/investigacion-y-analisis-de-accidentes-en-el-sector-de-la-construccion.pdf>
- Gallo, D. (2013). El absentismo laboral en España. Del ordenamiento jurídico a la realidad empresarial [Tesis doctoral]. Universidad Rey Juan Carlos.
- Garay, J. (2020). Factores de riesgo y accidentes laborales en las empresas de construcción, Lima 2019. Recuperado el 15 de abril de 2020 de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/41499/Garay\\_TJD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/41499/Garay_TJD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- García, A., Rodríguez, F., & Zuluaga, D. (2012). Valoración de agencia de autocuidado de un grupo de trabajadores accidentados Vs. trabajadores no accidentados del sector de la construcción (tesis). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- González Valencia, D. C. (2017). La contratación laboral en el sector de la construcción en Colombia: ¿ventajas para quién?
- Hernández, R., Fernández-Collado, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación (4<sup>o</sup> ed., pp. 102). Editorial Mc Graw Hill.
- Hilarion Hernández, A.S. (2016). Caracterización de la accidentalidad y morbilidad laboral en el sector formal de la construcción en las ciudades de Bogotá y Medellín reportado en el período 2010 - 2016. (p. 217). Recuperado el 14 de abril de 2020 de <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/6063>
- IDC online, (2018, 8 de octubre). Qué caracteriza a una enfermedad general. Recuperado el 18 de octubre de 2020 de <https://idconline.mx/seguridad-social/2018/10/08/que-caracteriza-a-una-enfermedad-general>
- Martínez, C (2011). El método de estudio de caso Estrategia metodológica de la investigación científica. Revista científica Pensamiento y Gestión, (20). Recuperado el 01 de mayo de 2020 de

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/3576/2301>

- Martínez, J. (2015). Riesgos laborales en la construcción. Un análisis sociocultural. Recuperado el 5 de mayo de 2020 de [https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14075/1/uni\\_n23\\_Mart%c3%adnez.pdf](https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14075/1/uni_n23_Mart%c3%adnez.pdf)
- Martínez, M. & Marín, A. (2001). En La construcción de las Organizaciones: la cultura de la empresa (págs. 85-103). Madrid, España.
- Mateos, J. F. M. (2006). Absentismo laboral. (19). FC Editorial.
- Ministerio del Trabajo (2017). MinTrabajo llama la atención al sector de la construcción para implementar medidas que permitan bajar índices de accidentalidad. Recuperado el 3 de abril de 2020 de <https://www.mintrabajo.gov.co/mintrabajo-llama-la-atencion-al-sector-de-la-construccion-para-implementar-medidas-que-permitan-bajar-indices-de-accidentalidad>
- Ministerio del Trabajo y Seguridad Social (1951, 7 de junio). Código Sustantivo del Trabajo, con sus modificaciones. [Decreto Ley 3743 de 1950]. DO 27.622. Recuperado el 18 de octubre de 2020 de [http://secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo\\_sustantivo\\_trabajo.html](http://secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html)
- Nova, P. (1996). El absentismo laboral como indicador de unas deficientes condiciones de trabajo. Cuadernos de relaciones laborales, 9, 229.
- Organización Internacional del Trabajo OIT (2017). Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>.
- Oropesa, C. M., & Martínez, R. M. (2015). La cultura de la seguridad en una empresa constructora: evaluación e interpretación de sus resultados. Salud de los Trabajadores, 23(2), 115-126.
- Payares, L. (2014). Consecuencias del no uso de los equipos de protección personal (EPP) en los trabajadores del sector de la construcción (Edificaciones). Universidad de San Buenaventura de Cartagena.
- Peña, L. (2016). Factores y efectos del ausentismo laboral en La Empresa Acerías Paz del

Rio SA: propuesta de mejoramiento.

Prevencionar.Com.Co (2015, 21 de septiembre). Por 10 días Ministerio del Trabajo suspende obras en el Túnel de La Línea. Recuperado el 14 de marzo de 2020 de <https://prevencionar.com.co/2015/09/21/por-10-dias-ministerio-del-trabajo-suspende-obras-en-el-tunel-de-la-linea/>

- Prevencionar.Com.Co (2018, 28 de agosto). Condiciones de seguridad y salud en obras. Recuperado el 18 de agosto de 2020 de <https://prevencionar.com.co/2018/08/28/condiciones-de-seguridad-y-salud-en-obras/>
- Roa, D. (2017). Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de Colombia-Sede Manizales.
- Sacyr S.A. (2019) Autopista al Mar 1, Participada por Sacyr, cierra su financiación por un total de 630 millones de euros. Recuperado el 13 de marzo de [http://www.sacyr.com/es\\_es/canales/canalactualidad/noticias/destacados/2019/Adjudicacion/20190321\\_Financiacion\\_Autopista\\_al%20Mar\\_Colombia.aspx](http://www.sacyr.com/es_es/canales/canalactualidad/noticias/destacados/2019/Adjudicacion/20190321_Financiacion_Autopista_al%20Mar_Colombia.aspx)
- Saliba, T., Martins, R., Garbin, J., & Saliva, C. (2014). Absentismo laboral por patología odontológica y médica en una industria de gran porte del sector mecánico y mueblero. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 60(236), 489-496. Recuperado el 02 de mayo de 2020 de <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v60n236/original2.pdf>
- Sánchez, C. & Toledo, G. (2013). Estudio, análisis y evaluación de la siniestralidad laboral en las empresas del sector construcción.
- Smith, A. (1991). Noise and aspects of attention. *British Journal of Psychology*, pp. 313 - 318.
- Sodexo Comunicaciones (2018). ¿Cómo está el ausentismo laboral en Colombia? Las cifras más importantes. Recuperado de <https://blog.sodexo.co/blog/como-esta-el-ausentismo-laboral-en-colombia-cifras>
- EPS SURA (s.f.). Conceptos y definiciones. Recuperado el 18 de octubre de 2020 de [https://www.epssura.com/files/docML\\_conceptos\\_definiciones.pdf](https://www.epssura.com/files/docML_conceptos_definiciones.pdf)
- Tatamuez-Tarapues, R., Domínguez, A., & Matabanchoy-Tulcán, S. (2019). Revisión sistemática: Factores asociados al ausentismo laboral en países de América Latina. *Universidad y Salud*, 21(1), 100-112.

## **Anexos**

### **Anexo A. Cronograma de actividades**

La presente investigación fue planteada en 5 fases:

#### ***Primera fase: propuesta investigativa***

Estuvo determinada por dar a conocer a la empresa la intención y la propuesta de investigación, los objetivos, la metodología y el alcance, para obtener su aprobación y poder acceder a toda información necesaria para que se lleve a cabo el estudio.

#### ***Segunda fase: solicitud de información***

Se solicitará al departamento de Recursos Humanos toda la información sociodemográfica de los trabajadores y toda la información relacionada con las novedades de inasistencia, se clasificará y ordenada de acuerdo con los criterios establecidos en la metodología.

Del mismo modo se solicitará al departamento de Seguridad y Salud en el trabajo toda la información relacionada con la ausencia de trabajadores por accidentes de trabajo reportados al FURAT, para ser clasificada y ordenada de acuerdo al tipo de evento y características del mismo. El tiempo estimado para el cumplimiento de esta fase es de 15 días calendario.

#### ***Tercera fase: análisis de datos***

En la tercera fase se interpretarán los resultados a través de la tabulación y el análisis de las variables tanto del perfil sociodemográficos de los trabajadores como de los indicadores de inasistencia y de accidentalidad. El tiempo estimado para el cumplimiento de esta fase es de 20 días calendario.



***Cuarta fase: diseño de propuesta***

Con base en los resultados obtenidos se diseñará una propuesta educativa basada en comportamientos seguros y autocuidado, en donde se tendrá en cuenta el nivel de educación de los trabajadores, para que la experiencia y la información suministrada sea más significativa. El tiempo estimado para el cumplimiento de esta fase es de 25 días calendario.

***Quinta fase: presentación de propuesta***

En la última fase del estudio se dará a conocer a la empresa los resultados obtenidos de la investigación y la propuesta educativa para su posterior ejecución por el área de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Anexo B. Cartilla de comportamiento seguro**



Cartilla  
de comportamiento  
seguro

Octubre 26, 2020

## Contenido

1. INTRODUCCION .....	98
2. OBJETIVO.....	99
3. ALCANCE.....	99
4. REPOSABLES.....	99
5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	99
6. DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	100
7. DESARROLLO O CONTENIDO DEL MANUAL .....	100
8. ANEXOS.....	112
9. LISTA DE VERSIONES .....	112
10. REVISIÓN Y APROBACIÓN.....	112

### 1. INTRODUCCION

En Colombia durante el periodo enero 2019 – Julio 2020 se presentaron un total de 651.591 y 60.962 accidentes de trabajo y enfermedades laborales, respectivamente. De estas cifras, el sector de la construcción ocupa el tercer y cuarto lugar en número de casos, con el 13,12% y 6,22%. Sin embargo, un dato a tener en cuenta es que el sector de la construcción ocupa el segundo lugar en muertes presentadas, con 161 fallecidos (18,01% del total) sólo siendo superado por el sector Transporte, almacenamiento y comunicaciones.

Al indagar acerca de las causas que ocasionan el mayor número de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en los diferentes subsectores de la construcción, no fue posible identificar aquellas que tuvieran relación directa con la razón social de la empresa y el tipo de actividad económica que desarrolla (Proyectos de Infraestructura vial). También se realizó una revisión bibliográfica acerca de propuestas de comportamiento seguro para los trabajadores, pero éstas son muy generales y pueden no aplicar a la realidad de la organización.

Por lo anterior, se tomó como punto de referencia para la elaboración de esta guía el registro de ausentismo presentado en la obra Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3. Medellín Antioquia

durante el periodo septiembre 2018 – junio 2020, y a partir de allí poder caracterizar las categorías de ausentismo más frecuente y elaborar una serie de recomendaciones para evitar, o al menos disminuir a su menor frecuencia, la ocurrencia de estas ausencias en los proyectos de la compañía.

En dicho periodo, en el proyecto se reportaron 257 casos de ausentismo equivalentes a 1856 días de ausencia de algún trabajador. La duración del periodo del proyecto en el cual se registraron los casos fue de 669 días, es decir, que sumando los días de ausencia equivale a que tener 3 trabajadores ausentes durante toda la duración del proyecto. Este no es un dato menor, ya que la ausencia de una persona puede ocasionar retrasos en la ejecución del proyecto y sobrecostos al mismo al tener que buscar nuevo personal o redistribuir las labores que realizaban en los demás compañeros, sin contar el impacto anímico y emocional que esto puede tener en las personas ausentes.

## 2. OBJETIVO

Diseñar una propuesta educativa basada en comportamientos seguros y autocuidado enfocada en reducir el Ausentismo laboral en los proyectos de la compañía.

## 3. ALCANCE

La presente guía aplica para los proyectos de las empresas del grupo Sacyr (Sacyr, Cavosa, etc.), y aplica desde el inicio de los proyectos hasta su ejecución y cierre.

## 4. REPOSABLES

El responsable de la aplicación y diseño de las actividades es la Coordinación de SST con el apoyo de los diferentes líderes de proceso, ingenieros residentes y capataces.

Los documentos elaborados deben respetar las políticas de la empresa y conservar la imagen de esta.

La Alta dirección debe garantizar los recursos para la ejecución y cumplimiento de las diferentes actividades que permitan disminuir las tasas de ausentismo y velar por el cumplimiento de las mismas.

**Operativo/Administrativo: Líder de proyecto, Observadores y todos los trabajadores de la organización:** Responsables de leer, comprender y aplicar lo establecido en este documento y proponer las mejoras necesarias con el fin de optimizarlo continuamente.

## 5. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**Accidente de trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

**Enfermedad Laboral:** La contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

**Enfermedad General:** Se considera enfermedad general toda alteración física o mental en el individuo, provocada por una lesión orgánica o funcional, permanente o transitoria, causada por trastornos metabólicos, agentes físicos, químicos, biológicos o psicosociales, que puede o no imposibilitarle para el desempeño del trabajo o actividades de la vida diaria y requiere de la atención médica para su prevención, curación, control o rehabilitación.

**Incidente:** Suceso repentino no deseado que ocurre por las mismas causas que se presentan los accidentes, sólo que por cuestiones del azar no desencadena lesiones en las personas, daños a la propiedad, al proceso o al ambiente.

**Investigación:** Acción por medio de la cual personal calificado busca evidencias objetivas acerca del incidente o accidente. La investigación se debe realizar tan pronto como ocurran el evento y en la medida de lo posible en el sitio donde ocurrió.

**Peligro:** Propiedad o aptitud intrínseca de algo (por ejemplo, materiales de trabajo, equipos, métodos o prácticas laborales) para ocasionar daños.

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

## 6. DOCUMENTOS RELACIONADOS

### Documento Externo

Cuestionario para la evaluación de comportamientos seguros e inseguros (CECSI).

### Documento Interno

Matriz de identificación de peligros y riesgos

## 7. DESARROLLO O CONTENIDO DEL MANUAL

La guía está dividida en dos componentes principales, primero una serie de recomendaciones generales que todo proyecto debería realizar y que deben ser abordados desde su planeación y segundo, recomendaciones enfocadas para los casos de ausentismo más frecuentes en los proyectos.

## **7.1 Recomendaciones generales**

Para que un trabajador realice sus actividades de forma segura deben darse tres condiciones: Primero, debe poder trabajar seguro. Esto quiere decir que las condiciones para ejecutar la labor deben ser seguras (El factor técnico que aborda los riesgos desde el entorno, la maquinaria o instalaciones, el método de trabajo y la determinación y uso de los EPP adecuados). Segundo, el trabajador debe saber cómo realizar su labor de forma segura y cómo debe abordar los riesgos que se presentan en las diferentes actividades. Finalmente, la tercera condición es que el trabajador quiera ejecutar sus actividades de forma segura. Parece un poco obvio, pero el trabajador debe tener la motivación suficiente (Interna o externa) para poder llevar a cabo sus actividades. Esta condición es la que más suele impactar durante las ausencias y/o los accidentes de trabajo, debido a que el “exceso de confianza” ocasiona que el trabajador pierda de foco el control que tiene sobre los riesgos.

### **7.1.1 Entrenar observadores o vigías**

Previo inicio del proyecto se pueden identificar las áreas que mayor participación van a tener en el mismo y designar unos observadores. Estas personas serán los responsables de examinar la ejecución de los trabajos, y deberán recibir capacitación en diferentes temas para mantener una escucha activa hacia sus compañeros, tener inteligencia emocional y ser asertivos al momento de dar retroalimentación a los demás compañeros observados.

### **7.1.2 Identificar actividades clave**

Teniendo en cuenta la experiencia de proyectos anteriores, será responsabilidad de los líderes de proyecto en conjunto con el personal de HSE y la matriz de identificar aquellas actividades que presenten mayor riesgo para la salud de los trabajadores.

### **7.1.3 Capacitación**

Si bien los trabajadores al momento de ser contratados conocen, basados en su educación, formación y/o experiencia, las labores que se realizan durante la ejecución de un proyecto, se les debe recordar frecuentemente las reglas de seguridad para culminar con éxito la labor. Para ello, se puede tener en cuenta los siete principios básicos para el desarrollo de la seguridad basada en el comportamiento:

- Definir claramente los comportamientos: Para la ejecución de tareas o actividades los trabajadores deben conocer con exactitud cómo, donde, cuando y con qué frecuencia las van a llevar a cabo. Definir de forma detallada estos comportamientos permitirán que puedan ser observados, cuantificados y clasificados de forma adecuada.

- Concentrarse en los comportamientos: Todo comportamiento de una persona es observable y, por lo tanto, es susceptible de ser registrado y acumulado.

- Utilizar el poder de las consecuencias: El comportamiento de las personas puede ser influenciado por las consecuencias que generan. **Con el registro de los niveles de ausentismo, por accidente de trabajo, enfermedad laboral o general, se puede influenciar el comportamiento de los trabajadores previo al inicio de cada proyecto.**

- Guiar con antecedentes: El enfoque de este principio es el entrenamiento en seguridad y el cumplimiento de las metas de la organización, a nivel de tiempo, recursos y metas de ausentismo para cada proyecto.

- Potenciar con participación: Cuando los trabajadores comienzan a reconocer la importancia del papel que tienen en el e, comienza a generarse un cambio positivo en la cultura de seguridad de la empresa.

- Mantener la ética: Consiste en aplicar los principios e influenciar en los comportamientos de los demás sin tener una segunda intención.

- Diseñar una estrategia y seguir un modelo: La seguridad basada en el comportamiento requiere del diseño de una estrategia y un método de intervención para lograr un cambio. Posterior a ese cambio, se requieren intervenciones pequeñas para mejorar los comportamientos y disminuir las desviaciones.

Dentro de la capacitación se debe realizar especial énfasis en las reglas de seguridad, los tipos de violaciones/infracciones que se comenten y sus consecuencias.

## **7.2 Recomendaciones específicas**

### **Traumatismos y Envenenamientos**

La categoría traumatismos y envenenamientos abarca diferentes tipos de riesgos: Locativo, Mecánico, Biomecánico y químico. Las consecuencias se pueden clasificar en los siguientes grupos:

Medidas de intervención

- Concientización cuidado de manos
- Safety informativo
- Campañas de Manos “para que sirven tus manos, Donde cabe un lápiz cabe un dedo, pérdida de la mano dominante.
- Socialización de experiencias reales.
- Señalización de áreas y explicación de la señalización
- Incluir el tema dentro del Proceso de Inducción

SAFETY INFORMATIVO	CAMPAÑA DE MANOS
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="font-size: small;">Año: 2020      003-003      Fecha: Febrero</p> <p style="text-align: center; background-color: #00a0e3; color: white; padding: 2px;"><b>CUIDADO DE MANOS</b></p> <p><b>Descripción Tema:</b> Teniendo en cuenta que es de gran importancia el cuidado de las manos, como nuestra principal herramienta, desde CAVOSA COLOMBIA S.A.S., te queremos a que las cuides como el gran tesoro que son.</p> <p><b>Para tener en cuenta:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>¿Se han puesto ustedes a pensar en una máquina que pueda apretar, exprimir, torcer, halar, empujar, levantar y aún</p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p><b>Escribir y enseñar</b></p>  </div> <div style="width: 30%;"> <p><b>Cocinar y Comer</b></p>  </div> </div> <p style="text-align: center; color: #00a0e3;"><b>¿Lo habías pensado de esta Manera?</b></p> <p><b>Cuidar y Proteger</b></p> <p><b>Cuatro de las lesiones en las manos más comunes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La primera se refiere a los <b>cortes</b>. La mayoría de las veces ocurren con objetos cortantes como cuchillos, tijeras, hachas, etc.</li> <li>• En segundo lugar, están las <b>lesiones causadas por objetos rotativos</b>, como, por ejemplo, por máquinas o aparatos que tienen aletas giratorias y hornos rotativos;</li> <li>• En tercer lugar, tenemos los <b>objetos punzantes</b>, destornilladores, punzones, sacacorchos puntillas, etc.</li> <li>• En cuarto lugar, los <b>golpes apretantes</b>. ¿Quién aquí nunca ha pasado por la experiencia de martillarse un dedo?</li> </ul> <p><b>¿Cuáles son algunas de las maneras en que se pueden proteger las manos de lesiones?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Usar la herramienta correcta</li> <li>✓ Usar herramientas en buenas condiciones</li> <li>✓ Mantenga sus manos lejos de maquinarias en operación</li> <li>✓ Tener cuidado en el manejo de materiales</li> <li>✓ Mantener las manos limpias de químicos irritantes</li> <li>✓ Hay que tratarse las raspaduras, cortadas y astillamientos</li> </ul> <div style="text-align: right;">  </div> <p style="font-size: x-small; color: #00a0e3;"><b>no exponga sus manos a ningún peligro. Son las que ganan su salario, son sus salvadoras, cuídelas!!!</b></p> <p style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 2px;"><b>RECUERDE:</b> La seguridad y salud en el trabajo COMPROMISO DE TODOS...</p> </div>	<p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">PARA QUE SIREVEN TUS MANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de la charla sobre el cuidado de manos, tipos de accidentes y elementos de protección personal, se hace entrega de una imagen de una mano y un lapicero o marcador donde cada trabajador escribirá para que sirven sus manos y se socializara en el grupo o se publicara en una cartelera informativa.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">PERDIDA DE LA MANO DOMINANTE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realiza charla de cuidado de manos, entre los participantes se hace entrega de guantes de diferentes tipos a los que usan (látex, carnaza, etc.) y se le pregunta a cada colaborador si con los guantes entregados puede hacer su labor de forma segura y que consecuencias podría traer) finalizada la actividad se realiza una reflexión final y se plasman las manos con pinturas en un papel, se pone en un lugar visible. Y se coloca un mensaje alusivo al cuidado de manos.</li> </ul>



	
<p style="text-align: center;"><b>SOCIALIZACION DE EXPERIENCIAS REALES</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SEÑALIZACION DE AREAS Y CAPACITACION</b></p>
<p>Se debe buscar personas que después de haber superado la experiencia por accidentes o amputaciones, pueda compartir su experiencia de manera educativa.</p> 	<p>En la inducción, charla de 5 minutos, se debe explicar de manera clara a los colaboradores el significado de la señalización con el fin de que todos maneje la misma información.</p> 

### Enfermedades del Sistema Osteomuscular

Dentro de las enfermedades del Sistema Osteomuscular identificamos los siguientes tipos de riesgo: Biológico y Químico.

Las consecuencias se pueden clasificar en los siguientes grupos:

Lumbago, Dorsalgia y Cervicalgia  
 Dolor en miembros y articulaciones  
 Trastornos de disco

Medidas de intervención

Para tratar el tema de lumbagos, Dorsalgia y Cervicalgia:

- Por parte del área de SST realizar Charlas educativas donde se entregue de manera clara información sobre Manipulación Manual de cargas.
- Realizar Safety informativos con imágenes relacionadas con el tema teniendo en cuenta que puede haber colaboradores que no sepan leer.

- Realizar de manera práctica con los colaboradores la manipulación Manual de cargas
- Entregar de forma clara información del Peso máximo que se debe manipular.
- Identificación del peso de los Materiales (almacén)

<p><b>SAFETYS O FOLLETOS INFORMATIVOS</b></p>	<p><b>CHARLAS EDUCATIVAS E INFORMATIVAS</b></p>
 <p>El folleto informativo sobre ergonomía incluye: descripción de la disciplina, consejos para mejorar la postura y la ergonomía, y una lista de lesiones comunes como carpielitis, dolor de cuello, dolor de hombros, dolor de muñecas y tendinitis.</p>	<p>En la charla de 5 minutos se puede utilizar diferentes tipos de materiales, videos, diapositivas, etc, con el fin de que se a mas facil la comprensión del tema por parte de los asistentes</p>  <p>Una fotografía que muestra a un instructor dando una charla educativa a un grupo de trabajadores sentados en una sala.</p>
<p><b>PRÁCTICAS SOBRE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS</b></p>	<p><b>IDENTIFICACIÓN DE PESO DE MATERIALES</b></p>
<p>En el lugar asignado para la Charla de 5 minutos se deben ubicar diferentes elementos como cajas, herramientas, materiales con sus respectivos pesos; antes de iniciar con la charla se le solicita a un colaborador que por favor realice la manipulación de la carga, si se identifica que se va a realizar de manera incorrecta se detiene y se pide la colaboración de otra persona para mover otra de las cargas de jada en el área, al finalizar se explica la forma correcta de hacerlo y las consecuencias que pueden ocasionar.</p>  <p>Una fotografía que muestra a un trabajador manipulando una caja pesada con la ayuda de un supervisor.</p>	<p>Se deben identificar los diferentes materiales y su peso para poder identificar la forma de manipulación solo o acompañado según lo establecido para hombres y mujeres</p>  <p>Una fotografía que muestra a una trabajadora en un almacén identificando el peso de una caja en un estante.</p>

**Dolor en miembros y articulaciones**

- Enseñar al personal el tipo de ejercicios (amplitud de movimiento y fortalecimiento) y pausas activas para evitar este tipo de lesiones.
- Realizar jornadas de salud.

- Concientizar al personal que el sobre esfuerzos tiene consecuencias a largo plazo.
- Buscar que la charla la realice quien haya tenido este tipo de lesiones y las consecuencias.
- Estilos de Vida Saludable.
- Establecer actividades desde el Programa de Bienestar Social.
- Seguimientos por los Programas de Salud de la Organización a personas con antecedentes familiares.
- Realizar campañas donde un colaborador realice el simulacro de dolor y como se limitan las funciones

ENSEÑAR AL PERSONAL TIPOS DE EJERCICIOS	JORNADAS DE SALUD
<p>Brindar información a los colaboradores el tipo de ejercidos que pueden realizar según su función o condición de salud y actividades de calistenia</p>  <p><b>EJERCICIOS DIARIOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PIEDRA: 10-20 SEGUNDOS 2 VECES</li> <li>PIEDRA: 10-15 SEGUNDOS 1 VEZ</li> <li>PIEDRA: 10-12 SEGUNDOS 2 VECES</li> <li>PIEDRA: 15-20 SEGUNDOS 1 VEZ</li> <li>PIEDRA: 10-15 SEGUNDOS 1 VEZ</li> <li>PIEDRA: 10-12 SEGUNDOS 1 VEZ</li> <li>PIEDRA: 10-15 SEGUNDOS 1 VEZ</li> <li>PIEDRA: 10-15 SEGUNDOS 1 VEZ</li> </ul> <p><b>EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO MUSCULAR</b></p> <p>Sale arriba el brazo con el brazo y piernas abiertas.</p> <p>Soplate con los brazos para el torso y flexiona la pierna derecha. Mueve hacia el pie derecho con la mano izquierda.</p> <p>Apoyado en la pared, dobla los brazos y piernas, a cierta distancia lentamente la espalda hacia atrás.</p> <p>Apoyado en la pared, abraza los brazos y piernas, a cierta distancia lentamente la espalda hacia atrás.</p> <p>Apoyado en la pared del pie, con la mano en la cabeza y brazos flexionados, se levanta alternando las piernas.</p>	 <p><b>TOMA EL CONTROL DE TU SALUD</b></p>
SEGUIMIENTO A PERSONAL CON ANTECEDENTES FAMILIARES	ESTILOS DE VIDA SALUDABLE
	<p>Dentro de los estilos de vida saludable se propone realizar jornadas deportivas para los empleados.</p>  <p><b>Promoción de estilos de vida saludable</b></p>

**Enfermedades del Sistema Respiratorio**

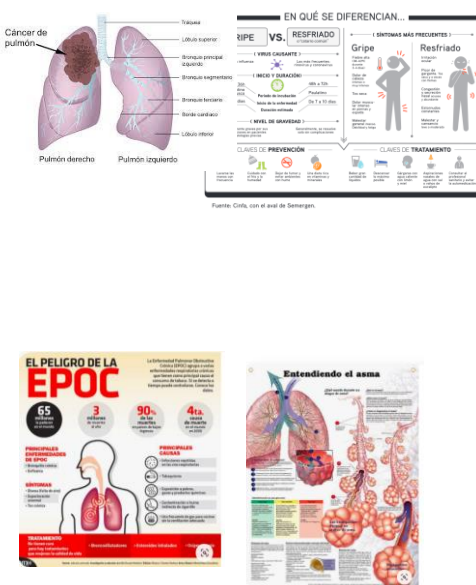

Para las enfermedades del Sistema Respiratorio los tipos de riesgo que más prevalecen son Biológico y Químico. Las consecuencias se pueden clasificar en los siguientes grupos:


Amigdalitis  
 Faringitis  
 Infecciones de vías respiratorias  
 Rinofaringitis

Medidas de intervención

Infecciones de Vías Respiratorias:

- Informar al Personal signos y síntomas de las enfermedades respiratorias (diferencia entre gripa y resfriado)
- Consecuencia del mal cuidado de enfermedades respiratorias.
- Formas de protección.
- Señalización de áreas donde se requiera de protección respiratoria.
- Revisión de Elementos de Protección Personal.
- Limpieza y uso de mascarillas según su tipo.
- Notificación de síntomas y autocuidado.
- Seguimiento de personal con síntomas y retiro del frente de obra.
- Programar jornadas de vacunación.

<p><b>INFORMAR AL PERSONAL SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS</b></p>	<p><b>FORMAS DE PROTECCIÓN.</b></p>
 <p><b>EN QUÉ SE DIFERENCIAN... GRIPE VS. RESFRIADO</b></p> <p><b>SÍNTOMAS MÁS FRECUENTES:</b>  <b>Gripe:</b> Fiebre, dolor muscular, dolor de cabeza, dolor de garganta, tos, secreción nasal.  <b>Resfriado:</b> Garganta roja, secreción nasal, tos, congestión nasal.</p> <p><b>CLAVES DE PREVENCIÓN:</b> Evitar el contacto con personas enfermas, lavarse las manos con agua y jabón, evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca.</p> <p><b>CLAVES DE TRATAMIENTO:</b> Descanso, hidratación, medicamentos para aliviar los síntomas.</p> <p><b>EL PELIGRO DE LA EPOC:</b> 65 años de edad, 3 cigarrillos al día, 90% de los fumadores, 41% de los fumadores pasivos.</p> <p><b>Entendiendo el asma:</b> Diagrama de los pulmones y vías respiratorias.</p>	 <p><b>¡CUIDATE EN TEMPORADA DE FRÍO!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Evita cambios bruscos de temperatura.</li> <li>Consumo fresco y saludable: gran variedad de alimentos de tu cuerpo (incluye vitamina C).</li> <li>Abrigate bien: utiliza gran variedad de prendas (gorros y botas) y calcetines gruesos.</li> <li>Lava tus manos con frecuencia, especialmente después de estimular o tocar el organismo de tu cuerpo.</li> <li>Al salir, utiliza un pañuelo desechable o cámbiate con el grupo mismo del equipo.</li> <li>Evita tocar ojos, nariz y boca con las manos sucias con la vía de entrada de virus al organismo.</li> <li>Evita los ambientes y permite la entrada del sol.</li> <li>Quédote en casa si tienes alguna infección respiratoria.</li> </ul> <p>Brindar información al personal como evitar enfermedades respiratorias y como cuidarse si las presentan</p>

SEÑALIZACIÓN DE ÁREAS DONDE SE REQUIERA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA.	REVISIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL. LIMPIEZA Y USO DE MASCARILLAS SEGÚN SU TIPO.
<p>Se debe señalar aquellas áreas que requieran de algún tipo de protección respiratoria (media cara, full fase, N95, mascarilla desechable)</p> <p>Esta información también se debe brindar al momento de la inducción</p>	<p>Realizar inspección de elementos de Protección respiratoria y cambio cuando se requiera</p> <p>Informar al Personal que cada tipo de mascarilla trae unas instrucciones de aseo, limpieza y cuidado, realizar actividad de limpieza de cada uno de ellos</p> <div data-bbox="890 663 1342 786">  </div>
JORNADAS DE VACUNACIÓN	NOTIFICACIÓN DE SÍNTOMAS Y SEGUIMIENTO
<p>Teniendo en cuenta el área de influenza y la población se programarán jornadas de vacunación, que minimicen el riesgo de enfermedades como la influenza entre otros</p>	<p>Establecer una estrategia de seguimiento del personal con síntomas para evitar mayores contagios</p>

### Enfermedades Infecciosas y Parasitarias

Las enfermedades infecciosas y parasitarias se ven afectadas por exposición al riesgo Biológico. Las consecuencias se pueden clasificar en los siguientes grupos:

Infecciones virales  
Diarrea y gastroenteritis

Virus (Covid-19)

- Diseños de Protocolos
- Diseños de Folletos o Safety Informativos
- Verificación de cumplimiento de Protocolos
- Aplicación de encuesta de signos y Síntomas
- Toma de signos vitales
- Identificación de personal con enfermedades de preexistencia, adultos mayores, embarazadas
- Formación de Inspectores sobre COVID-19
- Identificación de áreas de aislamiento
- Elaboración de rutas de atención

FOLLETOS INFORMATIVOS



**Coronavirus COVID-19**


¿Qué es? El nuevo coronavirus, en forma de corona, que afecta las vías respiratorias. Puede causar desde un resaca leve hasta neumonía, insuficiencia renal o síndrome de dificultad respiratoria grave, e en algunos casos, fatal.

¿Cómo se transmite? Se transmite por medio de las gotitas corporales que salen mediante tos y estornudos o que caen al suelo al toser o estornudar y se inhalan o se caen en la boca.

¿Cómo se previene?

- Al salir de casa usa una mascarilla larga y bien ajustada.
- Evita asistir a lugares concurridos.
- Evita estrechar la mano, dar o recibir un beso o abrazos con el resto de personas.
- Mantén y respaldado a la línea 122 o el 974.
- Lave las manos con frecuencia.
- No saludes de mano, ni abraza.

**Mantener la distancia es una buena opción, cuidate, esto es responsabilidad de todos.**



**SST**  
Salud y Seguridad en el Trabajo

EN CASO DE ENFERMEDAD GENERAL

1. Establece el nivel de actividad médica para el trabajador.
2. Si el trabajador no puede trabajar, se debe evaluar su estado de salud.
3. Si el trabajador no puede trabajar, se debe evaluar su estado de salud.
4. Si el trabajador no puede trabajar, se debe evaluar su estado de salud.
5. Si el trabajador no puede trabajar, se debe evaluar su estado de salud.

**cavosa**  
Centro de Asesoría y Vigilancia Epidemiológica



**RESPUESTA FRENTE A CASOS SOSPECHOSOS CON SÍNTOMAS COVID-19**

Flujograma de procedimientos para la atención de casos sospechosos de COVID-19.

**La bioseguridad compromiso de Todos™**



**SINTOMAS DEL COVID-19**

Diagrama circular que muestra los síntomas: FIEBRE, DOLOR DE CABEZA, CANSANCIO, TOS SECA, ESCALOFRIOS, SUDORES, DIFICULTAD RESPIRATORIA.

**Si tienes uno de estos síntomas quédate en casa, llama a la línea 122 - #774, usa el tapabocas, lava tus manos con frecuencia y auto aíslate.**

FORMATOS DE
CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN



SEGUIMIENTO DE SIGNOS Y SINTOMAS Y TOMA DE TEMPERATURAS	
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>Tubo Nuevo</b></p> <p>Centro de mesa a 3 caras</p>  </div> <div style="width: 50%;"> <p><b>Acciones</b></p> <p>3. En el restaurante o los baños: dejar un cartel grande con el mensaje: "Aquí estornudó una persona que cree que tiene gripa, pero en realidad tiene Covid-19. ¿estás usando bien tu tapabocas?"</p> <p style="color: green;">Acción de un día en todos los puestos a la vez.</p>  </div> </div>

Medidas de intervención  
Diarreas y gastroenteritis

- Entregar safetys informativos de las causas.
- Realizar campañas de salud sobre nutrición y cuidados.
- Capacitar sobre manipulación de alimentos.
- Asignar zonas adecuadas para la preparación, precalentado y consumo de alimentos.
- Asignar áreas para el aseo previo al consumo de alimentos.
- Concientización del correcto lavado de manos.
- Ubicación de canecas para la correcta disposición de residuos.
- Capacitación sobre disposición de residuos.
- Formación de brigadistas para la atención de casos de infecciones gastrointestinales y deshidratación.
- Garantizar puntos de hidratación

<b>ENTREGAR SAFETYS INFORMATIVOS DE LAS CAUSAS.</b>	<b>REALIZAR CAMPAÑAS DE SALUD SOBRE NUTRICIÓN Y CUIDADOS.</b>
---	---

**Agente causal**  
Es la presencia de heces líquidas o acuosas, asociado a un aumento en la frecuencia (al menos 3 o 2 veces) y con una duración mayor a 14 días.

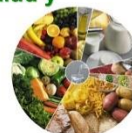
**Signos y Síntomas**  
El signo fundamental es el aumento del número de deposiciones y la duración de la frecuencia de las heces, pero es frecuente que se asocien otros síntomas como dolor abdominal (cólico), náusea o vómito, y en ocasiones y dependiendo de la etiología, puede presentarse deshidratación por pérdida de líquidos, especialmente mediante las deposiciones acuosas, y signos de shock séptico, tales como: fiebre, dolor, calentamiento, resaca, mareo, entre otros, complicados o no que requieren de atención por más de 6 horas.

**Clasificación**

**Prevención**



**Campaña de Difusión de la Buena Salud y Nutrición**



**CAPACITAR SOBRE MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS.**

**ASIGNAR ZONAS ADECUADAS PARA LA PREPARACIÓN, PRECALENTADO Y CONSUMO DE ALIMENTOS. ASIGNAR ÁREAS PARA EL ASEO PREVIO AL CONSUMO DE ALIMENTOS.**

Brindar información y formación a los colaboradores sobre la correcta manipulación y conservación de los alimentos con el fin de evitar, intoxicaciones por mal estado de los alimentos

Garantizar áreas limpias y organizadas para el aseo antes de los colaboradores antes del consumo de alimentos, y como de comedores.



Estas áreas se deben limpiar constantemente y contar con puntos ecológicos para la correcta disposición de residuos



**CONCIENTIZACIÓN DEL CORRECTO LAVADO DE MANOS.**

**UBICACIÓN DE CANECAS PARA LA CORRECTA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS. CAPACITACIÓN SOBRE DISPOSICIÓN DE RESIDUOS.**



Instalar carteles informativos del correcto lavado de manos, garantizar el suministro de jabón y toallas desechables	Ubicar puntos ecológicos en los comedores y garantizar la buena disposición den los residuos.
--	---

## 8. ANEXOS

N/A

## 9. LISTA DE VERSIONES

Version	Fecha	Razón Actualización
1	26/Oct/2020	Creación del documento

## 10. REVISIÓN Y APROBACIÓN

Se relacionan las personas que realizan la elaboración, revisión y aprobación del documento.

Elaboró	Revisó	Aprobó
Firma	Firma	Firma
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

## Cesión de derechos

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **Análisis de Ausentismo por Enfermedad General o Accidente Laboral en el Túnel Nuevo de Occidente, Unidad Funcional 3. Medellín Antioquia- septiembre 2018- junio 2020**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.


La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma

  
Nombre Carlos Mario Herrera Diago  
CC. 1.110.457.827

Firma

  
Nombre Sandra Patricia Camelo Triana  
CC. 52810538

Firma

  
Nombre Zuleima Bonivento Vargas  
CC.