

RESUMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN -RAI-

TÍTULO:

CORRELACIÓN ENTRE EL RIESGO OSTEOMUSCULAR Y NIVELES DE ESTRÉS EN LA LABOR DEL TRABAJADOR DE LÍNEA DE FRENTE DE LA IPS FUNDACIÓN PROSERVANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN EL AÑO 2019*

*BERNAL, Yuli; CALDERÓN, Tatiana; LAGUADO, Daiana; OCAMPO, Carolina***

Palabras claves

Estrés, Síntomas musculo esqueléticos, cuestionario nórdico, cuestionario de estrés, riesgo ergonómico

Descripción

El estudio realizado tiene como objetivo, determinar la correlación entre el riesgo osteomuscular y los niveles de estrés en la labor del trabajador de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda. Para esto se tomó una muestra representativa de los empleados de la empresa, de 10 trabajadores de ambos sexos con edades que oscilan entre los 20 y 50 años. Los instrumentos que se emplearon para el estudio son, el cuestionario Nórdico de Kuorinka, que determina los síntomas musculo-esqueléticos y el cuestionario para la evaluación de estrés de la batería del riesgo psicosocial, así como la encuesta de datos sociodemográficos, con ellos se logró establecer la correlación existente entre los altos niveles de estrés de los trabajadores y la presencia síntomas musculo-esqueléticos como el dolor en cuello que afecta el 90% de la población, siendo este tipo de dolor clínicamente significativo, así como en un 80% de los trabajadores, la presencia de dolor en espalda baja y alta.

Abstract

The objective of the study is to determine the correlation between musculoskeletal risk and stress levels in the work of the front-line worker of the IPS Foundation Proservanda. For this, a representative sample of the company's employees was taken, of 10 employees of both sexes with ages ranging from 20 to 50 years.

The instruments that were used for the study are, the Nordic kuorinka questionnaire, which

determines the musculoskeletal symptoms and the questionnaire for the evaluation of the stress of the psychosocial irrigation battery, as well as the socio-demographic data survey, with them it was achieved establish the correlation between the high levels of stress of workers and the presence of skeletal muscle symptoms such as neck pain that affects 90% of the population, this type of pain being clinically significant, as well as in 80% of the workers, the presence of low and high back pain.

Keywords

musculoskeletal symptoms, Nordic questionnaire, stress questionnaire, ergonomic risk

Fuentes

Se consultaron un total de 84 referencias bibliográficas, distribuidas de la siguiente manera: sobre el tema de riesgo osteomuscular y ergonómico, 26 referencias; 30 artículos y libros sobre niveles de estrés y riesgo psicolaboral, 19 referencias en temas de salud y seguridad y salud en el trabajo y finalmente 9 referencias de metodología de la investigación.

Contenido

El marco teórico del estudio de investigación comienza con las definiciones de estrés y estrés laboral, un tema que es de relevancia para los trabajadores colombianos, que están sometidos a este fenómeno día a día, así mismo a las causas y las consecuencias de esto en los seres humanos, haciendo énfasis en la parte laboral. También la investigación se centra en la batería de riesgo psicosocial que es el único instrumento avalado para medir estrés en Colombia, de este instrumento se utilizó el apartado de cuestionario de estrés. Así mismo se evidencia la profundización en todo aquello que tiene que ver con el riesgo osteomuscular y los trastornos

musculoesqueléticos, basado en las GATISO, para asegurar la confiabilidad de la información.

El objetivo general del estudio Determinar la correlación entre el riesgo osteomuscular y los niveles de estrés en la labor del trabajador de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda, ubicado en la ciudad de Bogotá- Colombia. La hipótesis de trabajo es: para los trabajadores de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda, la carga laboral que experimentan, las posturas prolongadas, el trabajo bajo presión y la atención de usuarios con diferentes estados de ánimo, afectan directamente los niveles de estrés que se manejan dentro de la jornada laboral; manifestando sintomatología osteomuscular y aumentando así el factor de riesgo en zonas como cuello, espalda, hombros y manos entre otros.

Metodología

El presente estudio de investigación es de enfoque cuantitativo, el diseño a aplicar es correlacional ya que se medirá el grado de relación que existe entre las variables y de corte transversal por que busca asociar la presencia de factores de riesgo ergonómico con los altos niveles de estrés en los trabajadores de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda. La muestra corresponde a 10 trabajadores de la línea de frente de la IPS Fundación Proservanda, de ambos sexos, con edades que oscilan entre los 20 y 50 años de edad, en la ciudad de Bogotá. El criterio básico de definición de la muestra, está dado por pertenecer a la línea de frente.

Los instrumentos utilizados para establecer si hay correlación entre las variables, son: Encuesta de información sociodemográfica, Cuestionario para la evaluación del estrés Tercera versión (Ministerio de la Protección Social, 2010) y el Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Conclusiones

Este estudio determinó la prevalencia entre estrés laboral y los factores de riesgo osteomuscular en los trabajadores de línea de frente de la IPS fundación Proservanda, ya que existe un alto predominio de padecer trastornos musculoesqueléticos en cuello y espalda alta y baja.

Anexos

El estudio incluye tres anexos: el primero el cuestionario de datos sociodemográficos, el segundo el cuestionario para la evaluación del estrés y el tercero es el cuestionario nórdico de kuorinka.

**CORRELACIÓN ENTRE EL RIESGO OSTEOMUSCULAR Y NIVELES DE
ESTRÉS EN LA LABOR DEL TRABAJADOR DE LÍNEA DE FRENTE DE LA IPS
FUNDACIÓN PROSERVANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN EL AÑO 2019**

**BERNAL MORENO YULI ANDREA, CALDERON GARCIA KELLY
TATIANA, LAGUADO ACEVEDO DAIANA VANESSA, & OCAMPO RUIZ
DIANA CAROLINA**

Autoras

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO.**

BOGOTÁ, DICIEMBRE DE 2019

**CORRELACIÓN ENTRE EL RIESGO OSTEOMUSCULAR Y NIVELES DE
ESTRÉS EN LA LABOR DEL TRABAJADOR DE LÍNEA DE FRENTE DE LA
IPS FUNDACIÓN PROSERVANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN EL
AÑO 2019**

**VARGAS IVAN
DIRECTOR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO.
BOGOTÁ, DICIEMBRE DE 2019**

TABLA DE CONTENIDOS	Páginas
RESUMEN ANÁLITICO DE INVESTIGACIÓN	
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
INTRODUCCIÓN	12
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	14
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	19
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
JUSTIFICACIÓN	21
OBJETIVOS	24
OBJETIVO GENERAL	24
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
MARCO REFERENCIAL	25
ANTECEDENTES	25
MARCO LEGAL	40
MARCO CONCEPTUAL	51
MARCO TEÓRICO	58

ESTRÉS	58
CONSECUENCIAS DEL ESTRÉS	59
ESTRESORES	60
CAUSAS DEL ESTRÉS	61
EFFECTOS BIOLÓGICOS Y PSICOLÓGICOS DEL ESTRÉS	63
EFFECTOS DEL ESTRÉS EN LA CONDUCTA HUMANA	65
ESTRÉS LABORAL	66
TIPOS DE ESTRÉS LABORAL	69
CAUSAS DEL ESTRÉS LABORAL	69
RIESGO PSICOSOCIAL	69
TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS	72
ERGONOMÍA	75
METODOLOGÍA DE LA ERGONOMÍA	76
RIESGO ERGONÓMICO	77
DESORDENES MUSCULOESQUELÉTICOS	78
HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	83
HIPÓTESIS DE TRABAJO	83

HIPÓTESIS NULA	83
HIPÓTESIS ALTERNATIVA	84
MARCO METODOLÓGICO	84
PARADIGMA	84
TIPO DE INVESTIGACIÓN	86
ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN	86
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	87
CONTEXTO DE LA EMPRESA	87
POBLACIÓN OBJETIVO	88
UNIVERSO	88
POBLACIÓN	88
MUESTRA	89
SELECCIÓN DE MUESTREO	89
DELIMITACIÓN	90
DELIMITACIÓN DE LA POBLACIÓN	90
DELIMITACIÓN ESPACIAL	90
DELIMITACIÓN TEMPORAL	90

DELIMITACIÓN TEMÁTICA	90
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	90
TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	91
VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	93
PROCEDIMIENTO DE DESARROLLO	94
VARIABLES	96
ANALISIS Y OBTENCION DE RESULTADOS	103
ANALISIS Y CONTRASTACIÓN DE RESULTADOS	119
CONCLUSIONES	120
DISCUSIÓN	121
RECOMENDACIONES	123
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
ANEXOS	135
ANEXO 1: FICHA DE DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS	135
ANEXO 2: CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DEL ESTRÉS	139
ANEXO 3: CUESTIONARIO NORDICO DE KUORINKA	140
CARTA DE SESIÓN DE DERECHOS	142

TABLA DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Distribución por genero	103
Gráfica 2. Distribución por edad	104
Gráfica 3. Distribución de acuerdo al estado civil	105
Gráfica 4. Distribución acorde a los estudios realizados	105
Gráfica 5. Distribución del tipo de vivienda	106
Gráfica 6. Distribución del estrato socio económico	107
Gráfica 7. Distribución del número de personas económicamente a cargo	107
Gráfica 8. Distribución según la antigüedad en el cargo	108
Gráfica 9. Distribución según la antigüedad en la Fundación Proservanda.	108
Gráfica 10. Distribución según el cargo que ocupan los trabajadores	109
Gráfica 11. Distribución según las horas diarias que laboran los trabajadores	110
Gráfica 12. Distribución según presencia de dolor	110
Gráfica 13. Distribución según las causas del dolor	111
Gráfica 14. Distribución según la intensidad del dolor	112
Gráfica 15. Distribución según la frecuencia del dolor	113
Gráfica 16. Distribución según niveles de estrés	114
Gráfica 17. Distribución según la sintomatología fisiológica	115
Gráfica 18. Distribución según los síntomas del comportamiento social.	116
Gráfica 19. Distribución según los síntomas intelectuales y laborales	117
Gráfica 20. Distribución según los síntomas psicoemocionales	118

RESUMEN

El estudio realizado tiene como objetivo, determinar la correlación entre el riesgo osteomuscular y los niveles de estrés en la labor del trabajador de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda. Para esto se tomó una muestra representativa de los empleados de la empresa, de 10 trabajadores de ambos sexos con edades que oscilan entre los 20 y 50 años. Los instrumentos que se emplearon para el estudio son, el cuestionario Nórdico de Kuorinka, que determina los síntomas musculo-esqueléticos y el cuestionario para la evaluación de estrés de la batería del riesgo psicosocial, así como la encuesta de datos sociodemográficos, con ellos se logró establecer la correlación existente entre los altos niveles de estrés de los trabajadores y la presencia síntomas musculo-esqueléticos como el dolor en cuello que afecta el 90% de la población, siendo este tipo de dolor clínicamente significativo, así como en un 80% de los trabajadores, la presencia de dolor en espalda baja y alta.

Palabras claves: Estrés, Síntomas musculo esqueléticos, cuestionario nórdico, cuestionario de estrés, riesgo ergonómico.

ABSTRACT

The objective of the study is to determine the correlation between musculoskeletal risk and stress levels in the work of the front-line worker of the IPS Foundation Proservanda. For this, a representative sample of the company's employees was taken, of 10 employees of both sexes with ages ranging from 20 to 50 years.

The instruments that were used for the study are, the Nordic kuorinca questionnaire, which determines the musculoskeletal symptoms and the questionnaire for the evaluation of the stress of the psychosocial irrigation battery, as well as the socio-demographic data survey, with them it was achieved establish the correlation between the high levels of stress of workers and the presence of skeletal muscle symptoms such as neck pain that affects 90% of the population, this type of pain being clinically significant, as well as in 80% of the workers, the presence of low and high back pain.

Keywords

musculoskeletal symptoms, Nordic questionnaire, stress questionnaire, ergonomic risk

INTRODUCCIÓN

La OIT en 1986 propone como definición los factores de riesgo en el trabajo:

“Consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y en la satisfacción en el trabajo” lo que permite inferir que no es solo la persona quien se afecta sino también el rendimiento de la empresa el cual puede decaer, lo que hace importante evaluar continuamente estos factores con el fin de garantizar en cierta medida la salud del trabajador desde una perspectiva psicológica y fisiológica y la productividad de la empresa. Siendo estos factores directamente proporcionales, es decir a mayor carácter negativo tenga el factor de riesgo mayor la repercusión en el trabajador y en la empresa y viceversa. (OIT 2010)

De acuerdo a la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales de Colombia (2013), se evidencia un aumento en patologías relacionadas con el estrés por exposición a factores de riesgo psicosocial producido por ser vulnerables a la violencia verbal de un tercero lo cual puede desencadenar un incremento en los porcentajes de ausentismo, baja productividad, alta rotación y accidentes laborales, entre otros.

Si se comparan las experiencias satisfactorias con las inconformidades, normalmente las vivencias poco agradables son las que mayor protagonismo suelen tener y las que más

afectan la productividad de los asesores y si estas se presentan en múltiples oportunidades durante la jornada laboral, pueden generar alguna afectación en la salud en los mismos, por ejemplo, el estrés laboral que puede llegar a generar lesiones inflamatorias o degenerativas de los músculos, tendones, articulaciones, ligamentos, nervios e incluso accidentes de trabajo.

La presente investigación busca determinar cuál es la correlación que existe entre el estrés generado por el desempeño laboral diario y las lesiones a nivel osteomuscular que se puedan presentar en los trabajadores de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda.

Los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda a diario se enfrentan a múltiples dificultades y situaciones físicas y psicológicas; algunas de ellas muy complejas y difíciles de manejar y que, desde la perspectiva de funciones laborales, no cumplen con lo esperado o solicitado afectando de manera directa e inmediata su estado de ánimo.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Durante el año en curso (2019) se llevará a cabo la investigación sobre correlación entre el riesgo osteomuscular y niveles de estrés en la labor del trabajador de línea de frente de la IPS fundación Proservanda en la ciudad de Bogotá en el año 2019; estos colaboradores están expuestos todos los días a diferentes estresores, entre ellos la atención de pacientes, notificación de PCL de los diferentes usuarios en proceso de pensión (pacientes que llegan con diferentes estados emocionales), la presentación de informes y RIPS a la secretaria de salud distrital, entre otras actividades con las que deben cumplir, por lo que ellos refieren manejar altos índices de estrés.

Esta investigación pretende realizar el análisis de la incidencia de los estresores laborales en la salud osteomuscular de los trabajadores que atienden usuario en la IPS; los factores de estrés laboral son una de las mayores causas de daño en la salud, el bienestar y la productividad organizacional y en Colombia es aceptado como la base de algunas de las enfermedades profesionales.

Los niveles de estrés laboral, se expresan por medio de patologías orgánicas y psicósomáticas, pero uno de los efectos más evidentes, se ve reflejado en la salud osteomuscular, cuando el nivel de estrés laboral o emocional aumenta, las dolencias físicas son perceptibles en mayor medida para la persona; las relaciones entre compañeros, con los líderes de áreas, jefes y clientes o usuarios son de los factores que más afectan la salud mental del recurso humano, en el caso especial de los trabajadores de línea de frente de la fundación Proservanda, la constante interacción con los usuarios (estos en gran número,

personas también expuestas a factores de riesgo psicosocial laboral) que llegan a hacer uso de los servicios que presta la IPS, con patologías de base clínica y mental en un gran porcentaje, con componente de alteraciones del comportamiento, emocionales y cognoscitivos, que manejan un grado más alto de agresividad en sus relaciones; esta interacción incide en los niveles de estrés de los colaboradores de línea de frente.

El concepto de trabajo “es toda actividad humana libre, ya sea material o intelectual, permanente o transitoria, que una persona natural ejecuta conscientemente al servicio de otra, y cualquiera que sea su finalidad, siempre que se efectúe en ejecución de un contrato de trabajo”. (Código sustantivo del trabajo 1951).

Partiendo de dicho concepto que es fundamental para el proceso de investigación, cabe resaltar que un colaborador o trabajador es aquella persona que presta sus servicios a una institución, persona y /o empresa, obteniendo una retribución a cambio de su fuerza de trabajo; dentro de los diferentes roles que pueden enmarcarlos se encuentra la Atención al usuario dicha función refiere como “actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo. Es una potente herramienta que puede ser muy eficaz en una organización si es utilizada de forma apropiada y, para ello, se deben seguir ciertas políticas institucionales”. (Gobierno de Aragón, 2011)

Con base a lo anterior el trabajo a lo largo de su historia ha sido un factor determinante en los procesos de salud y enfermedad de los trabajadores, cualquiera sea el área o función donde se desenvuelvan. De acuerdo a lo anterior se manifiestan diferentes

factores como “Las variables que la persona debe enfrentar en el entorno, las funciones laborales, las relaciones interpersonales y el ámbito familiar que se convierte en la base de la estabilidad del trabajador. Cuando una de estas se quebranta, el individuo debe asumir el cambio con estrategias que están dentro de su repertorio conductual, pero si no posee estrategias de afrontamiento asertivas, el empleado se enfrenta a una nueva situación que se refleja en el cambio del clima laboral, lo que a su vez afecta el funcionamiento del individuo a nivel psicológico y fisiológico. Cada sujeto pone en marcha mecanismos cognitivos atencionales, motivacionales y de percepción que determinarán en buena medida la naturaleza y frecuencia de su conducta en la organización (Tomasina, 2001).

En tal sentido “cuando se trabaja con personas, y específicamente con el sufrimiento humano, es común encontrar malestar en los trabajadores, cuya labor implica tratar con situaciones estresantes y emocionalmente demandantes” (Nieto, 1999). Por tanto, tiene necesidades de ser satisfechas por el trabajo, que cuando él mismo no lo es, entra en conflicto y de ahí se desprenden la sintomatología física y mental y por tanto las enfermedades laborales.

En este orden de ideas, se hace referencia a la importancia de los principales factores de riesgos ergonómicos asociados a las LME (lesiones musculo esqueléticas), entre ellos se encuentran: las posturas forzadas y mantenidas, los movimientos repetitivos y la fatiga muscular de determinadas zonas por las acciones realizadas durante la actividad laboral (Veranza, 2005), ya sea en una posición sedente o bípeda; las lesiones musculo

esqueléticas se presentan cuando el trabajador mantiene o adopta posturas indeseables que producen efectos perjudiciales para la salud (Alvarez, 2009).

Partiendo de lo anterior se hace referencia que en Colombia los factores de riesgo en seguridad y salud en el trabajo, se abordan a partir de la normatividad dada por el ministerio de protección social y las investigaciones desprendidos de esta, poniendo en primer lugar los de origen psicosocial, biomecánicos y ergonómicos, siendo primordial la intervención, identificación, manejo y control de estos en las organizaciones.

Riesgo Psicosocial: “Los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de organización, por una parte, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y en la satisfacción en el trabajo” (OIT, 1986).

Sumado a este tipo de riesgos, en la labor diaria y como consecuencia de la relación que se establece entre los usuarios y los trabajadores encargados de su atención, que puede estar sujeta a posibles cargas de agresividad y violencia en determinadas situaciones o circunstancias. Se presenta el riesgo de violencia, este tipo de riesgo, tiene especial importancia en el sector servicios, ya que los trabajadores tienen una mayor probabilidad de sufrir agresiones o actos de violencia por parte de los usuarios y clientes debido al estrecho contactos que mantienen con ellos, la importancia de este riesgo no solo radica en la frecuencia con la que se presente sino también en la gravedad de las posibles

consecuencias que puede derivarse de él. Estas consecuencias pueden ser: física, psicológica y/o económicas para el trabajador como lesiones, burnout, cuadros psicopatológicos reactivos o abuso de sustancias, pero también trae afectaciones económicas para la empresa como ausentismo o pérdida de trabajadores capacitados.

Riesgo Biomecánico: Según los estudios realizados por el Instituto Nacional para la Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) , los factores de riesgo físicos o biomecánicos están relacionados con los esfuerzos prolongados, que requieren mucha energía y además son movimientos repetitivos con las manos, tales como el levantar, halar, empujar, o cargar objetos pesados frecuentemente; las posiciones incómodas prolongadas; y la vibración; los trabajos o condiciones de trabajo en los que se combinen factores de riesgo aumentarán el riesgo de problemas musculo esqueléticos. El nivel de riesgo depende de cuánto tiempo el trabajador está expuesto a estas condiciones y el nivel de exposición. (Acevedo & otros, 2017)

Factor de Riesgo ergonómico: Acción, atributo o elemento de la tarea, equipo o ambiente de trabajo, o una combinación de los anteriores, que determina un aumento en la probabilidad de desarrollar la enfermedad o lesión. Existen abundantes estudios, en que se ha reconocido diversidad de tareas y puestos de trabajo poniendo especial interés sobre las lesiones músculo tendinosas. Los estudios de la Administración de Salud y Seguridad en el Trabajo de los EE.UU. (OSHA) sobre factores de riesgo ergonómico han permitido establecer la existencia de 5 riesgos que se asocian íntimamente con el desarrollo de enfermedades músculo esqueléticas.

1. Desempeñar el mismo movimiento o patrón de movimientos a intervalos de dos horas ininterrumpidas.
2. Mantener partes del cuerpo en posturas fijas o forzadas por más de dos horas durante un turno de trabajo.
3. La utilización de herramientas que producen vibración por más de dos horas.
4. La realización de esfuerzos vigorosos por más de dos horas de trabajo.
5. El levantamiento manual frecuente o con sobreesfuerzo. (Flores, 2007).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La IPS fundación Proservanda es una entidad sin ánimo de lucro, que funciona en la ciudad de Bogotá, constituida con la finalidad de realizar actividades en pro de la salud y el reconocimiento de la dignidad de las personas. La empresa, se propone prestar servicios profesionales en torno a la gestión y restitución de los derechos a la salud, educación en el trabajo y productividad de los colombianos.

La IPS fundación Proservanda se especializa en la prestación de servicios de salud y seguridad en el trabajo con total obediencia a los lineamientos del decreto 1443 de 2014, en el que se establece qué debe incluir los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), para todo empleador, contratante de personal para prestación de servicios, comerciales o administrativos, sociedades de economía solidaria, cooperativas, empresas de servicios temporales, entre otros.

La investigación que se realizará en esta oportunidad, como se ha mencionado previamente, se llevará a cabo con la línea de frente de la fundación Proservanda, durante el año 2019 en los meses de abril y noviembre.

La línea de frente de la entidad, hace referencia a los trabajadores que atienden usuarios en los diferentes servicios; tales como, recepción, transcripción de incapacidades, asignación de citas de medicina laboral, atención al cliente, notificaciones, recursos de reposición, recepción de quejas y reclamos, apertura de historia clínica y solicitudes.

El interés de realizar esta investigación radica en poder indagar como la relación entre el cliente o usuario y el trabajador, afecta la salud de este último, pero también como incide en otros factores tanto físicos como psicológicos, esta investigación se realizará mediante la medición de los niveles de estrés en los trabajadores y el riesgo osteomuscular y como estos repercuten en la salud física y emocional, con el apoyo de instrumentos estandarizados que van a ayudar a medir dichos riesgos y a correlacionar la incidencia del uno sobre el otro.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la correlación existente entre el riesgo osteomuscular y los niveles de estrés, en la labor del trabajador de línea de frente de la IPS fundación Proservanda?

JUSTIFICACIÓN

El trabajo, definido por la OIT como el conjunto de actividades humanas, remuneradas o no, que producen bienes o servicios en una economía, o que satisfacen las necesidades de una comunidad o proveen los medios de sustento necesarios para los individuos, están enmarcadas por el ambiente laboral, el cual se ha convertido en un aspecto de gran relevancia para los trabajadores, ya que es el medio por el cual el ser humano logra satisfacer sus necesidades económicas, contribuyendo al desarrollo de su personalidad, el progreso del entorno familiar y el enriquecimiento de su ámbito social. Las condiciones de trabajo son particulares en cada persona, y están sujetas a diversos cambios que perfilan la realización de una tarea. El entorno donde se lleva a cabo la actividad laboral, está influido por factores organizacionales, del puesto de trabajo, ambientales, sociales, psicológicos y biológicos del empleado. La combinación de estas variables, que pueden afectar al trabajador y la organización de forma positiva o negativa, se denominan factores de riesgo psicosocial. (Manual de riesgos psicosociales en el mundo laboral p.21).

Una de las formas de abordar los factores de riesgo psicosocial es el Programa sobre Seguridad, Salud y Medioambiente (Safework) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que está realizando una investigación en el nivel mundial específicamente sobre el estrés relacionado con el trabajo, lo define de esta manera: “El estrés relacionado con el trabajo puede definirse como la respuesta negativa que los individuos pueden tener cuando sus habilidades y destrezas no se corresponden adecuadamente con las exigencias de su trabajo y no reciben ningún apoyo ante ello. El estrés relacionado con el trabajo

puede experimentarse, por lo tanto, cuando las exigencias y presiones del trabajo exceden las habilidades de un trabajador para enfrentarse con ellas o cuando sus habilidades y destrezas están infrautilizadas, por ejemplo en el caso de asumir trabajos monótonos o aburridos. La mayoría de las causas del estrés relacionado con el trabajo afectan a la forma en la que el trabajo está diseñado y organizado y a la manera en la que las organizaciones están dirigidas. Estos tipos de problemas se denominan factores de riesgo psicosocial” (Neffa, 2015). Estar expuesto a los factores de riesgo intralaboral es uno de las mayores repercusiones en el campo laboral, afecto la salud del trabajador y así mismo la productividad y desarrollo de la empresa.

Neffa 2015 afirma: “La carga física durante el periodo laboral depende de las actividades asignadas al trabajador implicando tareas que obligan a adoptar gestos y posturas penosas, hacer un trabajo muscular y un esfuerzo físico que si sobrepasan ciertos límites propios y diferenciales de cada trabajador producen fatiga física, dolores y sufrimiento; cuando la fatiga no se recupera y se acumula, deviene patológica y predispone para contraer enfermedades, por ejemplo los trastornos músculo-esqueléticos”. Haciendo una revisión exhaustiva de los antecedentes de esta temática, se encontró que la relevancia de esta investigación radica en la poca información que se encuentra con relación a como se ve afectada la salud de los trabajadores de línea de frente durante la jornada de trabajo y las posibles consecuencias que éstos factores pueden llegar a generar.

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, los trabajadores de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda, atienden e interactúan con usuarios que llegan a la IPS

con antecedentes de enfermedades laborales y en un alto porcentaje en proceso de enfermedad o de incapacidad, con diagnóstico de enfermedad mental de origen laboral como consecuencia de la exposición a los factores de riesgo psicosocial, este es un asunto relevante, ya que esta interacción puede incidir de manera directa en la salud del trabajador, por ende se ha hecho evidente la necesidad un estudio correlacional para saber el origen de la sintomatología presente en los colaboradores. Para la fundación Proservanda, este ejercicio académico trae beneficios, en cuanto a, que basándose en los resultados que arroje el estudio, se podrán hacer los ajustes pertinentes a los sistemas de gestión y plan de bienestar de la organización, con el fin de mejorar la calidad de vida y de salud de los colaboradores.

El tema de investigación propuesto es importante, porque se profundiza en la importancia de los riesgos osteomusculares y se analizan los posibles factores que genera el estrés laboral en el trabajador y como se correlacionan entre sí.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la correlación entre el riesgo osteomuscular y los niveles de estrés en la labor del trabajador de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda, ubicado en la ciudad de Bogotá- Colombia.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar los niveles de riesgo osteomuscular a los que se exponen los trabajadores de la línea de frente de la IPS fundación Poservanda.

Identificar los niveles de estrés a los que están sometidos los trabajadores de la línea de frente de la IPS fundación proservanda

Analizar la correlación que existe entre el riesgo osteomuscular y los niveles de estrés que se han identificado en los trabajadores de la línea de frente de la IPS Fundación Proservanda.

Generar pautas que puedan ser útiles en el mejoramiento del ambiente de trabajo y en el manejo de los posibles síntomas que se pueden presentar en los trabajadores de línea de frente de la IPS fundación Proservanda.

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes

Realizando una revisión exhaustiva de los antecedentes del tema de investigación, el primer trabajo lleva por nombre “riesgos psicosociales y sus efectos en el personal del sector salud en Colombia. Un estudio comparativo.” De los autores Laura Susana González Anaya y Carolina Polo García, realizado en Febrero 2013, el objetivo de la investigación, es Identificar el efecto de los riesgos psicosociales en el desempeño de los trabajadores de la salud. Y como objetivos específicos:

- Identificar los riesgos psicosociales en los trabajadores del sector salud.
- Describir el efecto de los riesgos psicosociales en la salud física y mental de los trabajadores del sector salud
- Realizar un análisis comparativo de los estudios publicados.

La situación problemática que plantea este trabajo consiste en que los factores de riesgo psicosocial son un problema de consecuencias considerables, y se presentan con una diversidad de inconvenientes y complicaciones, que conllevan al incremento del absentismo laboral, prestación inadecuada de los servicios por parte de los funcionarios y clima organizacional notablemente afectado. Según la psicóloga Isabel Cristina Marulanda Ruiz, en su libro “Estrés laboral enemigo silencioso de la salud mental y la satisfacción con la vida” (2007): “En las etapas de la juventud y la adultez, el trabajo se constituye en uno de los roles más importantes de la vida de las personas, pues los seres humanos pasamos la mayor parte de estas etapas en actividades relacionadas con el trabajo. Así, las condiciones

y situaciones que experimentamos en el contexto laboral son fuente de satisfacción y bienestar o de frustración y malestar, que tienen repercusiones en nuestra salud física y mental.

Por esto la pregunta de investigación que surge es:” **¿Cuáles son los factores de riesgo psicosociales que afectan la salud física y mental de los trabajadores del sector salud y que efectos tienen en su desempeño laboral?**

Los autores plantean una metodología de tipo analítico descriptivo de corte transversal, se realizó una investigación documental a través de las bases de datos de motores electrónicos de búsqueda, tales como Google, Scirus, entre otros y se consultaron las bases de datos de Colciencias, sobre riesgos psicosociales, estrés laboral, síndrome de Burnout, efectos de estos en la salud física, mental y en el desempeño laboral en el personal de salud. Se efectuó un análisis comparativo, transversal de siete estudios empíricos descriptivos relacionados con esta temática. Algunos de los resultados encontrados son: *Los efectos producidos por los riesgos psicosociales son:

- Efectos físicos como fatiga, cefalea, úlceras, trastornos gastrointestinales, dolores musculares, tendinitis y enfermedades cardiovasculares.
- Efectos mentales, emocionales y conductuales encontramos: trastornos de sueño, desmotivación, cansancio emocional, ansiedad, depresión, estrés laboral, Síndrome de Burnout, conflictos de familia, agresividad, adicciones, aislamiento. – Efectos organizacionales y laborales principalmente absentismo, bajo rendimiento, falta de

compromiso, conflictos laborales, accidentes de trabajo, baja calidad en la prestación del servicio y alta rotación.

*El Síndrome de Burnout es un fenómeno que ha aumentado rápidamente, en la actualidad podemos encontrar una alta prevalencia de funcionarios con este síndrome, sin lugar a dudas los profesionales de la salud son uno de los grupos con medias más altas en los diferentes componentes del Burnout. • La prevalencia del síndrome de Burnout en el grupo de profesionales de la salud estudiado es de 38,5%. Es una cifra muy elevada; En los estudios realizados en Colombia podemos observar que estamos por encima de la media con el 53.9% tomando como referencia las investigaciones realizados en Cali donde se encontró prevalencia del 85,3% y Popayán con un 22,6%.

El segundo trabajo consultado “Relación entre riesgo psicosocial intralaboral, estrés y estrategias de afrontamiento en trabajadores de una institución prestadora de servicios de salud mental”. De los autores Carolina Barrios Rodríguez, Angie Katherinne Moya Sánchez y Davinia del Pilar Suescún Domínguez, realizado en el año 2016, con objetivos, tales como:

Establecer la relación entre los factores de riesgo psicosocial intralaboral, el nivel de estrés y las estrategias de afrontamientos que emplean los trabajadores de una institución prestadora de servicios de salud; la empresa en la cual se realizó la investigación, es una entidad sin ánimo de lucro fundada en febrero de 1998, con el objeto de lograr el desarrollo integral, físico, psicológico, social, cultural, económico y familiar de comunidades que se han considerado socialmente marginadas. En esta

institución trabajan 71 personas en el área asistencial en la que laboran: enfermeros, auxiliares de enfermería, médicos generales, médicos especialistas en psiquiatría, terapeutas ocupacionales, trabajadores sociales y psicólogos, quienes se encuentran directamente relacionados con el cuidado del paciente con trastornos mentales con diagnósticos como: esquizofrenia, trastorno afectivo bipolar, depresión, ansiedad, trastornos de alimentación y de la personalidad, entre otros. Por las características particulares de su diagnóstico y la exacerbación negativa de su comportamiento caracterizado por actitud provocadora, agresividad verbal o física de forma desproporcionada, indisciplina, bajo manejo de límites y conductas auto agresivas y heteroagresivas.

El personal asistencial está expuesto a diferentes clases de situaciones potencialmente estresantes, de ahí la importancia de identificar los riesgos psicosociales intralaborales, los cuales pueden incidir negativamente en la salud, bienestar y calidad de vida de las personas, así como en su desempeño laboral o si por el contrario algunos factores psicosociales tienen un impacto favorable, fomentan y promueven herramientas que permitan el desarrollo personal de los individuos (Gil-Monte, 2012). La pregunta de investigación es: ¿Qué relación existe entre los factores de riesgo psicosocial intralaboral, el nivel de estrés y las estrategias de afrontamiento que emplean los trabajadores que prestan servicios asistenciales en una institución de salud mental?. La metodología que se utilizó para el desarrollo de este trabajo es una investigación no experimental, de tipo cuantitativo, descriptivo correlacional ya que

busca identificar la asociación entre variables como factores de riesgo psicosocial, estrés y estrategias de afrontamiento, así mismo es una investigación de corte transversal ya que el estudio se realiza a una población definida y en un lapso de tiempo específico en el cual no se realiza ningún tipo de seguimiento a los participantes. Los resultados obtenidos en este trabajo son los factores de riesgo psicosociales se encontró que el dominio de demandas de trabajo es el que tiene un porcentaje mayor de trabajadores en un riesgo alto o muy alto con el 56%, seguido por el dominio de recompensa con un 47% y por control sobre el trabajo con un 36%, por otra parte al identificar las estrategias de afrontamiento predominantes se observa que es una población de difícil caracterización donde no se evidencia el uso de estrategias predominantes. En la identificación de los niveles de estrés el 44% reportan síntomas que reflejan un nivel de estrés alto o muy alto, un poco más de la tercera parte reportan síntomas que indican un nivel bajo o muy bajo de estrés y solo el 18% obtuvo niveles medios de estrés. En cuanto a la relación de dominios y dimensiones de riesgo intralaboral, se observa que de los 4 dominios de factores psicosociales solo 3 de estos presentan correlación estadísticamente significativa con los resultados de estrés de los cuales el dominio de demandas de trabajo, es el que tiene una mayor fuerza de asociación con estrés, en un nivel de asociación media alta, al verificar cada una de las dimensiones de los dominios se encontró que solo tres cumplen con el criterio definido para el análisis en cuanto a la fuerza de asociación (media, media-alta y alta) las cuales

fueron, demandas emocionales, influencia del trabajo sobre el entorno extralaboral y consistencia del rol.

Al revisar lo anterior se determina que las intervenciones se deben enfocar en establecer estrategias de comunicación de la organización hacia sus trabajadores donde se definan claramente los roles y responsabilidades y desarrollar estrategias de afrontamiento eficaces que permitan minimizar los efectos de los factores de riesgo psicosocial intralaboral que afectan la salud de los trabajadores.

El tercer trabajo revisado es: ¿EXISTE UNA RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES ERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES EN LOS TRABAJADORES DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTOS JE SAS? Los autores de este trabajo son Yeri Catalina Espinosa Cortes, Cesar Augusto Rocha y Andrea Reyes. El trabajo se realizó en el año 2017. El objetivo general de la investigación es; Identificar la relación que existe en los riesgos ergonómicos y los riesgos psicológicos en la empresa Servicios y Mantenimientos JE SAS, generando herramientas de prevención para manejo de las directivas. Los objetivos específicos son:

- Identificar los principales riesgos biomecánicas y psicológicos en Servicios y Mantenimientos JE SAS.
 - Diseñar una herramienta administrativa en la cual se establezcan prácticas de prevención de acuerdo a los riesgos de tipo biomecánico y psicológicos identificados en Servicios y Mantenimientos JE SAS.

- Sensibilizar a la administración sobre la importancia de ejecutar herramientas que permitan establecer prácticas preventivas de riesgos físicos y mentales en los trabajadores de Servicios y Mantenimientos JE SAS.

La situación problemática que plantea la investigación es que los trabajadores de servicios y mantenimientos JE SAS, cuentan con diferentes conocimientos y destrezas, realizan sus actividades en situaciones de exposición al calor, frío y temperaturas extremas, ya que la mayoría de tiempo su trabajo es en campo abierto; el manejo de andamios y diferentes alturas, generando riesgos de caídas o accidentes laborales; la manipulación de equipos, requiere entrenamiento en el uso adecuado de los mismos. Por esto la pregunta de investigación planteada es: ¿Existe relación entre los factores ergonómicos y psicosociales en los trabajadores de Servicios y mantenimientos JE SAS?

La Metodología utilizada es una investigación explicativa en donde se identifica la relación entre los factores de riesgo biomecánicos y los factores de riesgo psicosociales en el área de construcción, en la ciudad de Bogotá. Esto se llevará a cabo por medio de una investigación mixta, no experimental que nos permitirá evaluar e identificar los riesgos que pueden ocasionar enfermedades laborales a los trabajadores de Servicios y Mantenimientos JE SAS. Los resultados que se encontraron en este trabajo; se logra identificar que los porcentajes en riesgo bajo o nulo es similar tanto para riesgos ergonómicos como psicosociales (23% - 25%), lo cual intuye una relación

directa, en la cual, se puede decir que si los colaboradores tienen un bajo riesgo ergonómico serán menos propensos a tener riesgos psicosociales.

Se logra identificar que los porcentajes en los dominios de liderazgo y relaciones en el trabajo y control sobre el trabajo en riesgo psicosocial son similares a los porcentajes en la clasificación de riesgo ergonómico, mientras que para los dominios de demandas de trabajo y recompensa no lo son; Lo cual indica que puede existir una relación directa que implica que las personas que se encuentran expuestas a riesgos ergonómicos son más propensas a tener afectación en estos dominios específicos.

Otro de los trabajos consultados es el de la autora Luz Melida Espinosa Cubillos, que se titula “Prevalencia de riesgo psicosocial en un grupo de docentes y directivos del distrito capital”, realizado en el mes de julio de 2015.

Los objetivos de la investigación consisten en, determinar la prevalencia de riesgo psicosocial en una muestra de docentes del Distrito Capital de diez y ocho (18) localidades de la ciudad de Bogotá. Los objetivos específicos fueron, Caracterizar la población de estudio según variables sociodemográficas y ocupacionales. II. Establecer la prevalencia del riesgo psicosocial intralaboral, extralaboral y de síntomas de estrés en los docentes evaluados. III. Estudiar la existencia de diferencias en los factores psicosociales intralaborales, extralaborales y los síntomas de estrés, según variables sociodemográficas en los docentes evaluados.

La problemática que plantea la autora es que los factores de riesgo psicosocial no solo afectan a los trabajadores sino también el rendimiento de la empresa, por lo que se

hace importante monitorearlos con el fin de intervenir las condiciones de riesgo que puedan afectar la salud del trabajador y de mantener los factores protectores que ofrece el trabajo y el entorno. Se llevó a cabo un estudio de corte transversal, en una muestra no probabilística, constituida por 182 registros de los docentes que fueron incluidos en la base de datos proporcionada por la Secretaría de Educación, correspondiente a la evaluación de riesgo psicosocial llevada a cabo en docentes de diez y ocho localidades del distrito capital. El riesgo psicosocial fue evaluado empleando los cuestionarios de la Batería de evaluación de riesgo psicosocial del Ministerio de la Protección Social y la Universidad Javeriana, validada en Colombia (2010). La presente investigación proporciona el análisis de los factores psicosociales en un grupo de docentes, grupo en el cual no se habían hecho estudios de esta naturaleza. Los resultados por tanto aportan insumos para el desarrollo del sistema de vigilancia epidemiológica y ofrecen una base para la implementación de acciones de mejoramiento. La metodología que se desarrolló para esta investigación fue un estudio de corte transversal, para evaluar el riesgo psicosocial en una muestra no probabilística de docentes escolares mediante la aplicación de los cuestionarios de la batería de Riesgo Psicosocial creada por Ministerio de la Protección Social y la Universidad Javeriana. Específicamente se aplicaron los siguientes instrumentos: (i) ficha de datos generales, (ii) cuestionario de factores de riesgo psicosocial intralaboral (Forma A) (iii) cuestionario de riesgo psicosocial extralaboral, y (iv) cuestionario de síntomas de estrés.

Resultados y conclusiones más importantes encontrados en el trabajo fueron los siguientes:

* Al realizar el análisis, se identificó que la proporción de personas en nivel de riesgo es muy alto en dominio demandas del trabajo, lo que puede estar reflejando que la carga laboral es elevada. Gil (2009) refiere que existen cinco áreas que agrupan los factores, uno de ellos es la intensificación del trabajo caracterizado por el manejo de mayor cantidad de información y mayor presión laboral, hallazgo que se corrobora en este estudio. Similar resultado muestra el estudio realizado en Colombia por Múnera, Saenz, & Cardona (2013). Con respecto a los factores de riesgo extralaborales, solo dos dimensiones tienen proporciones altas en el grupo de mayor riesgo, ellas son: el desplazamiento vivienda-trabajo-vivienda, lo cual es un resultado esperado por las características de la movilidad de la ciudad, y la segunda es la referente a características de la vivienda y su entorno, propios de los docentes que habitan en estratos 1 a 2, lugares en los que se presentan mayores índices de inseguridad de la ciudad.

A la luz de los hallazgos de las correlaciones, se aprecia que los síntomas de estrés y los factores de riesgo psicosocial intralaborales tienen una asociación moderada pero significativa con el Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo, con el control sobre el trabajo y con las demandas del trabajo y las recompensas, factores que se deben priorizar para formular programas o estrategias de intervención. Las dimensiones con

mayor nivel de correlación con los síntomas de estrés se convierten en prioridades de intervención para controlar sus efectos en la salud de los docentes.

El siguiente trabajo consultado es el de los autores Felipe arenas Ortiz y Verónica Andrade Jaramillo, que lleva por título “Factores de riesgo psicosocial y compromiso (engagement) con el trabajo en una organización del sector salud de la ciudad de Cali, Colombia”, publicado en mayo 16 de 2013, cuyos objetivo principal es, evaluar e identificar la relación entre los factores psicosociales intralaborales y el Engagement en el trabajo en trabajadores tanto asistenciales como administrativos de una organización del sector salud. La metodología utilizada para el desarrollo del trabajo, es un estudio de caso, el cual tuvo un abordaje cuantitativo, descriptivo, transversal y correlacional. No se pretendió la manipulación de variables, y los datos se recolectaron en un solo momento. Los resultados y conclusiones más importantes fueron que el puntaje total en la evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial en la institución de salud evaluada, se encuentra en un nivel de riesgo medio para todo el personal con cargos de jefatura (forma A). El dominio Demandas del trabajo es calificado en un nivel de riesgo alto (así como todas sus dimensiones a excepción de Demandas ambientales y de Esfuerzo físico). Los demás dominios obtuvieron una calificación media. Puntuaron en un nivel de riesgo alto las dimensiones: Capacitación, y Reconocimiento y Compensación.

Otro trabajo de investigación es el de “Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos”. De

los autores Paola Vernaza-Pinzón; Carlos H. Sierra-Torres realizado en el año 2005, cuyo objetivo es establecer la frecuencia de las lesiones músculo-esqueléticas en trabajadores administrativos y su posible asociación con factores de riesgo ergonómico y la metodología que se utilizó fue un estudio observacional descriptivo a 145 trabajadores de la Universidad del Cauca en Popayán, Colombia, entre julio 2002 y junio 2003. Para la recolección de la información se utilizaron dos instrumentos: un formato para análisis del puesto de trabajo y un cuestionario para el análisis de síntomas músculo-esqueléticos. Teniendo en como resultado El 57 % de los trabajadores administrativos presentaron síntomas de dolor. Las Lesiones más frecuentes se encontraron en la zona baja de la espalda (56,6 %), la zona alta de la espalda (53,1 %) y el cuello (49,0 %). Los trabajadores que mostraron con mayor frecuencia la postura inclinado, presentaron un Odds Ratio-OR de 3,0 y los trabajadores que durante su actividad mostraron con mayor frecuencia el caminar, presentaron un OR de 2,8 para la presencia de dolor músculo-esquelético en la zona baja de la espalda.

Los resultados de este estudio revelan que existe una asociación entre la exposición a factores de riesgo biomecánico y la presencia de lesiones músculo-esqueléticas, indicando que posturas de trabajo forzadas significan mayor riesgo. Por lo tanto, este tipo de trastornos podrían llegar a incapacitar al trabajador en las actividades de la vida diaria.

Revisando desde los antecedentes osteomusculares, se encontró el trabajo realizado por Diego F Gómez Vélez, Claudia L Muñoz Alvear, Susana Ortega Vivas, Juan C Velásquez Valencia, Reinaldo Carvajal Ortiz, en el año 2011, que lleva por título “Síntomas osteomusculares y carga física en trabajadores de una IPS de primer nivel”, el objetivo del trabajo fue caracterizar la presencia de sintomatología osteomuscular y factores derivados de la carga física en los trabajadores de una institución prestadora de servicios de salud de primer nivel de la ciudad de Buga, Colombia; el estudio se realizó con una población de 39 trabajadores en los cuales se incluyeron trabajadores administrativos, asistenciales y personal de servicios generales, se tuvieron en cuenta criterios de inclusión y exclusión para poder tener una población adecuada, se utilizó el cuestionario Nórdico de kourinca con el fin de obtener información acerca de la sintomatología presente en los trabajadores, posteriormente se realizó un análisis de los puestos de trabajo con la herramienta O.S.H.A check list , para determinar los factores ergonómicos, también se utilizó el método Rula a los trabajadores que no tienen puesto de trabajo con video terminal y escritorio; con los resultados se pudo evidenciar que existe riesgos ergonómicos y sintomatológicos dados por la carga física, como conclusión los autores sugieren que los trabajadores evaluados se encuentran en riesgo de sufrir alguna patología osteomuscular.

Otro estudio revisado es el realizado en la Universitat de les Illes Balears en España, titulado Estrés psicológico y problemática musculoesquelética. Revisión

sistemática, de las autoras León González, Marta y Fornés Vives, Joana. El objetivo de este trabajo de investigación es analizar los diseños epidemiológicos más utilizados en el estudio de la relación entre estrés psicológico y problemática musculoesquelética. La metodología utilizada es la búsqueda bibliográfica con criterios de inclusión y exclusión específicos, en revistas electrónicas de diversas disciplinas siguiendo las recomendaciones del estándar PRISMA. Se extrajeron 2782 artículos de los cuales fueron seleccionados 41 para la revisión. Y los resultados obtenidos dice que más del 80% de los estudios confirmaron la relación entre estrés psicológico y problemática musculoesquelética, determinando que los niveles de estrés mantenidos aumentan el riesgo de aparición de sintomatología, sobre todo en lumbares y cervicales. Del total de estudios, más del 50% fueron de diseño transversal y 77% sobre temática laboral. La población más vulnerable fue la femenina, especialmente funcionarios y trabajadores de oficina. Las “Demandas laborales” constituyeron el estresor psicosocial más descrito. Respecto a los instrumentos de medición más usados, destacan el “Stress Energy Questionnaire”, el “Job Content Questionnaire” y el “Standardized Nordic Musculoskeletal Questionnaire”. La conclusión principal de la investigación, es que los estudios sobre estrés psicológico y problemática musculoesquelética tienen diseños y resultados heterogéneos. Los hallazgos resaltaron múltiples estresores psicosociales y áreas corporales afectadas, siendo escasos los consensos en diagnósticos e instrumentos de medida. Aunque aparece una asociación entre estrés psicológico y problemas musculoesqueléticos, no se vislumbran relaciones causales claras. Dado el

elevado coste de estos problemas, se considera necesario realizar más estudios con diseños y metodologías rigurosas.

El último trabajo consultado en esta primera revisión de antecedentes es el titulado “Lesiones osteomusculares por movimientos repetitivos en los empleados del centro especializado en neurorehabilitación integral CREER IPS en el primer semestre 2016”, de los autores Luisa Fernanda Córdoba castillo, Víctor Manuel Pérez, Yeimy Katherine Ramírez Galeano, realizado en el año 2016, cuyo objetivo principal, es identificar las lesiones osteomusculares que se presentan con mayor frecuencia por movimientos repetitivos en los empleados de CREER IPS en el primer semestre del año 2016. La problemática que se plantea en el trabajo, se basa en que las lesiones musculoesqueléticas se presentan con mayor frecuencia en trabajadores que tienen labores con alta demanda laboral por requerimiento de la profesión, falta de capacitaciones de autocuidado, entre otras características; el estudio se realizó con 33 trabajadores en los cuales incluyeron administrativos y asistenciales, a los cuales se les realizó una entrevista con el fin de determinar tanto el tipo de población como los antecedentes presentes en la población que fue objeto de estudio, también se indagó acerca de la sintomatología osteomuscular presente dada por movimientos repetitivos. La conclusión más representativa que arrojó el trabajo es que el 91% de la población evaluada presenta inadecuada higiene postural provocando de esta manera lesiones musculoesqueléticas, generando a su vez patologías articulares con mayor presencia en miembros superiores.

MARCO LEGAL

Según la (OIT), el estrés laboral se define como una “*enfermedad peligrosa para las economías industrializadas y en vías de desarrollo*”, que perjudica la producción al afectar la salud física y mental de los trabajadores.

Por esta razón los gobiernos a nivel mundial ven la necesidad de reglamentar los programas de salud y seguridad en el trabajo, en Colombia la legislación hace visible la importancia del estrés laboral en las empresas, y empieza a trabajar en leyes, decretos y resoluciones que buscan hacer una prevención del estrés como enfermedad laboral y en general el riesgo psicosocial y osteomuscular.

El concejo colombiano de seguridad, define el riesgo osteomuscular como aquellos agentes o situaciones que afectan a los trabajadores en sus labores cotidianas en cuanto a la postura prolongada o mantenida en un tiempo extenso.

En el país se empezó a hablar de riesgos laborales, desde el año 1915 con la Ley 57, que trata sobre reparaciones por accidentes de trabajo y surge esta ley como consecuencia de las condiciones precarias y poco seguras que se presentaban en el momento en los trabajadores como respuesta a esta necesidad, se buscó la forma de poderle brindar una protección al trabajador durante su jornada laboral o el tiempo que le llevara ejecutar su labor.

En el código sustantivo del trabajo, que nace en 1950 donde se encuentra la carta de navegación que deben tener los empleadores para con sus empleados. Pasando un poco de largo en la historia, en 1989, unas 7 décadas después de que en Colombia se

comienza a trabajar por el bienestar físico de los empleados, se comienza a hablar de riesgo psicosocial y todas sus enfermedades asociadas, así como el riesgo osteomuscular y a darle verdadera importancia a estos.

La resolución 1016 de marzo de 1989

Reglamenta la organización y el funcionamiento de los programas de salud ocupacional que se deben desarrollar en todas las organizaciones.

Considerando:

1. Que por Decreto 614 de 1984, en sus Artículos 28, 29 y 30 se establece la obligación de adelantar Programas de Salud Ocupacional, por parte de patronos y empleadores.
2. Que es obligación de los patronos o empleadores velar por la salud y seguridad de los trabajadores a su cargo.
3. Que los patronos y empleadores deben responder por la ejecución del programa permanente de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.

Resuelven

Artículo primero. Todos los empleadores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas, están obligados a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de Salud Ocupacional de acuerdo con la presente Resolución.

Artículo segundo. El Programa de Salud Ocupacional consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar,

mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus ocupaciones y que deben ser desarrolladas en sus sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria.

Artículo cuarto. El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, deberá desarrollarse de acuerdo con su actividad económica y será específico y particular para éstos, de conformidad con sus riesgos reales o potenciales y el número de trabajadores. Tal programa deberá estar contenido en un documento firmado por el representante legal de la empresa y el encargado de desarrollarlo el cual contemplará actividades en Medicina Preventiva, Medicina de trabajo, Higiene Industrial y Seguridad Industrial, con el respectivo cronograma de dichas actividades. Tanto el programa como el cronograma, se mantendrán actualizados y disponibles para las autoridades competentes de vigilancia y control.

Parágrafo 1o. Los patronos o empleadores estarán obligados a destinar los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para el desarrollo y cabal cumplimiento del programa de Salud Ocupacional en las empresas y lugares de trabajo, acorde con las actividades económicas que desarrollen, la magnitud y severidad de los riesgos profesionales y el número de trabajadores expuestos.

Parágrafo 2o. Para el desarrollo del programa de Salud Ocupacional el empresario o patrono, designará una persona encargada de dirigir y coordinar las actividades que requiera su ejecución.

Artículo quinto. El programa de Salud Ocupacional de las empresas y lugares de trabajo, será de funcionamiento permanente y estará constituido por:

- a) Subprograma de Medicina Preventiva
- b) Subprograma de Medicina del Trabajo
- c) Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial
- d) Funcionamiento del Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, de acuerdo con la reglamentación vigente.

Artículo sexto. Los programas de Medicina Preventiva, del Trabajo, de Higiene y seguridad Industrial de las empresas y lugares de trabajo, contarán con los servicios de personal que garanticen la eficiencia del Programa de Salud Ocupacional.

Artículo séptimo. En los lugares de trabajo que funcionen con más de un turno el Programa de Salud Ocupacional, asegurará cobertura efectiva en todas las jornadas.

Artículo décimo. Los subprogramas de medicina Preventiva y de trabajo tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales: ubicándolo en un sitio de trabajo acorde con sus condiciones de trabajo psico-fisiológicas y manteniéndolo en actitud de producción de trabajo. Las principales actividades de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo son :

1. Realizar exámenes médicos, clínicos y paraclínicos para admisión, ubicación según actitudes, periódicos ocupacionales, cambios de ocupación, reingreso al trabajo, retiro y otras situaciones que alteren o puedan traducirse en riesgo para la salud de los

trabajadores. 2. Desarrollar actividades de vigilancia epidemiológica, conjuntamente con el subprograma de Higiene y seguridad Industrial, que incluirán, como mínimo:

a) Accidentes de trabajo.

b) Enfermedades profesionales

c) Panorama de riesgos

3. Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud a empresarios y trabajadores, en coordinación con el subprograma de Higiene y seguridad Industrial.

4. Investigar y analizar las enfermedades ocurridas, determinar sus causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias.

5. Informar a la gerencia sobre programas de salud a los trabajadores y las medidas aconsejadas para la prevención de las enfermedades profesionales y accidentes de

trabajo. 6. Estudiar y conceptuar sobre la toxicidad de materias primas y sustancias en proceso, indicando las medidas para evitar sus efectos nocivos en los trabajadores.

7. Organizar e implantar un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios.

8. Promover y participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

9. Colaborar con el comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial de la empresa.

10. Realizar visitas a los puestos de trabajo para conocer los riesgos relacionados con la patología laboral, emitiendo informes a la gerencia, con el objeto de establecer los correctivos necesarios.

11. Diseñar y ejecutar programas para la prevención detección y control de enfermedades relacionadas o agravadas por el trabajo.
12. Diseñar y ejecutar programas para la prevención y control de enfermedades generales por los riesgos psicosociales.
13. Elaborar y mantener actualizadas las estadísticas de morbilidad y mortalidad de los trabajadores e investigar las posibles relaciones con sus actividades.
14. Coordinar y facilitar la rehabilitación y reubicación de las personas con incapacidad temporal y permanente parcial.
15. Elaborar y presentar a las directivas de la empresa, para su aprobación, los subprogramas de Medicina preventiva y del Trabajo y ejecutar el plan aprobado.
16. Promover actividades de recreación y deporte. Artículo once.

El subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, tiene como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores.

Decreto 614 de 1984

Por el cual se determinan las bases para la organización y administración en salud ocupacional en el país.

Artículo 2: Objeto de la Salud Ocupacional. Las actividades de Salud Ocupacional tienen por objeto:

- a) Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora;

- b) Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo;
- c) Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo;
- d) Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud integral del trabajador en los lugares de trabajo;
- e) Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones;
- f) Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública.

Artículo 3°.

Campo de aplicación de las normas sobre Salud Ocupacional. Las disposiciones sobre Salud Ocupacional se aplicarán en todo lugar y clase de trabajo, cualquiera que sea la forma jurídica de su organización y prestación; así mismo regularán las acciones destinadas a promover y proteger la salud de las personas.

Todos los empleadores, tanto públicos como privados, contratistas, subcontratistas y trabajadores, así como las entidades públicas y privadas estarán sujetas a las disposiciones que sobre la organización y la administración de la Salud Ocupacional se

establecen en este Decreto y en las demás disposiciones complementarias que expidan los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud Pública; sea que presten los servicios directamente a través del respectivo organismo de seguridad o previsión social o contratando con empresas privadas.

DECRETO 1295 DE 1994: "Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales".

ARTÍCULO 1º. Definición. El Sistema General de Riesgos Profesionales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

El Sistema General de Riesgos Profesionales establecido en este Decreto forma parte del Sistema de Seguridad Social Integral, establecido por la Ley 100 de 1993.

Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, con las modificaciones previstas en este Decreto, hacen parte integrante del sistema general de riesgos profesionales.

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

ARTÍCULO 1o.**Sistema General de Riesgos Laborales:**

Es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan.

Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.

Decreto 2566 de 2009.

Por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales que señala en el Numeral 42 del Artículo 1º: las patologías causadas por estrés en el trabajo comprenden “labores con sobrecarga cuantitativa, demasiado trabajo en relación con el tiempo para ejecutarlo, tareas repetitivas combinadas con sobrecarga de trabajo. Labores con técnicas de producción en masa, repetitivas o monótonas o combinadas con ritmo y/o control impuesto por la máquina. Trabajos por turnos, con estresantes físicos con efectos psicosociales, que produzcan estados de ansiedad y depresión,

infarto del miocardio u otras urgencias cardiovasculares, hipertensión arterial, enfermedad acidopéptica severa o colon irritable”.

Resolución 2646 de 2008.

Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

Código sustantivo del trabajo, art. 348:

Modificado. Decreto 13 de 1967, art. 10. Locales y equipos. todo patrono o empresa están obligados a suministrar y acondicionar locales y equipos de trabajo que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores.

Ley 9 de 1979

Dicta normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

Decreto 0723 de 2013

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.

En relación con el riesgo ergonómico, en 2008 el **Ministerio de Protección Social**, creó las **Guías de Atención Integral Basada en la Evidencia (GATISO)**, que tienen

como fin orientar a los diferentes actores del Sistema de Riesgos Laborales, el Sistema General de Seguridad Social en Salud, pacientes y ciudadanos para realizar actividades generales de prevención, vigilancia, diagnóstico e intervención ocupacional. En este trabajo se tendrá en cuenta la GATISO para desordenes musculoesqueleticos relacionados con movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad De Quervain) donde se definen losdesordenes musculoesqueleticos relacionados con el trabajo como entidades comunes y potencialmente discapacitantes, pero aun así prevenibles, que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas que incluyen enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares; y la Guía de Hombro Doloroso relacionado con Factores de Riesgo en el Trabajo, la cual ofrece información acerca de patologías y factores de riesgo relacionadas con la investigación.

En la **Norma Técnica Colombiana (NTC) 5723 de 2009**, elaborada por el Instituto Colombiano de Normalización; esta norma establece recomendaciones ergonómicas para diferentes tareas en el lugar de trabajo. Suministra información a quienes están involucrados en el diseño o rediseño del lugar de trabajo, tareas y productos para el trabajo, que están familiarizados con los conceptos básicos de ergonomía en general, y posturas de trabajo en particular. Especifica los límites recomendados para posturas de trabajo estáticas en las que no se ejerce ninguna fuerza externa, o la que se ejerce es mínima, y se tienen en cuenta los ángulos del cuerpo y los

aspectos de tiempo. Está diseñada para brindar orientación sobre la evaluación de algunas variables de las tareas, y permite evaluar los riesgos para la salud de la población trabajadora.

MARCO CONCEPTUAL

A continuación se adoptan las siguientes definiciones mencionadas en el Art. 3, de la Resolución 2646 de 2008:

Trabajo

Toda actividad humana remunerada o no, dedicada a la producción, comercialización, transformación, venta o distribución de bienes, servicios y/o conocimientos, que una persona ejecuta en forma independiente o al servicio de otra persona natural o jurídica.

Riesgo

Probabilidad de ocurrencia de una enfermedad, lesión o daño en un grupo dado.

Factor de riesgo

Posible causa o condición que puede ser responsable de la enfermedad, lesión o daño.

Factores de riesgo psicosocial

Condiciones psicosociales cuya identificación y evaluación muestra efectos negativos en la salud de las personas o en el trabajo.

Factor protector psicosocial

Situaciones de trabajo que promueven la salud y el bienestar del trabajador.

Condiciones de trabajo

Todos los aspectos intralaborales, extralaborales e individuales que están presentes al realizar una labor encaminada a la producción de bienes, servicios y/o conocimientos.

Estrés

Respuesta de un trabajador tanto a nivel fisiológico, psicológico como conductual, en su intento de adaptarse a las demandas resultantes de la interacción de sus condiciones individuales, intralaborales y extralaborales.

Carga física

Esfuerzo fisiológico que demanda la ocupación, generalmente se da en términos de postura corporal, fuerza, movimiento y traslado de cargas e implica el uso de los componentes del sistema osteomuscular, cardiovascular y metabólico.

Carga mental

Demanda la actividad cognoscitiva que implica el trabajo. Algunas de las variables relacionadas con la carga mental son la minuciosidad, la concentración, la variedad de tareas, el apremio de tiempo y la complejidad, volumen y velocidad de la labor.

Efectos en el trabajo

Consecuencias en el medio laboral y en los resultados del trabajo. Éstas incluyen el ausentismo, la accidentalidad, la rotación de mano de obra, la desmotivación, el deterioro del rendimiento, el clima laboral negativo, entre otros.

Evaluación objetiva

Valoración de las condiciones de trabajo y salud realizada por un experto, utilizando criterios técnicos y metodologías validadas en el país.

Evaluación subjetiva

Valoración de las condiciones de trabajo y salud, a partir de la percepción y vivencia del trabajador.

Carga psíquica o emocional

Exigencias psicoafectivas de las tareas o de los procesos propios del rol que desempeña el trabajador en su labor y/o de las condiciones en que debe realizarlo.

Carga de trabajo

Tensiones resultantes de la convergencia de las cargas físicas, mentales y emocionales.

Efectos en la salud

Alteraciones que pueden manifestarse mediante síntomas subjetivos o signos, ya sea en forma aislada o formando parte de un cuadro o diagnóstico clínico.

Efectos en el trabajo

Consecuencias en el medio laboral y en los resultados del trabajo. Éstas incluyen el ausentismo, la accidentalidad, la rotación de mano de obra, la desmotivación, el deterioro del rendimiento, el clima laboral negativo, entre otros.

Evaluación objetiva

Valoración de las condiciones de trabajo y salud realizada por un experto, utilizando criterios técnicos y metodologías validadas en el país.

Evaluación subjetiva

Valoración de las condiciones de trabajo y salud, a partir de la percepción y vivencia del trabajador.

Patologías derivadas del estrés

Son aquellas en que las reacciones de estrés, bien sea por su persistencia o por su intensidad, activan el mecanismo fisiopatológico de una enfermedad.

Rotación de personal

Éste término se utiliza para definir la fluctuación de personal entre una organización y su ambiente; esto significa que el intercambio de personas se define por el volumen de trabajadores que ingresan en la organización y el de los que salen de ella. Por lo general, la rotación de personal se expresa mediante una relación porcentual entre las admisiones y los retiros, con relación al número promedio de trabajadores de la organización, en el curso de cierto período. Casi siempre la rotación se expresa en índices mensuales o anuales.

Rendimiento laboral

Procesos que en su esencia pretenden evaluar al trabajador en la ejecución de sus labores. Existe por lo tanto un nivel de subjetividad que puede ser menor o mayor

dependiendo de varios elementos que intervienen en dicho proceso, tales como el evaluador, el evaluado y el instrumento utilizado para tal fin.

Análisis epidemiológico

Consiste en un análisis de las tendencias del estado de salud–enfermedad en una población, donde se revela una diversidad en los índices de las condiciones de salud que se encuentran inmersas en los promedios. Este abordaje metodológico ofrece la posibilidad de efectuar un diagnóstico que pone al descubierto espacios y/o poblaciones en las cuales se deberían reorientar determinadas acciones.

Ergonomía

Es la aplicación de las Ciencias Biológicas Humanas para lograr la óptima adaptación del hombre a su trabajo, los beneficios son medidos en términos de eficiencia humana y bienestar.

Cervicalgia:

Es el dolor producido en la zona del cuello o región cervical de la columna. Es muy común en todas las personas ya que es una zona donde se localiza mucho del estrés que se vive diariamente, principalmente si el servidor debe digitar o escribir, pues debe someter a tensión a toda la musculatura de la cabeza y el cuello a realizar posturas inadecuadas con la cabeza lo que conlleva a que la musculatura se fatigue y se ponga tensa.

Epicondilitis lateral:

Es la tendinitis de los músculos epicondíleos, también llamada codo del tenista; corresponde a una lesión tendino- perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD) en el epicóndilo externo del húmero.

Epicondilitis medial:

Se presenta en el sitio de inserción de los tendones de los músculos flexores y pronadores del puño y los dedos de la mano en el epicóndilo interno (o medial) del húmero.

Escoliosis:

Es la desviación lateral de la columna vertebral ya sea hacia la derecha o izquierda en alguna de las regiones de la columna.

Los Factores de Riesgo Ergonómico

Conjunto de atributos de la tarea o del puesto de trabajo, que inciden en aumentar la probabilidad de que el trabajador, expuesto a ellos, desarrolle una lesión.

Clasificación factores de riesgo ergonómicos

En relación con los factores de riesgo ergonómico los tipos más predominantes se clasifican de dos formas, la carga estática y la carga dinámica.

Carga estática

La carga estática es la contracción muscular continua y mantenida, dentro de esta se evalúan las posturas tales como:

- **Postura Prolongada:** Cuando se adopta la misma postura por el 75% o más de la jornada laboral (6 horas o más)
- **Postura Mantenido:** Cuando se adopta una postura biomecánicamente correcta por dos o más horas continuas sin posibilidad de cambios. Si la postura es biomecánicamente incorrecta, se considerará mantenida cuando se mantiene por 20 minutos o más.
- **Postura Forzada:** Cuando se adoptan posturas por fuera de los ángulos de confort.
- **Posturas Antigravitacionales:** Posicionamiento del cuerpo o un segmento en contra de la gravedad.

Carga dinámica

Es un gasto energético, como resultado a las sucesiones de tensiones y relajamiento de los músculos durante períodos cortos y se subdividen en:

- **Movimientos repetitivos:** Consiste en el número de movimientos que implica al mismo conjunto osteomuscular durante un trabajo provocando fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último lesión.
- **Manipulación de cargas:** Donde se considera que conllevan riesgo todos los objetos que pesen más de 3 kg; en este el peso máximo no puede ser superior a los 25 kg en hombres y 15 kg en mujeres.
- **Movimientos musculares o flexiones:** Movimientos del cuerpo a través de los huesos y otras partes que se aproximan entre sí.

- Vibraciones: Oscilación o movimiento repetitivo de un objeto alrededor de una posición de equilibrio; en este se evalúan dos vibraciones, mano brazo y vibraciones de cuerpo entero.

MARCO TEÓRICO

Para abordar las categorías que atañe a este estudio, se deben retomar los conceptos básicos de estrés, estrés laboral, riesgo osteomuscular y todos sus componentes, esto permitirá tener claridad sobre las temáticas trabajadas.

ESTRES

Una de las primeras definiciones que se puede encontrar en la literatura sobre estrés es la de Hans Selye (1907-1982) decía que el Estrés "es la respuesta no específica del organismo a toda demanda que se le haga". El investigador llega a esta definición, cuando en uno de sus primeros estudios en 1956 pone de manifiesto un síndrome general de adaptación vinculado al estrés. Otros estudios posteriores hicieron patente la activación de ejes neurales, endocrinos y neuroendocrinos que suponían una preparación del organismo para la respuesta de lucha o huida o de resistencia a la amenaza y la agresión (Slipak, 1991).

El estrés es una respuesta inespecífica del organismo ante una diversidad de exigencias. Se trata de un proceso adaptativo y de emergencia, siendo imprescindible para la supervivencia de la persona; éste no se considera una emoción en sí mismo, sino que es el agente generador de las emociones. En todo caso, el estrés es una relación entre la persona y el ambiente, en la que el sujeto percibe en que medida las

demandas ambientales constituyen un peligro para su bienestar, si exceden o igualan sus recursos para enfrentarse a ellas (Lazarus y Folkman, 1984, citado por Moscoso, 1998).

Consecuencias del estrés

Según Sapolsky (2008), citado por Florez (2014) el estrés es responsable de una gran variedad de problemas psicosomáticos; como el aumento de la frecuencia cardiaca, los dolores osteomusculares, dolores de cabeza, síntomas gastrointestinales, entre otros. También puede suscitar la aparición de cualquier vulnerabilidad genética en la persona, como un cuadro a temprana edad de diabetes, hipertensión, asma, migrañas, obesidad. En el ámbito emocional, puede generar síntomas de ansiedad, descenso de autoestima, incremento de irritabilidad, falta de motivación y depresión. Todos estos trastornos pueden propiciar cuadros de pánico y colaborar para detonar cualquier cuadro psiquiátrico que ya existía en la persona por predisposición genética. Complementando este aspecto, entre los problemas de comportamiento se destacan alteraciones en los hábitos alimenticios y de sueño, conductas compensatorias como el consumo de cafeína, alcohol, cigarro y drogas. Dentro de las consecuencias, que se podrían denominar de carácter organizativo se destacarían la disminución del rendimiento, el incremento de accidentabilidad, alta rotación y ausentismo (Florez 2014).

Estresores

Para comprender un poco más el concepto de estrés, es necesario definir el concepto ESTRESOR, es un suceso o situación, un objeto que se percibe como amenazante (estresante) y en consecuencia induce la reacción de estrés (De la Gandara 1998, Citado por Florez,2014), los estresores pueden ser de naturaleza muy diversa, que varía desde fuentes psicológicas o conductuales, como frustración, ansiedad y sobrecarga, hasta fuentes biológicas y físicas, incluido el ruido, la contaminación atmosférica, la temperatura y la alimentación.

Los desencadenantes del estrés, constituyen un episodio que inicia con una situación ambiental que influye sobre la persona planteándole demandas o exigencias que no controla o no puede atender, representado esa falta de control una amenaza para ella.

Elliot & Eisdorfer (1982), citados por (Barrero, 2000) proponen cuatro categorías de estresores:

- Estresores agudos: Son aquellos eventos o situaciones que tienen corta duración en el tiempo y que por lo general son externos.
- Secuencias estresantes: Estas tienen una duración más prolongada y se asocian a eventos de la vida que se salen de lo cotidiano y se convierten en eventos extraordinarios.

- **Estresores intermitentes:** Son conjuntos de estresores agudos que se presentan con cierta regularidad o periodicidad y cuya aparición indefectiblemente genera respuestas de estrés en el individuo.
- **Estresores crónicos continuos:** Estos se pueden definir como las situaciones que se presentan en la vida de los individuos, generando niveles de activación permanentes y que son constantes en la cotidianidad de la persona

Causas del estrés.

Las causas del estrés son tan variadas como las situaciones que pueden presentarse en la vida de una persona. De hecho, según Lomas (2000), de manera muy extraña, un solo evento puede causar estrés en la persona, pues este se presenta cuando hay un conjunto de situaciones que han permanecido en latentes y sin manifestación evidente.

Causas sociales:

El estrés en las grandes ciudades : Dorantes & Matus (2002) plantean que gran parte de las investigaciones al respecto han girado en torno a las grandes ciudades, debido al alto índice de población, la distribución desigual de los espacios comunes, lo acelerado del día a día, entre otros factores, constituye una incubadora de enfermedades mentales y de conductas disruptivas a nivel social, reflejadas en comportamientos delictivos. En este orden de ideas, la sobrepoblación en las grandes ciudades, hace que disminuya las interacciones sociales entre los individuos y se evidencien acciones como la falta de civismo, la poca cultura ciudadana, los

comportamientos hostiles, egoístas y poco altruistas. También influyen en esta problemática la competencia por el acceso a oportunidades de empleo, salud y educación. Desde esta perspectiva, se podría sugerir que el estrés estaría ligado estrechamente al desarrollo tecnológico y económico de las comunidades, pues a mayores índices de desempleo y carestía de vida, los niveles de estrés tienden a aumentar. También influyen factores ambientales como el ruido, número de personas por habitación, edificaciones, congestión peatonal y vehicular. Dorantes & Matus (2002) mencionan, por ejemplo, que el ruido actúa como distractor, establece barreras en la comunicación, y es un estímulo aversivo que obliga a la persona a evitarlo de inmediato.

Causas biológicas:

El cambio de hábitos, el proyecto de vida y la modificación de las diferentes conductas que maneja el individuo, desencadenan en él estados de alerta y auto protección que aumentan la vulnerabilidad del individuo a presentar cuadros de estrés. Esta vulnerabilidad está dada en función de la edad, la gravedad de la enfermedad o de las situaciones que viva la persona, el nivel educativo, la forma en que afronta la vida y los repertorios conductuales, pues en la medida en que este conjunto de factores sean adoptados de manera adecuada, la enfermedad tenderá a minimizar sus efectos o a agravarse (Vinaccia, 2003).

Bases biológicas del estrés.

Desde una perspectiva neurofisiológica se presenta una explicación bastante resumida del funcionamiento del sistema nervioso central ante alguno de los estresores anteriormente mencionados. Para esto se acude al artículo de revisión publicado por Duval, González, & Rabia (2010) donde se detalla el mencionado proceso. El estrés per se, en sus manifestaciones emocionales, conductuales y fisiológicas, está regulado por la presencia de la hormona liberadora corticotropina que estimula las glándulas suprarrenales por acción del eje hipotálamo-hipofisio-córticosuprarrenal o corticotrópico; más detalladamente, el camino de activación del estrés es el siguiente: Análisis del estresor, este se percibe y se filtra en el tálamo. Se genera una respuesta a la situación al pasar la información por la corteza prefrontal, y el sistema límbico compara la información recibida con la que está almacenada; por último, se produce la respuesta del organismo mediante la memoria emocional a nivel amigdalario, que a su vez activa el complejo hipotálamo-hipofisario, al igual que la formación reticular y el locus coeruleus.

Efectos biológicos y psicológicos del estrés

Algunas consecuencias del estrés que se encuentran en la literatura y que se hacen evidentes en las consultas con los pacientes con afectaciones de estrés, son:

- Conductas compensatorias: entre estas patologías que son importantes desencadenantes de estrés, están el consumo de nicotina, alcohol, y en general el consumo de sustancias psicoactivas, así como también el sedentarismo y otro tipo de conductas que aumentan el nivel de estrés.

- Enfermedades del sistema digestivo: ante cuadros de estrés, los pacientes pueden presentar enfermedades como el colon irritable, úlceras gastroesofágicas que se presentan espasmos a nivel de los músculos esofágicos, lo que dificulta el correcto funcionamiento del proceso estomacal. En otros casos, la mucosa que recubre las paredes estomacales se ve debilitada por la producción de enzimas digestivas innecesarias causando inflamación del estómago y úlceras gástricas.
- Reflujo gastroesofágico: “es aquel que se produce cuando el esfínter que une estómago y esófago se relaja de modo tal que permite pasar los ácidos del estómago al esófago” (Barrero, 2000, pág. 28). Dicha patología se encuentra estrechamente ligada a los altos niveles de estrés, pues las personas que los presentan son más propensas a sentir los ardores y los dolores que produce dicha regurgitación de los ácidos gástricos.
- Metabolismo de los lípidos: se destaca que, ante la presencia de estresores crónicos, se genera una baja metabolización de los ácidos grasos libres en la sangre, incrementando el riesgo de que se presenten cuadros arteriales importantes como la arterioesclerosis o el riesgo de isquemia o infarto derivados del taponamiento arterial (Morales, 1999).
- Respuesta inmunológica: cuando se está sometido a altos niveles de estrés, tienen una baja de defensas considerable, lo que las hace más propensas al contagio de enfermedades virales, bacterianas y parasitarias que debilitan significativamente el sistema inmune del individuo.

- Problemas del sueño: Para Barrero (2000), el insomnio se define como la carencia del deseo de dormir en los horarios habituales y recomendados, según la rutina diaria de cada individuo. El insomnio ha sido categorizado en dos grandes grupos: insomnio agudo e insomnio crónico (Davis & Palladino, 2008), donde el insomnio agudo es aquel que tiene una duración no superior a un mes, y la habituación rutinaria de sueño se recupera después de este lapso; el insomnio crónico se presenta cuando el período es superior a un mes, desencadenando otros trastornos psicológicos y problemas médicos objeto de intervención. En común, ambas condiciones se deben en gran parte a la presencia de estresores, bien sean estos agudos o crónicos, respectivamente.
- Agotamiento: dado el nivel de activación que se experimenta cuando se está bajo situaciones de estrés, se puede llegar a presentar que se agudicen los estados de alerta, memoria, juicio y razonamiento; sin embargo, una vez cesa la activación se presenta un declive importante en esta agudeza perceptual y de procesamiento, llegando a manifestarse el extremo opuesto, lo cual implica déficit atencional, dificultad de raciocinio y pérdida de memoria.

Efectos del estrés en la conducta humana

Las personas sometidas a niveles de estrés mantenidas en el tiempo, presentan determinadas activaciones cuando se ponen de manifiesto las emociones (Piqueras, Martínez, Ramos, Rivero, García, & Oblitas, 2008), cuando dichas manifestaciones son anormales en intensidad, duración y frecuencia, se habla de conductas objeto de

atención clínica debido a la afección en la interacción social y en la auto preservación del individuo.

Estrés laboral

Por otro lado, se encuentra el estrés laboral como factor determinante para la salud y el bienestar de los trabajadores, el estrés laboral se deriva con una situación laboral desfavorable y displacentera para el individuo, se da cuando la persona percibe un desequilibrio entre las demandas del trabajo y la capacidad de respuesta personal. Esta respuesta puede ser negativa o positiva, el estrés positivo hace referencia a la respuesta adaptativa del organismo ante las demandas y no perjudica la salud del individuo y la duración de la respuesta se acopla a la duración del estresor; en cuanto al estrés negativo, cuando la respuesta ante el estímulo dura más de un mes y se intensifica con el paso del tiempo, comienza a interferir en la salud del trabajador.

La Comisión Europea define el estrés laboral como “un patrón de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y de comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido del trabajo, organización del trabajo y el medio ambiente de trabajo. Es un estado que se caracteriza por altos niveles de excitación y de respuesta y la frecuente sensación de no poder afrontarlos" (Jimenez & León, 2010).

El estrés laboral es uno de los primeros riesgos psicosociales y el más global de todos, porque actúa como respuesta general a todos los factores de riesgo psicosocial; el estrés como riesgo psicosocial es una respuesta de alerta del organismo, un estado de

agotamiento que dificulta de manera importante las respuestas funcionales y adaptativas del organismo que produce un deterioro global en el rendimiento de trabajador y en la organización como totalidad.

Como se mencionó anteriormente, el estrés tiene marcadas consecuencias en la salud del individuo, resultante del agotamiento del organismo en respuesta a las amenazas y a la solución de posibles problemas del medio. El modelo transaccional (Lazarus y Folkman, 1986, citado por Slipak, 1991) expone la importancia que tienen la moderación o mediación de las variables personales, psicológicas y organizativas en la respuesta al estrés, la respuesta de cada persona a los estresores es diferente para cada uno, tanto en el afrontamiento como en la intensidad; el estrés es definido como un patrón de reacciones que se produce cuando los trabajadores encuentran demandas de trabajo que no se corresponden con sus conocimientos, destrezas o habilidades y que cuestionan su capacidad para hacerles frente. Cuando se está en estado de estrés, generalmente el individuo se siente tenso, preocupado, menos vigilante o atento y menos eficiente en la ejecución de sus tareas.

De acuerdo a la información de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el estrés laboral es “la reacción que puede tener el individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación” (OMS, 2004, p.13). En otras palabras, el estrés relacionado con el trabajo es un patrón de reacciones que ocurre cuando se presenta a los trabajadores demandas de trabajo que no corresponden o no son acordes con sus

conocimientos, habilidades o destrezas y que desafían su capacidad para hacer frente a las situaciones.

En consecuencia, el estrés se produce en muchas circunstancias diferentes, pero es particularmente fuerte cuando la capacidad para controlar las demandas en el trabajo se ve amenazada. Las preocupaciones sobre un desempeño exitoso y el miedo a las consecuencias negativas provenientes del fracaso en el rendimiento despiertan emociones negativas de ansiedad, ira e irritación. En la mayoría de los casos, la experiencia del estrés se intensifica si no hay apoyo o ayuda por parte de los compañeros o superiores. Por lo tanto, el aislamiento social y la falta de cooperación aumentan el riesgo de estrés, desarrollando en el trabajo resultados negativos relacionados con la salud y el mayor riesgo de accidentes.

Por su parte la Organización Internacional del Trabajo (OIT), define el estrés laboral como: “el estrés es la respuesta física y emocional dañina causada por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y los recursos y capacidades percibidos de un individuo para hacer frente a esas exigencias” (OIT, 2015, p.3). En otros términos, el estrés es una condición dinámica que consiste en un conjunto único de respuestas emocionales, intelectuales y fisiológicas a un estímulo. Este estímulo, o estresor como se le llama comúnmente, puede ser una limitación, una demanda, o una oportunidad, que se percibe (Celis, 2017)

Tipos de estrés laboral

- **Estrés laboral Episódico:** El estrés episódico es aquel que se presenta momentáneamente, es una situación que no es perdurable en el tiempo, que cuando la persona le hace frente o se resuelve la situación desaparecen la sintomatología que se presenta.
- **Estrés crónico:** es el tipo de estrés que se presenta frecuentemente cuando las personas están sometidas a estresores recurrentes, la sintomatología se asocia a una situación específica, en tanto que el sujeto no evite la situación o la resuelva, el estrés no desaparece.

Causas del estrés laboral

Por el ritmo de trabajo y vida actual, el trabajo demanda una gran cantidad de tiempo de la persona, esto ocasiona que la persona empiece a presentar síntomas físicos y psicológicos, al buscar la perfección laboral, descuidando de esta manera aspectos importantes como su área familiar, social y personal; esto ocasiona estrés que corresponde al área laboral. Los agentes estresantes pueden aparecer en cualquier campo laboral, a cualquier nivel y en cualquier circunstancia en que se someta a un individuo a una carga a la que no puede acomodarse rápidamente, con la que no se sienta competente o por el contrario con la que se responsabilice demasiado. (Pérez, 2011).

Riesgo psicosocial

En términos del comité mixto OIT-OMS, los riesgos psicosociales se consideran:

“interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción laboral y las condiciones de su organización por una parte y, por otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo. Todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, puede influir en la salud, en el rendimiento y la satisfacción laboral”. Son las condiciones que se encuentran presentes en el trabajo y que tienen capacidad para afectar al bienestar y la salud de los trabajadores (Soriano,2009).

La Resolución 2646 de 2008 define los llamados factores de riesgo psicosocial como “los aspectos intralaborales y extralaborales o externos a la organización y las condiciones individuales o características intrínsecas al trabajador, los cuales en una interrelación dinámica, mediante percepciones y experiencias, influyen en la salud y el desempeño de las personas.

El riesgo psicosocial, en Colombia se evalúa mediante la batería de riesgo psicosocial, el alcance de este instrumento es evaluar los factores de riesgo psicosocial a los que están expuestos los trabajadores, entendidos como las “condiciones psicosociales cuya identificación y evaluación muestra efectos negativos en la salud de los trabajadores o en el trabajo”. La aplicación de la batería permite determinar el grado de riesgo en una escala de cinco niveles: sin riesgo o riesgo despreciable, riesgo bajo, riesgo medio, riesgo alto y riesgo muy alto, así también establecer la presencia o ausencia de riesgo psicosocial intra y extra laboral.

En esta investigación se utilizarán 2 de los cuestionarios que son: El de fichas de datos sociodemográficos tienen que ver con las características propias del individuo, como género, edad, estado civil y nivel educativo entre otras. Por otro lado el Cuestionario para la evaluación del estrés, es un instrumento diseñado para identificar los síntomas fisiológicos, de comportamiento social y laboral, intelectuales y psicoemocionales del estrés distribuidos en cuatro categorías principales según el tipo de síntomas de estrés: a). Fisiológicos (8 ítems), b), Comportamiento social (4 ítems), c) Intelectuales y laborales (10 Ítems) y d) psicoemocionales (9 ítems). Para un total de 31 preguntas.

El cuestionario de estrés laboral para esta investigación es el más importante porque determina el nivel de estrés en el que está expuesto el trabajador, por eso es muy importante para la organización aplicar la Batería de Riesgo Psicosocial, el estrés laboral puede disminuir el nivel de satisfacción y bienestar laboral de los empleados, factores que contribuyen a la disminución de su productividad, creatividad, rendimiento y compromiso para con la empresa. En la investigación se hará uso de esta herramienta debido a que la batería es la única herramienta validada en Colombia y reconocida por el Ministerio de la Protección Social.

Para este estudio es de vital importancia el área osteomuscular, a continuación, se mencionan las temáticas relacionadas con esta.

Trastornos musculoesqueléticos (TME)

La carga física del trabajo viene determinada por las exigencias o demandas físicas de la tarea (movimientos, desplazamientos, fuerza). Todo trabajo para su realización requiere de una postura determinada, el mantenimiento de una postura inadecuada requerirá, por parte del trabajador, un esfuerzo adicional.

Los trastornos musculoesqueléticos, son las alteraciones estáticas articulares que pueden sufrir los trabajadores como consecuencia de unas deficientes condiciones de seguridad y salud en el trabajo. (Soriano, 2009)

Cuando un trabajador se encuentra desarrollando ciertas tareas en su entorno de trabajo, puede sufrir sobreesfuerzos y pequeños traumatismos. Estos traumatismos son acumulativos, en períodos más o menos largos, pudiendo provocar lesiones graves con el paso del tiempo. Los síntomas asociados a los trastornos musculo esqueléticos son, entre otros, dolor en las articulaciones y sensación de hormigueo y/o pérdida de sensibilidad.

La diferencia de estos síntomas con la fatiga muscular, es que mientras la fatiga se puede recuperar con descanso, los trastornos musculoesqueleticos son dolencias progresivas y los síntomas empeoran con el paso del tiempo (Soriano, 2009).

Los trastornos de origen laboral no están asociados únicamente a un mal diseño de los sistemas, métodos y puestos de trabajo, sino que también están relacionados con factores psicosociales como el estrés. Los conflictos en el trabajo (resultantes de exigencias de trabajo elevadas, de un rol ambiguo o de obligaciones exageradas

impuestas por los superiores jerárquicos) pueden sobrecargar los tejidos blandos favoreciendo la aparición de trastornos musculoesqueléticos, ya que el estrés aumenta la tensión muscular por encima de la necesaria para realizar la actividad (Vernaza-Pinzón & Sierra-Torres 2005).

Según ciertos autores, los trastornos cervicobraquiales (en cuello y hombros) parecen estar provocados por la combinación de la fatiga muscular y mental por el trabajo. Las estrategias preventivas para evitar los efectos lesivos para la salud del trabajador pasan por el establecimiento de las siguientes medidas:

- Identificación de los factores de riesgo (métodos de organización del trabajo).
- Eliminación de las fuentes de riesgo.
- Evaluación de los riesgos que no se han podido evitar.
- Resultados y conclusiones de la vigilancia de la salud.

La organización es la responsable de adoptar las medidas preventivas adecuadas para evitar, eliminar o reducir los riesgos, genéricamente dichas medidas deben pasar por la formación e información a los trabajadores y por la vigilancia de la salud. La empresa debe capacitar a sus empleados y de esta manera disponer de los conocimientos básicos sobre los riesgos de padecer una lesión musculoesquelética relacionada con el trabajo, así como qué gestos y posturas es necesario evitar y cuáles son adecuadas para realizar su trabajo en condiciones de seguridad y salud (Vernaza-Pinzón & Sierra-Torres, 2005).

Esas patologías están asociadas a los siguientes factores de riesgo:

- Posturas forzadas frecuentes y prolongadas o estáticas mantenidas.
- Ritmo elevado de trabajo.
- Factores psicosociales como trabajo monótono o realizado con premura de tiempo, altas demandas de concentración y de cantidad de trabajo, estrés, mal control de la organización del trabajo, falta de apoyo social por compañeros y superiores (insatisfacción en el trabajo).
- Demanda visual prolongada, movimientos repetitivos como cambios rápidos y repetidos de objetivo visual respecto a objetos próximos, utilización de teclado con mantenimiento de posturas dobladas o desviadas de muñeca.
- Mantenimiento de posturas continuadas: sentado o de pie. Además de las medidas de prevención genéricas como información y formación a los trabajadores y vigilancia de la salud que hemos mencionamos anteriormente.

En cuanto a las posturas corporales de los trabajadores se puede afirmar que Daza (2007) propone que para la evaluación de la postura el terapeuta físico debe utilizar pruebas y medidas para evaluar la alineación estructural, teniendo en cuenta como criterios: a) historia de salud personal, revisión inicial de la información revisada obtenida por medio del interrogatorio al usuario y resultados de las diferentes pruebas de evaluación del movimiento corporal humano; antecedentes, b) observación la forma como el ser humano desde representaciones mentales adopta una postura bajo la influencia de una situación social, física y cognitivas, c) constitucionales tales como la altura de la persona, la longitud, perímetros y diámetros de los segmentos corporales,

d) estáticos tales como la alineación propia de cada individuo para mantenerse en una posición en equilibrio, e) dinámicos: exploración de la amplitud del movimiento activo y pasivo y las adaptaciones que hace el individuo para realizar dichos movimientos.

Teniendo en cuenta la revisión bibliográfica que se realizó, la postura se define como la alineación de posicionamiento del cuerpo en relación con la gravedad, en el centro de masa, o base de apoyo; y por el contrario toda postura corporal que altere el alineamiento postural óptimo de los segmentos y las articulaciones y con ello incrementa el estrés de forma asimétrica en las superficies de soporte se definirá como mala postura. (Daza, J 2007). Según Pardo (2003) "una correcta postura consiste en la alineación del cuerpo con una máxima eficacia fisiológica y biomecánica".

Ergonomía

Ergonomía proviene de las palabras Griegas ergon que significa trabajo y nomos que significa ley o norma, que en conjunto es la norma del trabajo. Ramírez (2004) define la ergonomía es una disciplina científico-técnica y de diseño que estudia integralmente al hombre (o grupos de hombres) en su marco de actuación relacionado con el manejo de equipos y máquinas, dentro de un ambiente laboral específico, y que busca la optimización de los tres sistemas (hombre-máquina-entorno), para lo cual elabora métodos de estudio del individuo, de la técnica y de la organización del trabajo.

El objetivo principal de la ergonomía, es la actividad concreta del hombre aplicado al trabajo utilizando medios técnicos; su propósito de investigación es el

sistema hombre-máquina-entorno. El valor de la ergonomía radica en su nivel de síntesis de los aspectos humanos y técnicos (Apud & Meyer, 2003). Ello presupone una actuación en dos direcciones:

- Análisis de las exigencias presentadas por el hombre a las máquinas y su funcionamiento.
- Análisis de las exigencias presentadas por la máquina (o técnica) al hombre y a las condiciones de su actuación.

La productividad es el resultado de la agrupación organizada de los elementos, medios y procedimientos que intervienen en el trabajo, con resultados eficientes y eficaces que se traducen en una mayor rentabilidad, menores costos, mayor motivación personal, mejor calidad y excelente clima laboral. En términos generales, es la relación positiva insumos-producto en la cual la ergonomía participa mejorando ampliamente dicha relación (Ramírez; 2004).

Metodología de la ergonomía

La ergonomía se puede representar como un campo de investigación y de práctica respecto la concepción de puestos de trabajo y los atributos funcionales de los productos y servicios (Laurig & Vedder, 1998). Como se mencionó anteriormente, el desarrollo de la tecnología y la vida en general, permite utilizar herramientas, máquinas, equipos y otros servicios que facilitan el trabajo, permite que se trabaje más rápido, sin embargo, hay que respetar y acomodar las herramientas y procesos a la capacidad de la respuesta humana; esto debido a que no se puede equiparar la capacidad de la respuesta humana, con la de

esfuerzo de una máquina. Hoy en día, debido al avance tecnológico, el encargado de ergonomía se centra cada vez, en la elección del equipo humano con el que debe de laborar en la empresa, también la selección de las variables pertinentes, así como en la utilización de tablas y matrices.

El objetivo que se persigue siempre en ergonomía es el de mejorar “la calidad de vida” del usuario, (Mondelo, Torada y Bonbardo; 2000) Si se facilita la adaptación del trabajador a los nuevos requerimientos de la ergonomía, esto ayudara a incrementar la eficiencia del sistema.

La mediación de la ergonomía no solo identifica los riesgos, sino que busca mejorar los medios para que sean adecuadas al empleado y sobre todo para la parte monetaria de la organización. La empresa debe tener dentro de sus prioridades la salud del trabajador, por esto deben estar conscientes que la persona no es un objeto que solo produce, sino, que es un ser humano que se compromete con la realización del trabajo.

El ergónomo, debe priorizar la adaptación de las tareas a las personas, en función de las características individuales, para un rendimiento óptimo en el trabajo y que no le ocasione daños a los trabajadores.

Riesgo ergonómico

Los Factores de Riesgo Ergonómico se definen como un conjunto de atributos de la tarea o del puesto de trabajo, que inciden en aumentar la probabilidad de que el trabajador, expuesto a ellos, desarrolle una lesión. En la actualidad las malas condiciones ergonómicas durante las jornadas laborales se ven relacionadas con el aumento de los trastornos

musculo esqueléticos (TME) entre los trabajadores, así mismo se debe tener en cuenta la importancia de los aspectos psicosociales, organizativos del trabajo y de su desempeño.

Desórdenes músculo esqueléticos

Para la OMS los desórdenes músculo esqueléticos (DME) están relacionados con la exposición continua, permanente y consecutiva al riesgo ergonómico, cuando los requerimientos laborales sobrepasan la capacidad de respuesta del individuo o no hay una adecuada recuperación biológica de los tejidos, desencadenando sintomatología, que con el tiempo se convierte en un DME.

De acuerdo a la GATISO- DME, se definen como comunes y potencialmente discapacitantes, pero aun así prevenibles, que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas que incluyen enfermedades de los músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares, Los DME se pueden presentar en diferentes zonas o segmentos corporales, a continuación, se evidencian los trastornos más comunes.

Desórdenes músculo esqueléticos en extremidades superiores: Teniendo en cuenta que estos desórdenes, se pueden presentar en diferentes zonas o segmentos corporales, en algunos estudios encontrados como los de Avellaneda, Hernández, Arbeláez y Leyva, se evidencia la presencia de desórdenes músculo- esqueléticos en los miembros superiores, que afectan en mayor medida los hombros, codos y muñecas. De igual manera se identifica al género femenino como el más susceptible a desarrollar patologías musculo esqueléticas,

por el impacto de las actividades extralaborales en relación al cuidado de la casa y el hogar, que incrementan el riesgo de sufrir DME.

Dentro de los trastornos musculoesqueléticos se encuentran las patologías de miembros superiores como:

Epicondilitis lateral o medial: es la tendinitis de los músculos epicondíleos, corresponde a una lesión tendino-perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD) en el epicóndilo externo del húmero también se presenta en el sitio de inserción de los tendones de los músculos flexores y pronadores del puño y los dedos de la mano en el epicóndilo interno (o medial) del húmero. Se ha evidenciado (GATI- DME, 2006)

Las tendinopatías de codo constituyen la primera causa de consulta en cuanto a lesiones de codo. La epicondilitis lateral representan entre el 85% y el 95% de los pacientes, 10% a 15% corresponde a epicondilitis medial. El pequeño porcentaje restante, menos del 5% lo constituyen la tendinitis del tríceps y el síndrome de compartimiento del ancóneo. La incidencia anual de epicondilitis en la población general se estima entre el 1 y 3%. El 11% corresponde a actividades que 38 requieren movimientos repetitivos con contracciones de los músculos de codo en su gesto laboral. (GATI- DME, 2006)

Síndrome de túnel de carpo: El STC es una enfermedad de miembros superiores caracterizada por dolor, parestesias y entumecimiento en la distribución del nervio mediano. Es universalmente aceptado que la clínica se presenta por compresión del nervio a su paso a través del túnel del carpo.

Síndrome de Quervain: La enfermedad de Quervain corresponde a una tenosinovitis estenosante del primer compartimiento dorsal de la muñeca. El primer compartimiento dorsal incluye los tendones del Abductor Pollicis Longus y el Extensor Pollicis Brevis. Ocupaciones de alto riesgo y actividades como tejer y cortar asociadas a enfermedad de Quervain incluyen operarios de conmutador, digitadores, pianistas, y golfistas. Las prevalencias son mayores en las industrias de costureras y ensamble de vehículos. (GATI-DME, 2006).

El dolor lumbar inespecífico: se define como la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas o vasculares, neurológicas, metabólicas, endocrinas o neoplásicas) y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico.

La enfermedad del disco intervertebral: puede corresponder a:

- a) la protrusión discal, cuando el anillo está intacto, pero se encuentra engrosado o abultado.
- b) la extrusión discal, cuando el núcleo pulposo ha penetrado el anillo fibroso y puede alojarse debajo del ligamento longitudinal posterior o aun romperlo

c) disco secuestrado, cuando el material nuclear ha roto su contención en el anillo y el ligamento y los fragmentos libres entran en contacto con la raíz nerviosa. (GATI- DLI-ED, 2006).

Por otro lado, en el estudio se va a utilizar el método de autoreporte: cuestionario nórdico o escandinavo para la evaluación de condiciones de salud; este instrumento fue creado por expertos escandinavos debido al aumento de las patologías músculo-esqueléticas. Su objetivo principal es el de proveer una herramienta estandarizada para los profesionales interesados en la prevención de este tipo de desórdenes. Es una herramienta de evaluación ergonómica que permite identificar las regiones anatómicas en donde se presentan alteraciones más importantes, asociadas a la exposición de factores de riesgo laborales. Esto determina la búsqueda de condiciones que disminuyan los requerimientos de movimientos disfuncionales. Además, se considera un instrumento clínico de identificación, lo que conlleva a aclarar que en ningún caso se trata de una herramienta concebida para utilizarse como diagnóstico médico. Los datos de morbilidad sentida (síntomas) se recolectan mediante el cuestionario, el cual es un método accesible y poco costoso para evaluar las condiciones de salud de los trabajadores, este es utilizado en seguridad y salud en el trabajo para pronta detección de los síntomas musculo esqueléticos en los trabajadores.

El cuestionario tiene en cuenta las siguientes características:

- Datos sociodemográficos
- Antecedentes

- Dolor
- Fatiga
- Frecuencia

Así mismo, evalúa las diferentes partes del cuerpo, como los miembros superiores discriminándolos por segmento (hombros, codos, muñecas), miembros inferiores (cadera, rodilla, cuello de pie) y tronco (columna cervical, dorsal y lumbar). El cuestionario permite identificar de manera proactiva el nivel de riesgo al cual se encuentra expuesto el trabajador y de esta forma actuar de manera precoz.

HIPOTESIS

Hipótesis de investigación

Las hipótesis son suposiciones o predicciones que se hacen sobre los resultados de una tesis. Se consideran guías que permiten orientar el trabajo a la consecución de un objetivo o conclusión determinada (Porta, 2003). Su función consiste en delimitar el problema que se va a investigar según algunos elementos tales como el tiempo, el lugar, las características de los sujetos, entre otros. (Básico, & Guerrero, 2004).

Hipotesis de trabajo

Para los trabajadores de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda, la carga laboral que experimentan, las posturas prolongadas, el trabajo bajo presión y la atención de usuarios con diferentes estados de ánimo, afectan directamente los niveles de estrés que se manejan dentro de la jornada laboral; manifestando sintomatología osteomuscular y aumentando así el factor de riesgo en zonas como cuello, espalda, hombros y manos entre otros.

Hipótesis nula

Para los trabajadores de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda, la carga laboral que experimentan, las posturas prolongadas, el trabajo bajo presión y la atención de usuarios con diferentes estados de ánimo, no evidencian afectación directa en los niveles de estrés que se manejan dentro de la jornada laboral ni manifiestan

sintomatología osteomuscular que presente aumento en el factor de riesgo en zonas como cuello, espalda, hombros y manos entre otros.

Hipótesis alternativa

Las actividades planteadas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores de la línea de frente de la IPS Fundación Proservanda no disminuyen la manifestación de síntomas relacionados con el riesgo osteomuscular.

MARCO METODOLÓGICO

Nieto (2010) citado por Gonzalez (2014) afirma que es la explicación de los mecanismos utilizados para el análisis de la problemática de investigación, los métodos, técnicas y procedimientos a aplicar. Se debe dar una visión clara de lo que se hace, por qué y cómo., es pertinente resaltar la adecuación de la metodología y sus limitaciones. La pregunta que se responde es ¿Cómo se investigará el problema? Guía para elaborar un marco metodológico. También permite descubrir y analizar los supuestos del estudio y de reconstruir los datos, a partir de los conceptos teóricos convencionalmente operacionalizados.

Paradigma

El paradigma que se da en la investigación es positivista ya que es aceptar conocimientos que procedan de la experiencia del sujeto.

Se llama paradigma a una concepción general del objeto de estudio de una ciencia, de los problemas que deben estudiarse, del método que debe emplearse en la investigación y

de las formas de explicar, interpretar o comprender, según el caso. Los resultados obtenidos por la investigación de González (2014). los paradigmas están compuestos por normas y teorías, éstas permiten entender los lazos que existen entre los elementos, los sujetos y los objetos que conforman un campo científico.

Según Crewell (2014) citado por Ramos (2015) el positivismo y post-positivismo son los paradigmas que guían la investigación cuantitativa, los cuales tienen como objeto explicar el fenómeno estudiado; el positivismo afirma que la realidad es absoluta y medible, la relación entre investigador y fenómeno de estudio debe ser controlada, puesto que no debe influir en la realización del estudio. Los métodos estadísticos inferenciales y descriptivos son la base de este paradigma. El post-positivismo indica que la realidad es aprehensible de forma imperfecta por la propia naturaleza del ser humano, los hallazgos son considerados como probables.

Así mismo, Cuenya y Ruetti (2010) citado por Ramos (2015), los paradigmas que sirven de fundamento a la investigación cualitativa son la teoría crítica y el constructivismo; la primera con una búsqueda de crítica y transformación de las estructuras de la sociedad, la política, cultura, economía, etnicidad o el género. El constructivismo tiene como propósito investigativo la comprensión y reconstrucción de la realidad previa, se construye mediante el interaccionismo simbólico de los sujetos que conforman un grupo social.

Tipo de investigación

El presente estudio de investigación es de tipo cuantitativo, ya que este recoge y analiza diversos elementos que pueden ser medidos y cuantificados, toda la información de este estudio, se obtuvo a base de muestra, sus resultados son generalizables.

Alcance de la investigación

La presente investigación es correlacional, este tipo de estudio tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más categorías o variables en un contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio relaciones entre tres, cuatro o más variables. Los estudios correlacionales, al evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y, después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba. (Sampieri, 2014).

La utilidad principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o una variable al conocer el comportamiento de otras variables vinculadas. Es decir, intentar predecir el valor aproximado que tendrá un grupo de individuos o casos en una variable, a partir del valor que poseen en la o las variables relacionadas (Sampieri, 2014).

Diseño de la investigación

La presente investigación tiene un diseño de teoría no experimental, transversal correlacional-causal.

El diseño a aplicar es correlacional ya que se medirá el grado de relación que existe entre la variable identificada; y de corte transversal por que busca asociar la presencia de factores de riesgo ergonómico con los altos niveles de estrés en los trabajadores de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda (Hernández, 2003).

Una teoría no experimental, transeccional o transversal es aquella que por su dimensión temporal recolecta los datos en un solo momento y en un tiempo único, su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelacion en un momento dado. Una teoría correlacional causal describe relaciones entre dos o mas categorías o variables en un momento determinado. Describen la relación causa efecto (Sampieri, 2014)

Contexto de la empresa

La empresa en la cual se lleva a cabo el estudio en el año 2019, es la Fundación Proservanda en su sede IPS, ubicado en el barrio Palermo de la ciudad de Bogotá, es una empresa de atención medica laboral, con horario de atención al público de 7 am a 5 pm. En esta empresa se presta el servicio de atención medica ocupacional y laboral, que opera también como junta de calificación de pérdida de capacidad laboral para los docentes del magisterio y realiza calificación de discapacidad para la misma población. También se especializa en la prestación de servicios en el área de seguridad y salud en el trabajo, como el diseño y ejecución de programas generales de salud ocupacional, programas de

vigilancia epidemiológica, programas de higiene y seguridad industrial, programas de prevención y control de emergencia, actividades enfocadas al desarrollo y fomento de estilos de vida y trabajos saludables y la investigación y análisis de accidentes de trabajo, así como la realización de talleres y capacitaciones del área de salud mental.

Población objetivo

Universo

Totalidad de individuos en los cuales puede presentarse determinadas características para ser estudiadas, pueden ser infinitas o finitas, cabe resaltar que en ocasiones no pueden ser investigadas en su totalidad.

El universo de esta investigación son todos los trabajadores de línea de frente de las IPS de la ciudad de Bogotá

Población

Una población es un conjunto de sujetos o elementos que presentan características comunes. Sobre esta población se realiza el estudio estadístico con el fin de sacar conclusiones

El estudio se lleva a cabo en la IPS Fundación Proservanda, de la ciudad de Bogotá, su población es de 70 empleados en todos los rangos, administrativos, operativos, asistenciales.

Muestra

La muestra en investigación, es parte de una población seleccionada sobre la cual se recolectan datos y que tienen que definirse y delimitarse con precisión, la muestra debe ser estadísticamente representativa de la población escogida.

La muestra corresponde a 10 trabajadores de la línea de frente de la IPS Fundación Proservanda, de ambos sexos, con edades que oscilan entre los 20 y 50 años de edad, en la ciudad de Bogotá. El criterio básico de definición de la muestra, está dado por pertenecer a la línea de frente.

Selección de muestreo

Para la selección de la muestra se empleará la técnica no probabilístico; Según Cuesta (2010), las muestras se recogen en un proceso que no brinda a todos los individuos de la población iguales oportunidades de ser seleccionados. No es producto de un proceso de selección aleatoria. Los sujetos generalmente son seleccionados en función de su accesibilidad o a criterio personal e intencional del estudio. En este tipo de muestreo se fijan unas “cuotas” que consisten en un número de individuos que reúnen unas determinadas condiciones.

Se seleccionó a todos los individuos que componen la población, siendo el tamaño muestral los 10 trabajadores de la línea de frente de la IPS Fundación Proservanda, de ambos sexos, con edades que oscilan entre los 20 y 50 años de edad.

Delimitaciones

Delimitación de la población: en la investigación participan 10 trabajadores de la línea de frente de la IPS Fundación Proservanda.

Delimitación espacial: La investigación se realiza en la ciudad de Bogotá en la IPS fundación Proservanda.

Delimitación temporal: Correlación entre el riesgo osteomuscular y niveles de estrés en la labor del trabajador de línea de frente de la IPS fundación Proservanda en la ciudad de Bogotá en el año 2019.

Delimitación temática: Relación entre el riesgo osteomuscular y altos índices de estrés

Criterio de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Hombres y mujeres, con contrato a término indefinidos y con un tiempo mayor a seis meses de pertenecer a la organización.
- Que desempeñen la labor de línea de frente de la IPS (atención al cliente y al paciente).

Criterios de exclusión:

- Trabajadores que no pertenezcan a la línea de frente de la IPS.
- Trabajadores que al momento de la aplicación se encontraban incapacitados, período de vacaciones, licencias de maternidad u otras actividades.

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Los instrumentos que se utilizaron para la recolección de la información, fueron los siguientes:

- Encuesta de información sociodemográfica.
- Cuestionario para la evaluación del estrés. Tercera versión (Ministerio de la Protección Social, 2010).
- Cuestionario Nordico de Kuorinka.

Cuestionario para la evaluación del estrés Tercera versión (Ministerio de la Protección Social, 2010)

El Cuestionario para la evaluación del estrés tiene tres versiones. La primera fue desarrollada por la Pontificia Universidad Javeriana (Villalobos, G.) para el Ministerio de Trabajo (1996); la segunda constituyó una adaptación y validación desarrollada por Villalobos, G. (2005), y la tercera fue una revalidación y readaptación desarrollada por la Pontificia Universidad Javeriana, a través del Subcentro de Seguridad Social en 2010. La versión inicial se construyó y validó con una muestra de 172 sujetos, con edad promedio de 35 años. Esta versión se validó con 2199 trabajadores de diversas actividades económicas y ocupaciones y los baremos se construyeron para cuatro niveles ocupacionales: directivo, profesional, auxiliar y operativo. La tercera versión consiste en una actualización de baremos y un ajuste al modo de cálculo de los niveles de estrés de la versión anterior. La finalidad de los cambios incluidos en esta versión es adecuar la interpretación de resultados para hacerla homologable con los criterios utilizados en los instrumentos de la Batería para

la evaluación de factores psicosociales, diseñada por la Pontificia Universidad Javeriana para el Ministerio de la Protección Social (2010). El Cuestionario para la evaluación del estrés tercera versión, tiene como objetivo identificar los síntomas fisiológicos, de comportamiento social y laboral, intelectuales y psicoemocionales del estrés.

Estructura del cuestionario:

El Cuestionario para la evaluación del estrés es un instrumento diseñado para evaluar síntomas reveladores de la presencia de reacciones de estrés, distribuidos en cuatro categorías principales según el tipo de síntomas de estrés: a) fisiológicos b) comportamiento social c) intelectuales y laborales y d) psicoemocionales.

Fuente: Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial Si bien el cuestionario se divide en agrupaciones de síntomas, el instrumento debe administrarse por completo (31 síntomas) y sólo es posible obtener resultados válidos por el total del cuestionario.

Cuestionario Nordico de Kuorinka

El cuestionario nórdico es un instrumento estandarizado internacionalmente, el cual es utilizado en las investigaciones de salud ocupacional, con el fin de identificar de manera prematuro sintomatología musculoesquelética. Este se compone de tres secciones las cuales constan de preguntas precisas sobre sintomatología, en 9 zonas corporales específicas en donde la tensión laboral se ven reflejadas, las cuales constan de cuello, espalda alta y baja, hombros, codos, muñecas, cadera, rodillas, cuello de pie. Para conseguir los resultados se pregunta la frecuencia con la que se presentan y la intensidad

del dolor sentido por los trabajadores; durante la aplicación del cuestionario no se hace necesario establecer datos como nombres y apellidos dado, que este es utilizado para realizar investigaciones sobre un grupo poblacional y de esta manera realizar las intervenciones necesarias con el fin de evitar enfermedades musculoesqueléticas.

Validez y confiabilidad del instrumento

El cuestionario nórdico fue creado por Kuorinka I, Jhonson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sorensen F y Andersson G en el año 1987. Fue validado por Kuorinka en el año 1987 con una confiabilidad de valor Alfa de Cronbach de 0,85 en Noruega, Suecia, Dinamarca y Finlandia; y su adaptación al español fue validada por Opel, España en el año 1995

Este cuestionario es utilizado en contextos biomecánicos o de salud ocupacional con el propósito de detectar la existencia de síntomas agudos que posteriormente traerán consigo lesiones a nivel músculo esquelético y así permitir una actuación precoz al riesgo al cual se encuentran expuestos.

El Ministerio de la Protección Social expidió la Resolución 2646 de 2008, por la que se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.

Esta resolución señala que los factores psicosociales deben ser evaluados objetiva y subjetivamente, utilizando instrumentos que para el efecto hayan sido validados en el país.

Batería para la evaluación de factores de riesgo psicosocial (intralaboral y extralaboral).

Julio de 2010.

El Cuestionario de ficha de datos generales (información socio-demográfica e información ocupacional del trabajador) y el cuestionario para la evaluación del estrés (Villalobos 1996, 2005 y 2010): por Villalobos para el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (1996) y posteriormente adaptado y validado en población trabajadora de Colombia (Villalobos, 2005 y 2010). Este cuestionario se utilizó para determinar la validez concurrente de los nuevos cuestionarios de factores psicosociales y los indicadores psicométricos se mantuvieron altos y estables.

Procedimiento de desarrollo

ETAPA 1:

Se les informará de manera verbal y escrita a los participantes cuales son los métodos de evaluación que se aplicarán en cada uno de ellos con el fin de recolectar la información necesaria para el desarrollo del proyecto de investigación.

ETAPA 2:

Para la aplicación de los cuestionarios de Estrés y Ficha de datos generales de la batería de riesgo psicosocial, se tuvieron en cuenta los lineamientos presentados en la Resolución 2646 de 2008, en la que se establecen tres criterios básicos y fundamentales para el manejo y aplicación de esta batería:

- Idoneidad de los profesionales que aplican los instrumentos.
- Reserva de la información y consentimiento informado.
- Integridad de los instrumentos aplicados.

Se realizó el debido proceso y se firmó consentimiento informado con cada trabajador participante, la finalidad de la evaluación, la confidencialidad de la información. Se tuvo en cuenta el paso a paso para su aplicación.

ETAPA3:

Se aplicará el cuestionario para la evaluación de estrés de la batería de riesgo psicosocial, con el fin de establecer el nivel de estrés en el que se encuentran los trabajadores de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda.

ETAPA 4:

Se aplicará el cuestionario de ficha de datos de generales, con el fin de obtener información socio-demográfica y ocupacional de los trabajadores de línea de frente de la IPS Fundación Proservanda.

ETAPA 5:

Se aplicará el cuestionario nórdico estandarizado para determinar la prevalencia con la que se presentan las lesiones musculoesqueléticas de los trabajadores de la línea de frente de la IPS Fundación Proservanda.

ETAPA 6:

Posterior a la recolección de los datos se realizará un análisis de estos para determinar la correlación según los porcentajes arrojados por los instrumentos utilizados.

Variables

Operacionalización de las variables empleadas

Las variables con las que se realiza el estudio son: sociodemográficas y ocupacionales, de estrés y osteomusculares.

Las condiciones individuales aluden a las características propias de los funcionarios o características socio-demográficas como el sexo, la edad, el estado civil, el nivel educativo, la ocupación (rango), escala socio-económica (estrato socio-económico), el tipo de vivienda y el número de dependientes. De igual manera se analiza la distribución por cargos, antigüedad en la empresa, tipo de contrato (ocupacionales).

<i>VARIABLES</i>	<i>DEFINICIÓN OPERATIVA</i>	<i>ESCALA O CATEGORIZACIÓN</i>	<i>CLASE VARIABLE</i>	<i>TIPO VARIABLE</i>	<i>RELACIÓN DE VARIABLES</i>
<i>SOCIODEMOGRÁFICAS</i>	Años cumplidos	De 20 a 30 años	Cualitativa	Continua	Independiente
	Edad	De 31 a 40 años			
		De 41 a 50 años			
		Mayores de 50 años			
	Género	Masculino	Cualitativa	Nominal	Dependiente
		Femenino			
Estado Civil	Casado	Cualitativa	Nominal	Dependiente	
Estado en que se encuentra el trabajador línea de frente	Soltero				
	Separado				
	Unión Libre				
	Divorciado				
	Viudo				
Nivel escolaridad Máximo nivel de estudio alcanzado	Técnico incompleto	Cualitativa	Ordinal	Dependiente	
	Técnico completo				
	Profesional completo				
	Post-grado Incompleto				
	Post-grado Completo				
Estrato socio-económico	1	Cualitativa	Discreta	Independiente	
Nivel socio-económico del lugar donde vive	2				
	3				
	4				
	5				

Tipo de vivienda	Propia	Cualitativa	Nominal	Dependiente
Clasificación según propiedad de la vivienda	Arriendo Familiar			
Número de personas a cargo	De 0 en adelante	Cuantitativa	Discreta	Dependiente
Número de personas que dependen económicamente del trabajador.				
Ciudad donde trabaja Lugar donde se desempeña	Bogotá	Cuantitativa	Nominal	Dependiente

<i>VARIABLES</i>	<i>DEFINICIÓN OPERATIVA</i>	<i>ESCALA O CATEGORIZACIÓN</i>	<i>CLASE VARIABLE</i>	<i>TIPO VARIABLE</i>	<i>RELACIÓN DE VARIABLES</i>	
<i>OCUPACIONALES</i>	Profesión Pregrado cursado	Nombre del pregrado		Cualitativa	Nominal	Dependiente
	Antigüedad en el cargo	Menos de un año.	1 año	Cuantitativa	Continua	Dependiente
	Tiempo que lleva desempeñando el cargo actual	2 años				
		3 años				
		4 años				
	Tiempo Laborado Tiempo total laborando en la fundación	Menos de un año		Cuantitativa	Continua	Dependiente
		1 año				
		2 años				
		3 años				
		4 años				
	5 años					
Cargo desempeñado. Área a la que pertenece el docente	Auxiliar administrativo		Cualitativa	Nominal	Dependiente	
	Auxiliar de laboratorio					
	Coordinadora de ips					
	Dirección de atención al cliente					
	Notificadora					
	Profesional administrativo					
	Recepción					

ESTRÉS

VARIABLES	Tipo de contrato Modalidad de contratación	Término indefinido	Cualitativa	Nominal	Dependiente
	Horas de trabajo Duración de jornada diaria contractual	Número de horas de trabajo al día	Cuantitativa	Discreta	Dependiente
	Tipo de salario Forma de pago del salario	Fijo Una parte fija otra variable	Cualitativa	Nominal	Dependiente
	DEFINICIÓN OPERATIVA	ESCALA O CATEGORIZACIÓN	CLASE VARIABLE	TIPO VARIABLE	RELACIÓN DE VARIABLES
	Sintomatologías fisiológicas Frecuencia en la afectación de su organismo.	Valor en escala de 1 a 100	Cuantitativa	De intervalo	Dependiente
	Síntomas de comportamiento social Dificultad para relacionarse con su entorno, (familia, amigos) sensación de aislamiento.	Valor en escala de 1 a 100	Cuantitativa	De intervalo	Dependiente

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERATIVA	ESCALA O CATEGORIZACIÓN	CLASE VARIABLE	TIPO VARIABLE	RELACIÓN DE VARIABLES
	MUSCULOESQUELETICO	<p>Síntomas intelectuales y laborales Desmotivación, frustración con respecto a su entorno laboral.</p>	Valor en escala de 1 a 100	Cuantitativa	De intervalo
<p>Síntomas psicoemocionales Angustia, tristeza, ira, sensación de consumo de sustancias químicas nocivas.</p>		Valor en escala de 1 a 100	Cuantitativa	De intervalo	Dependiente
<p>Síntomas músculo esqueléticas Conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de los músculos, tendones, articulaciones, ligamentos y nervios. Generalmente se localizan en la zona del cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. Los resultados que arroje el cuestionario será ubicado en un numero de</p>		<p>1. Cuello</p> <p>2. Hombros</p> <p>3. codos</p>	Cuantitativa	NOMINAL	Dependiente

frecuencia de aparición de dolor.

4. Muñeca

5. Espalda

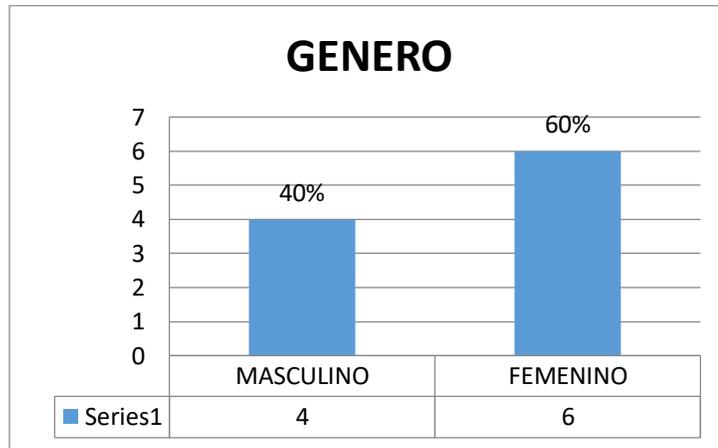
6. Cadera

7. Rodillas

“En los últimos 3 meses ha tenido molestias en... (Partes del cuerpo)” y “molestias en últimos 7 días” en donde se colocará “Sí” y “No” donde corresponda.

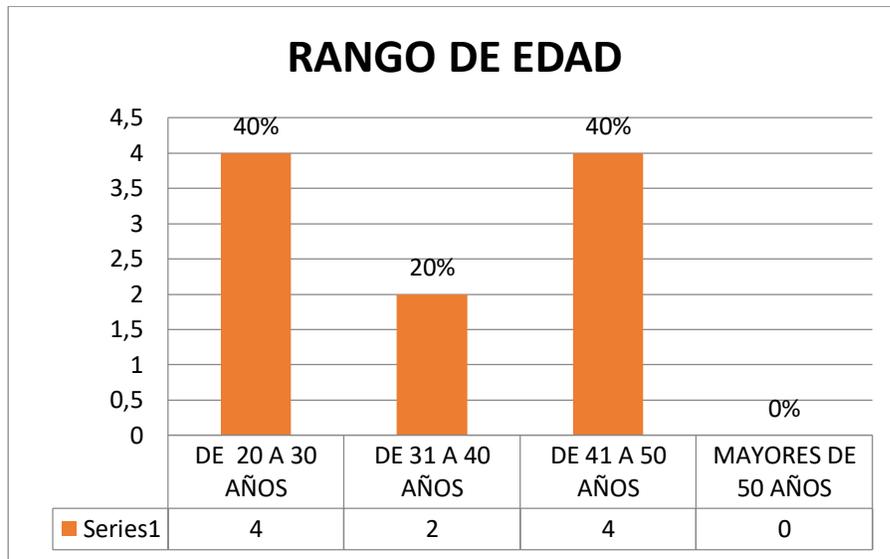
ANALISIS DE DATOS Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS

Datos sociodemográficos



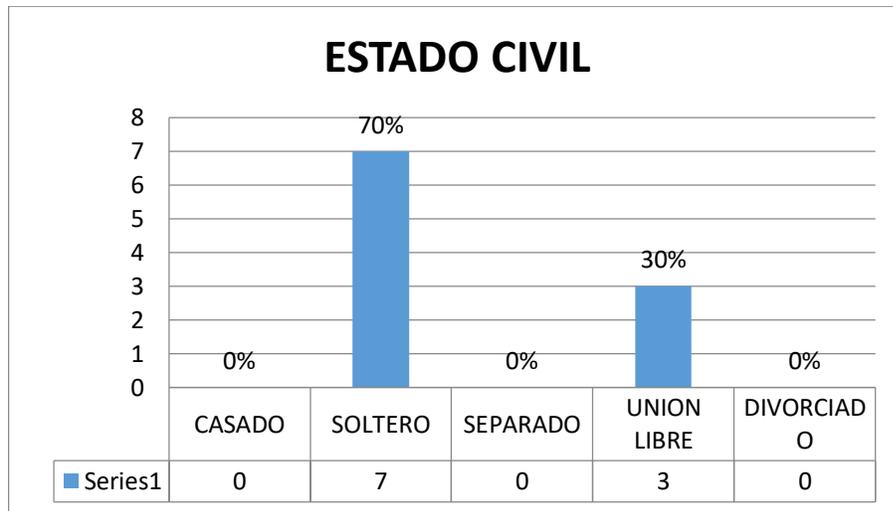
Gráfica 1. Distribución por genero de los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

En los trabajadores de línea de frente de la IPS fundación Proservanda prevalece el género femenino, con un 60% de la población.



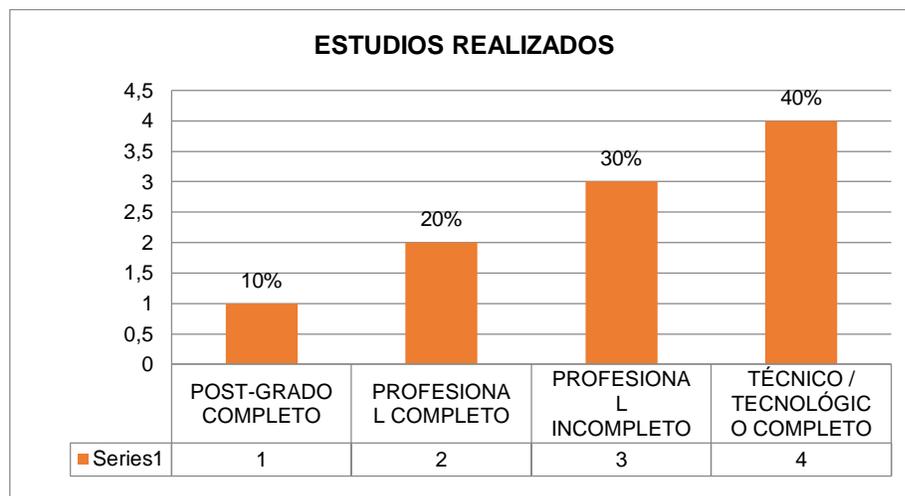
Gráfica 2. Distribución por edad de los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

La población de línea de frente que se ubica en la atención de usuarios en ventanilla y recepción de la IPS se encuentra en un rango de edad entre los 20 y 30 años, así mismo, los trabajadores que se desempeñan como auxiliares de área, se encuentran entre los 30 y 40 años. Finalmente, las personas encargadas de atención al cliente (y notificaciones) y coordinación de IPS se encuentran en el rango de edad de los 40 a 50 años.



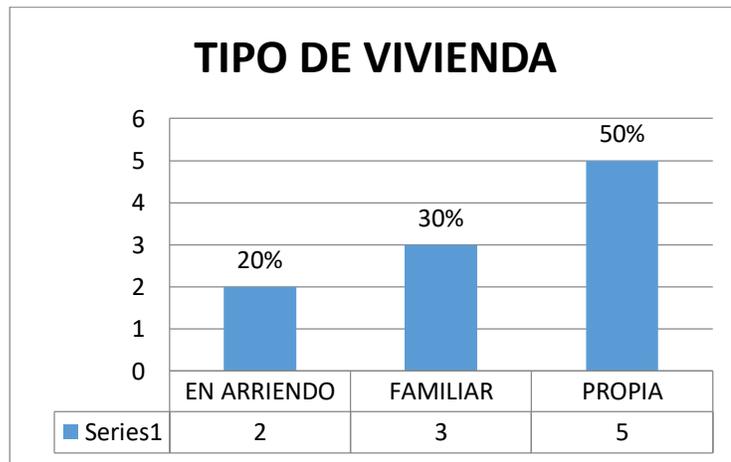
Gráfica 3. Distribución de acuerdo al estado civil de los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

El 70 % de la población objetivo de estudio se encuentra soltero, sin distinción de edad, y el 30% restante se encuentra en unión libre.



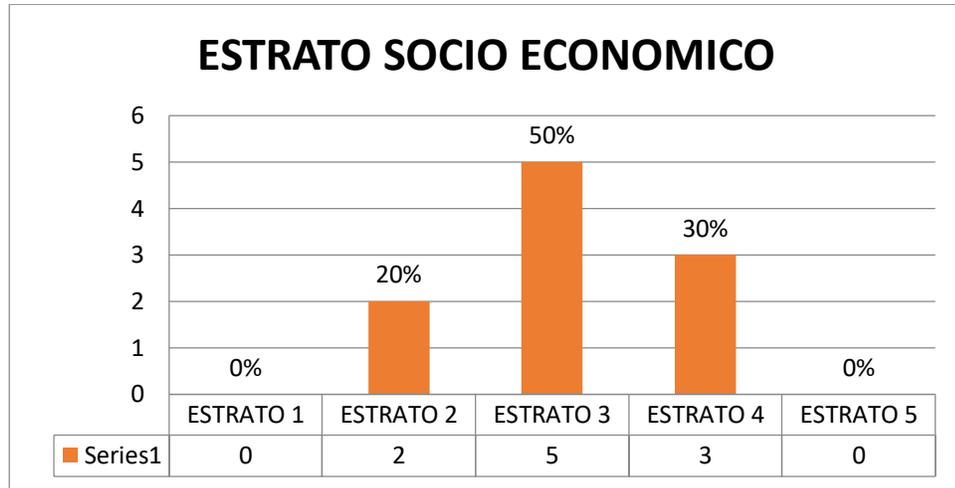
Gráfica 4. Distribución acorde a los estudios realizados de los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

El grado de estudio de los trabajadores de línea de frente de la IPS es variado, uno de los colaboradores tiene posgrado completo, 2 de ellos son profesionales con estudios terminados; tres tienen sus estudios profesionales en proceso o incompletos y cuatro de ellos son técnicos o tecnólogos completos. Lo que evidencia que el 100% de los trabajadores tienen algún grado de estudios superiores.



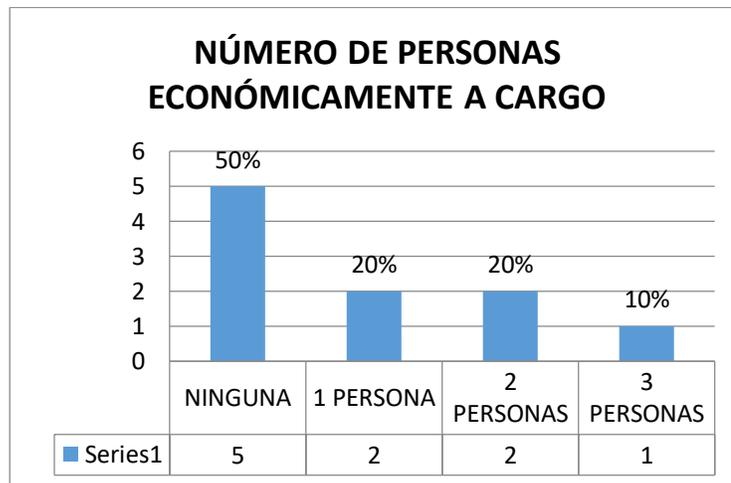
Gráfica 5. Distribución del tipo de vivienda de los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

El 50 % de la población tiene una vivienda propia.



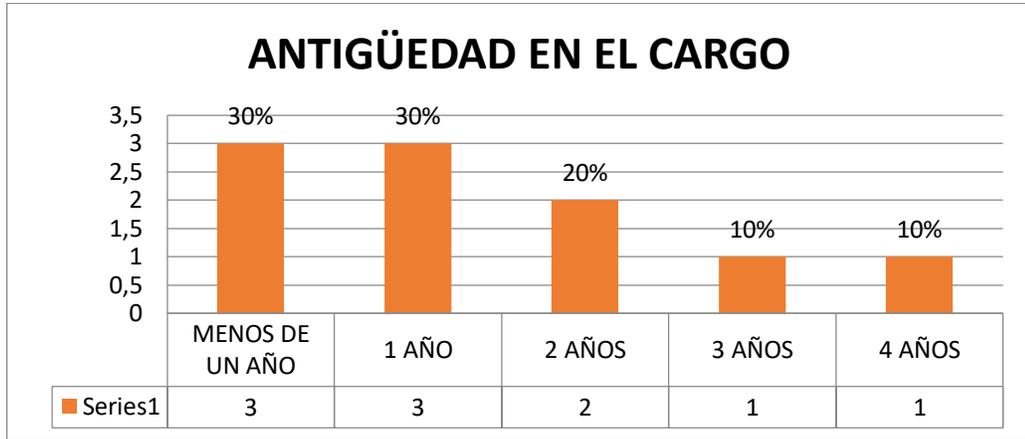
Gráfica 6. Distribución del estrato socio económico de los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

El 50 % de la población objetivo del estudio, vive en un estrato socioeconómico 3.
30% de en un estrato superior y el 20% en uno inferior.



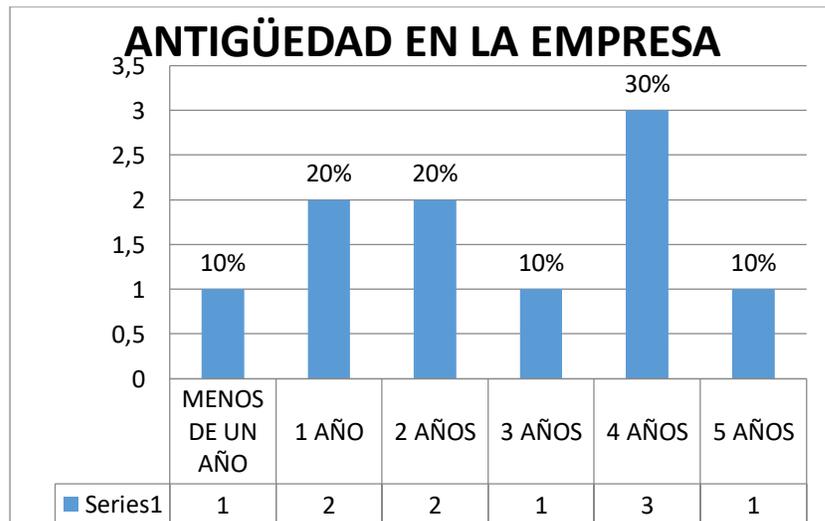
Gráfica 7. Distribución del número de personas económicamente a cargo de los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

El 50% de la población no tiene personas que dependan económicamente de sus ingresos mensuales.



Gráfica 8. Distribución según la antigüedad en el cargo de los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

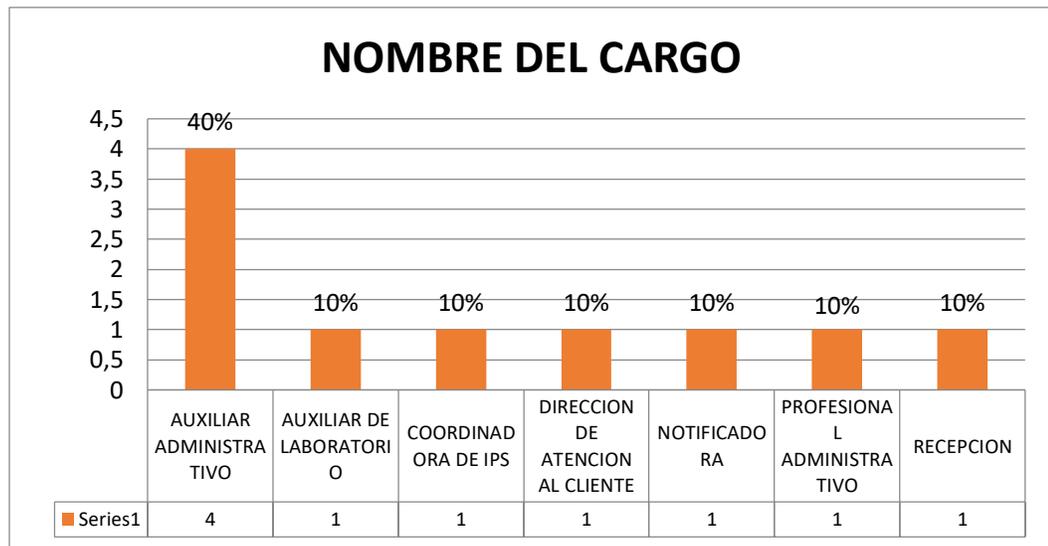
Solo tres de los trabajadores participantes tienen menos de un año en el cargo actual, sin embargo, solo uno de ellos, pertenece hace poco tiempo a la empresa, los demás están vinculados hace más de un año a la IPS y se han desempeñado en diferentes cargos.



Gráfica 9. Distribución según la antigüedad en la Fundación Proservanda.

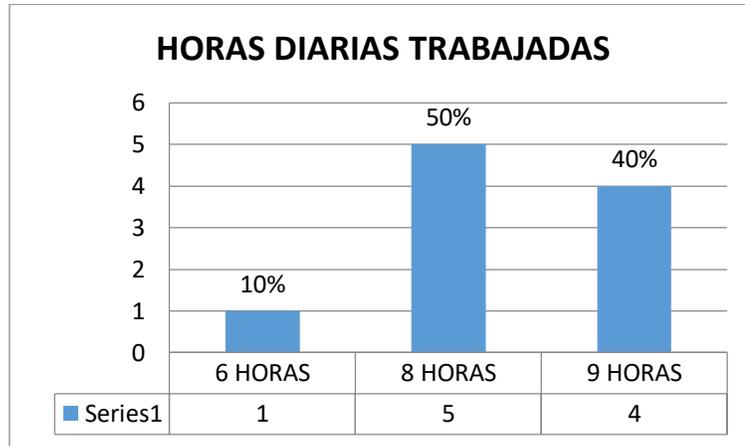
Fuente propia

El 90% de la población participante tiene más de un año trabajando en la empresa, el tiempo de vinculación oscila entre los 3 y los 6 años de antigüedad, así mismo, 1 de los trabajadores cuenta con un tiempo de permanencia de menos de un año (8 meses).



Gráfica 10. Distribución según el cargo que ocupan los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

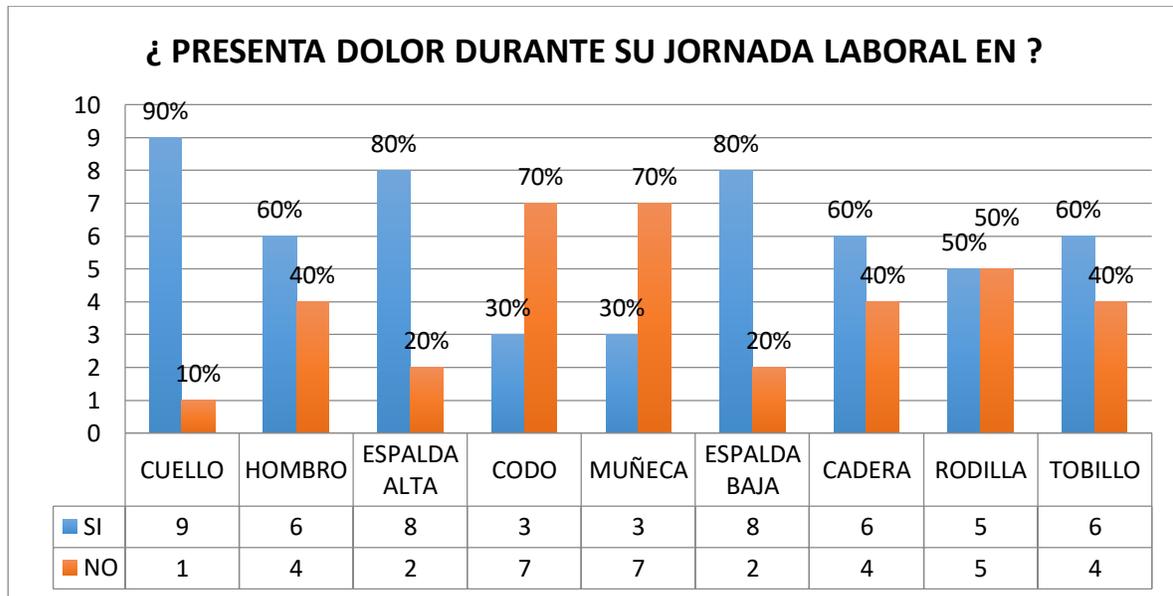
En cuanto al nombre del cargo que desempeñan las personas vinculadas a la empresa, el 40% son auxiliares administrativos, siendo estos los que se desempeñan en las ventanillas de atención al usuario, el 60% de los trabajadores restantes, se desempeñan en cargos únicos en el esquema organizacional de la IPS.



Gráfica 11. Distribución según las horas diarias que laboran los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

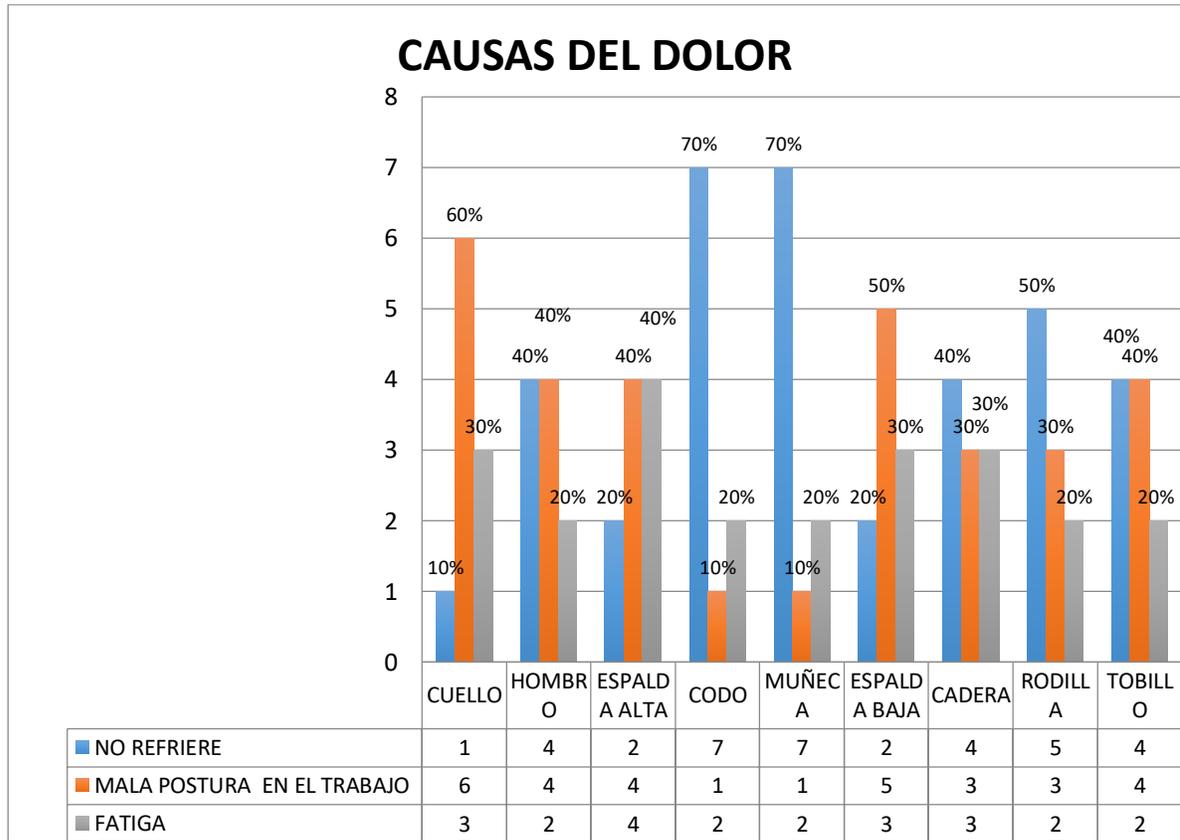
El 50 % de la población tiene un horario laboral normal de 8 horas diarias, de lunes a viernes, el 50% restante tiene horario de 9 horas diarias y otros en medio tiempo laboral.

Datos del cuestionario Nórdico estandarizado de síntomas musculoesqueléticos



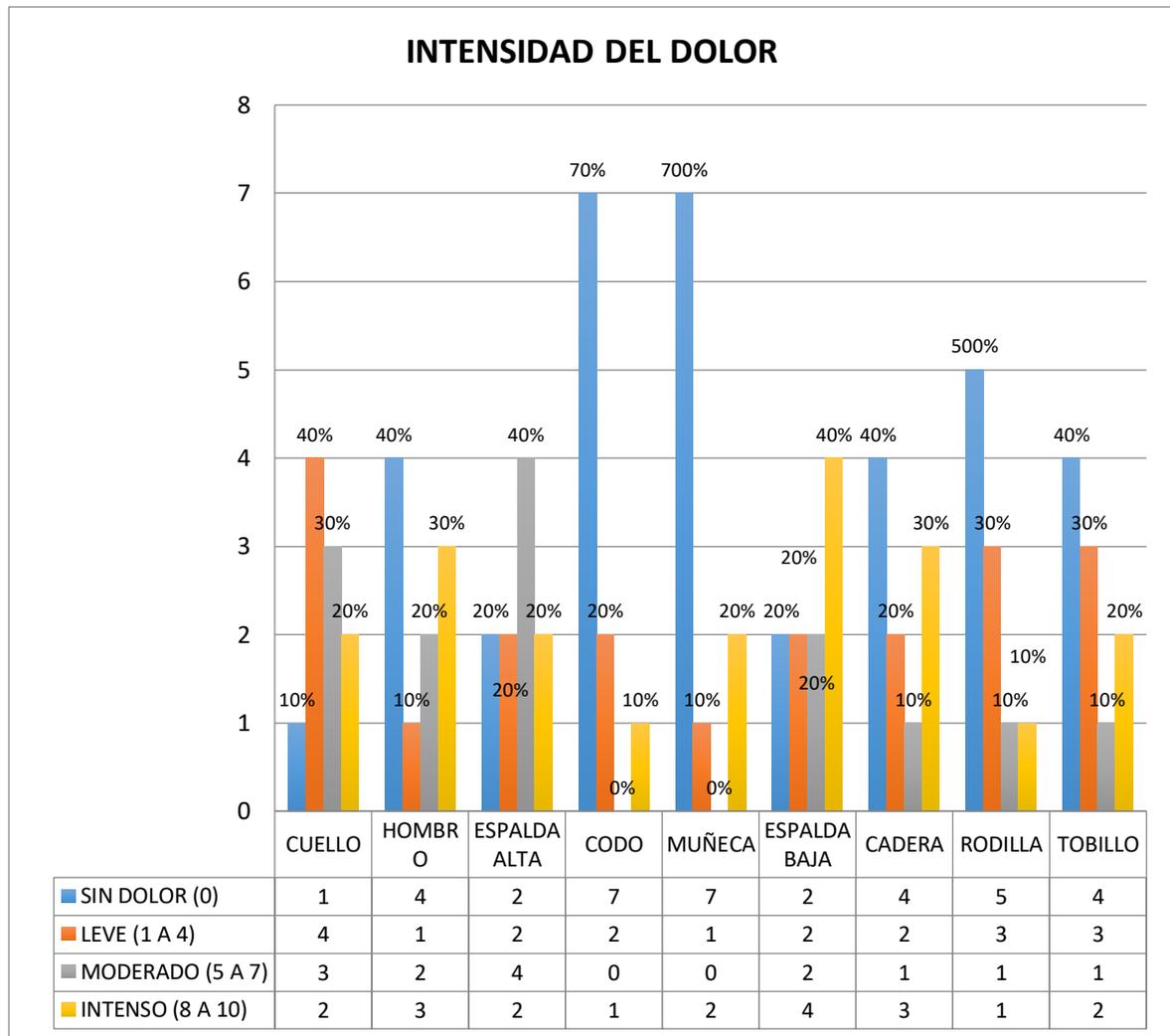
Gráfica 12. Distribución presencia de dolor los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda. Fuente propia

El 100% de la población evaluada refiere tener algún tipo dolor en una o varias de las partes de su cuerpo, las zonas con dolor significativo en un alto porcentaje de los trabajadores son: cuello, con un 90% de afectados; espalda alta y espalda baja, con 80% de población con dolor; con el 60% dolor en hombro, cadera y tobillo, así como el 50% dolor de rodilla y en menos prevalencia de dolor, zonas como el codo y la muñeca.



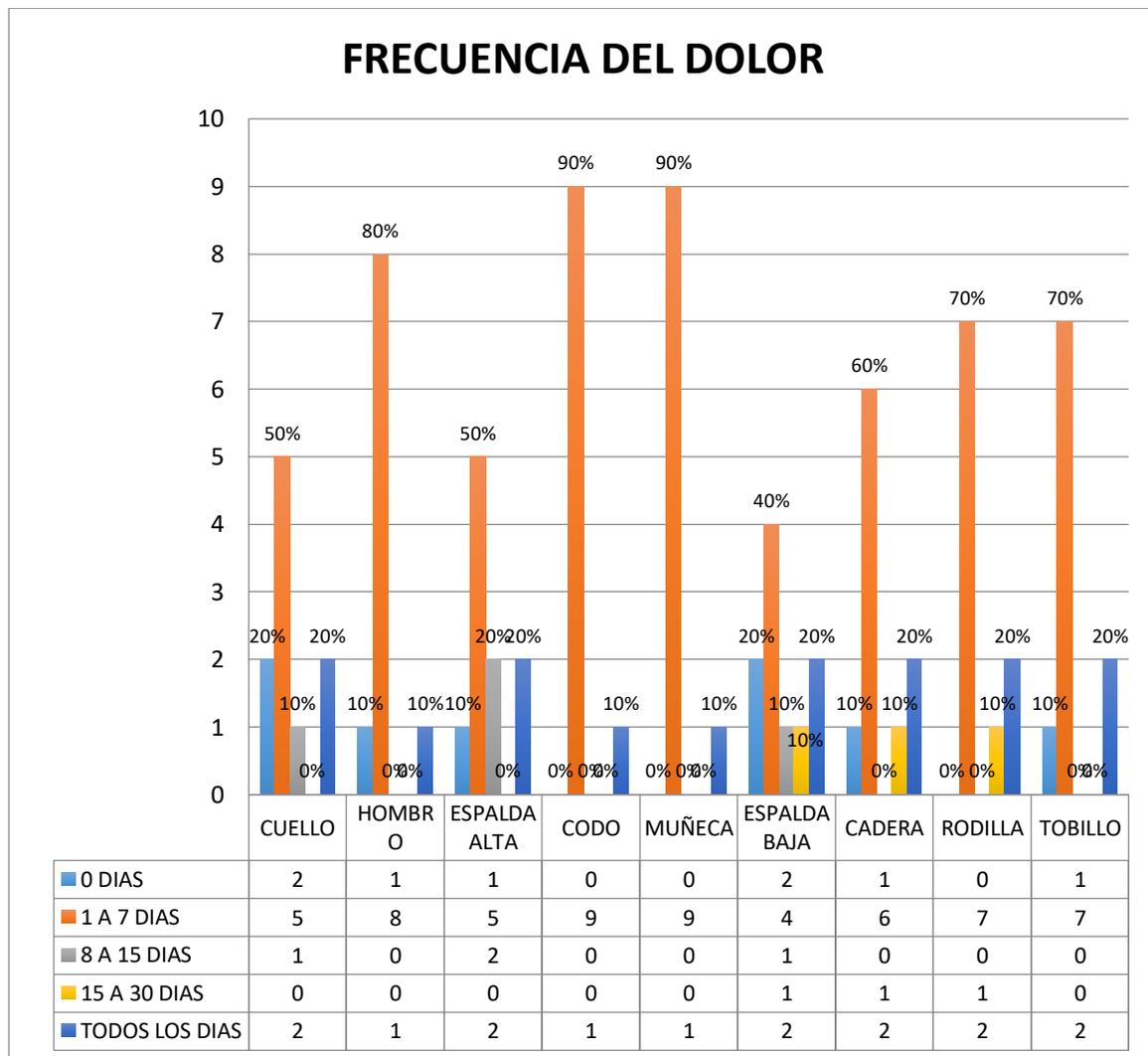
Gráfica 13. Distribución según las causas del dolor en los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda. Fuente propia

Dentro de las causas de dolor más significativas para los evaluados, está la mala postura en el trabajo y la fatiga general, sin embargo, la que más relevancia presenta es la mala postura en el trabajo, refiriendo que las áreas afectadas por dolor, son el cuello con el 60% y con un 50% la espalda baja.



Gráfica 14. Distribución según la intensidad del dolor en los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

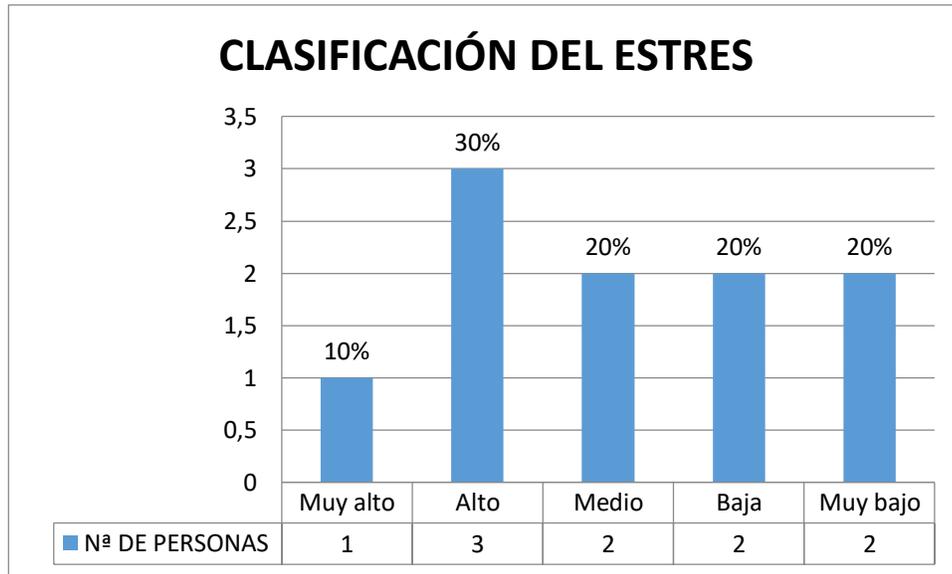
En cuanto a la intensidad del dolor percibido por los evaluados, un 40% refiere tener dolor de alta intensidad en la espalda baja; así mismo, otro 40% refiere tener dolor en espalda alta de intensidad moderada y con una intensidad leve de dolor, un 40 % lo refiere en el cuello.



Gráfica 15. Distribución según la frecuencia del dolor en los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

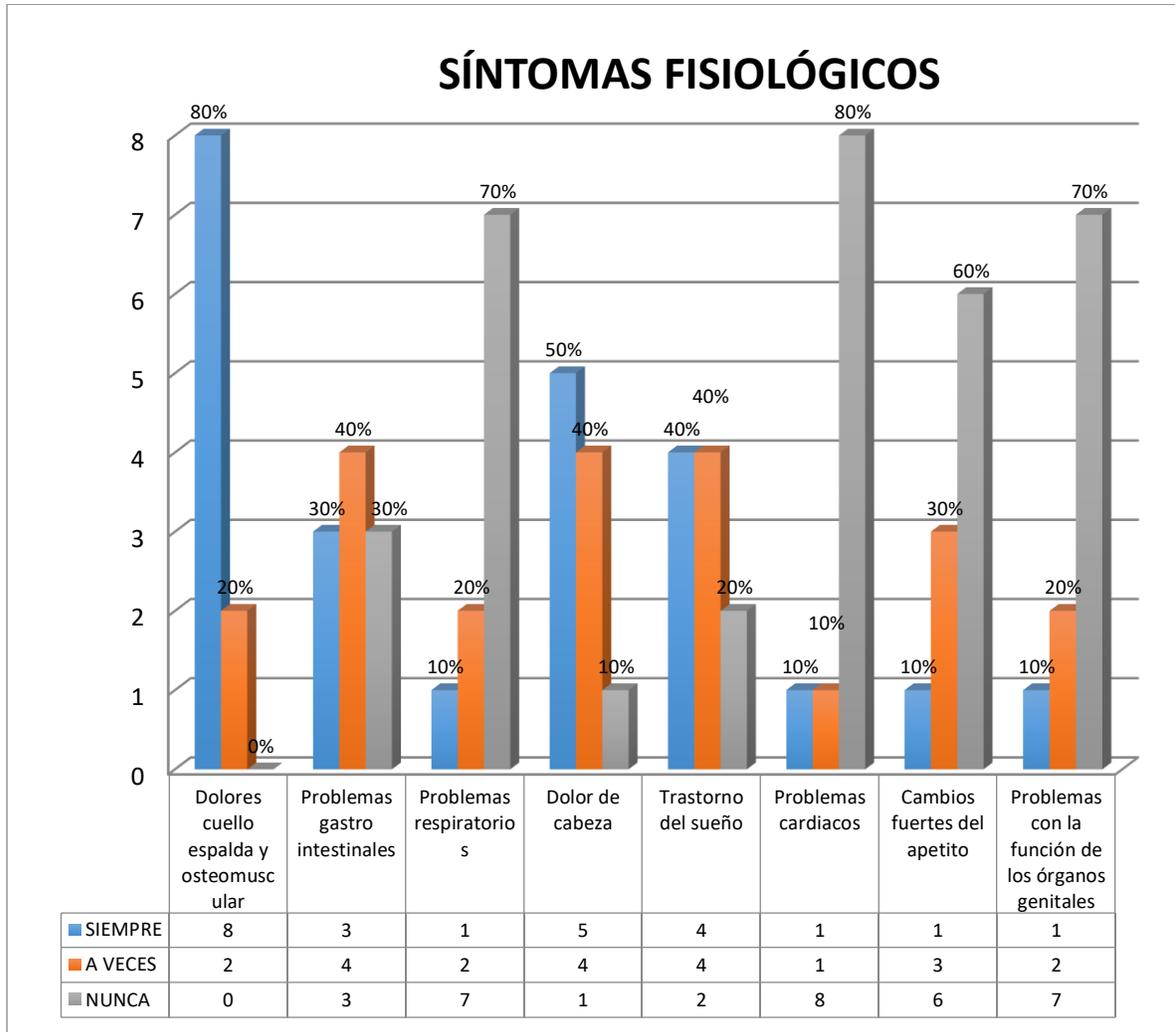
La mayor prevalencia de frecuencia de dolor es entre 1 y 7 días en todas las zonas evaluadas, con mayor presentación en zonas como hombro, con un 80% de personas afectadas; el 70% en rodilla y tobillo y con un 60% el dolor en la cadera.

Datos del test de estrés, batería de riesgo psicosocial



Gráfica 16. Distribución según niveles de estrés en los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda. Fuente propia

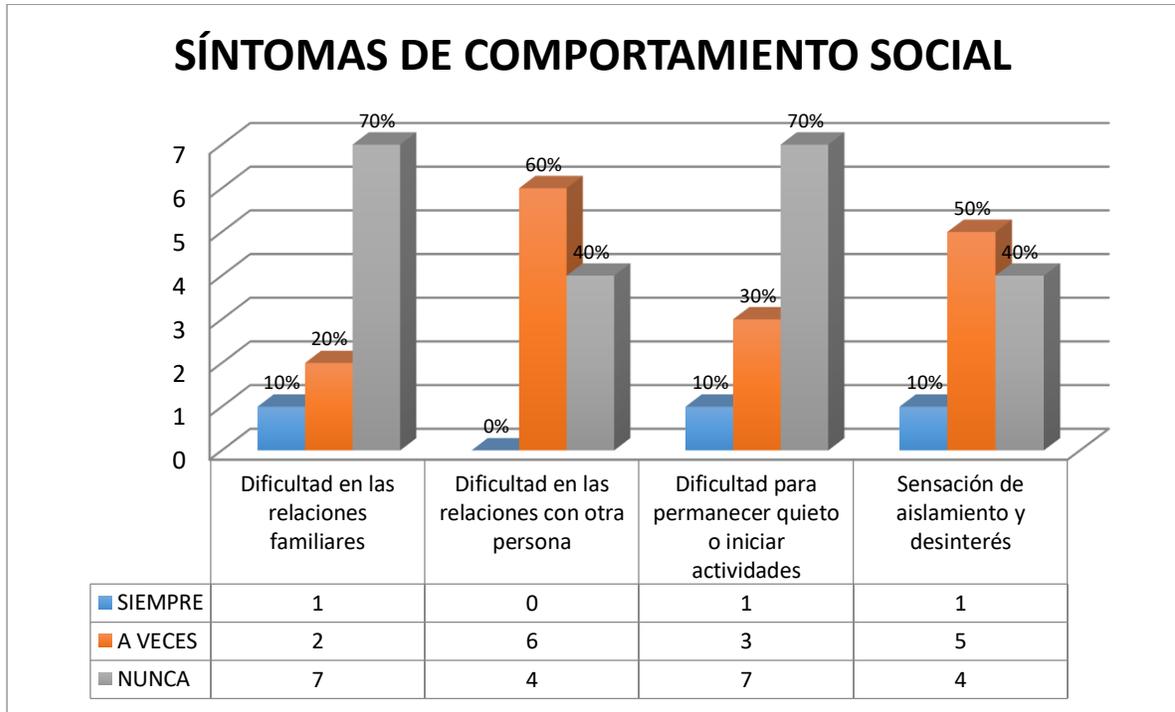
El 30% de la población evaluada, presenta un nivel de estrés alto, en un nivel muy alto el 10% de la población, y el 60% restante, están repartidos en un 20% cada nivel (medio, bajo y muy bajo).



Gráfica 17. Distribución según la sintomatología fisiológica presentada en los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.

Fuente propia

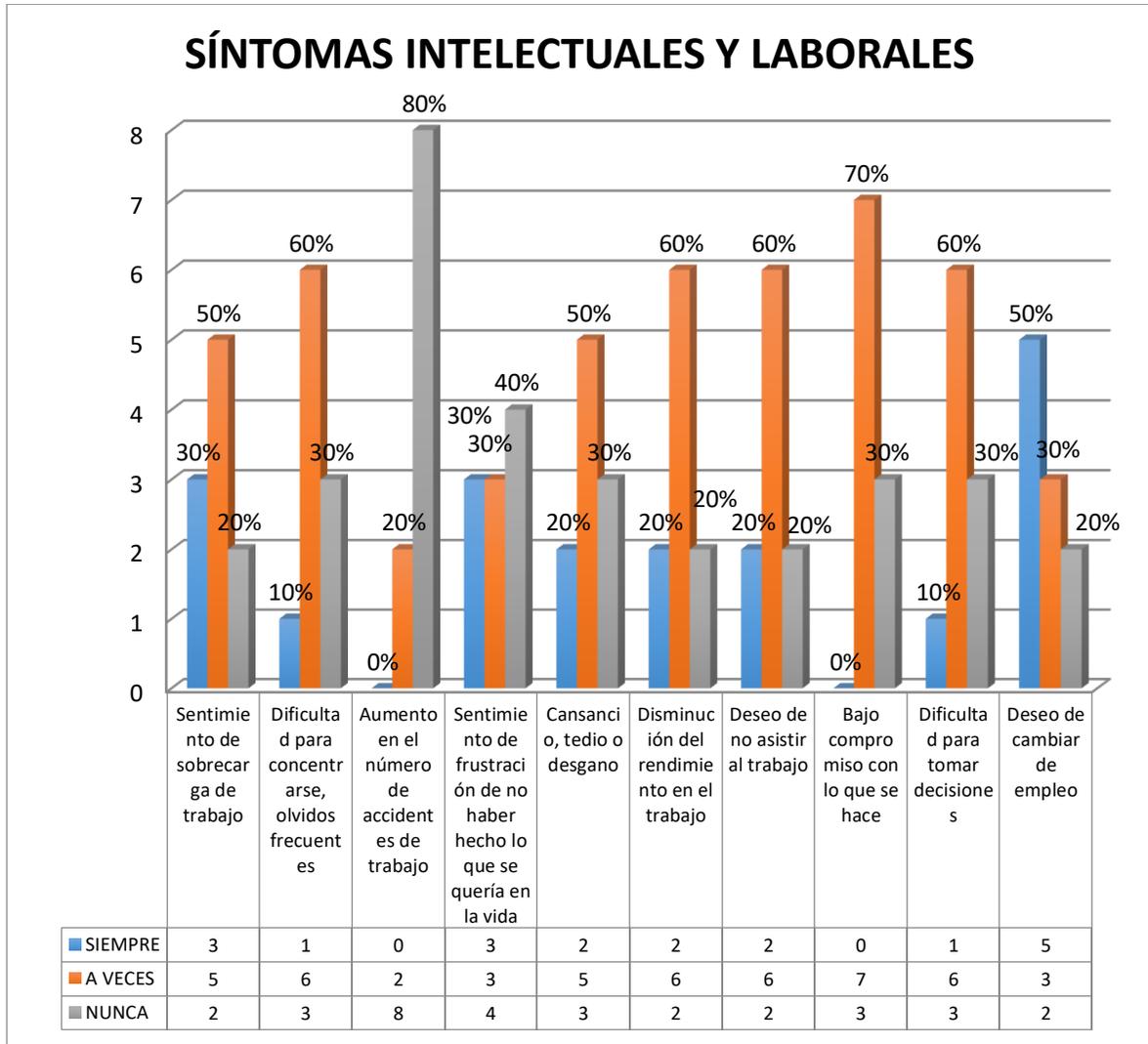
En este orden de ideas, presentando la sintomatología fisiológica del estrés, la frecuencia de aparición de dolor de cuello y espalda, así como síntomas osteomusculares, lo presentan siempre en un 80% y el 20% presenta los dolores a veces. El 50% siempre tiene dolor de cabeza y otro 40% tiene el dolor a veces, así mismo el 40% dice tener trastornos del sueño siempre y otro 40% lo sufre a veces.



Gráfica 18. Distribución según los síntomas del comportamiento social en los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.

Fuente propia

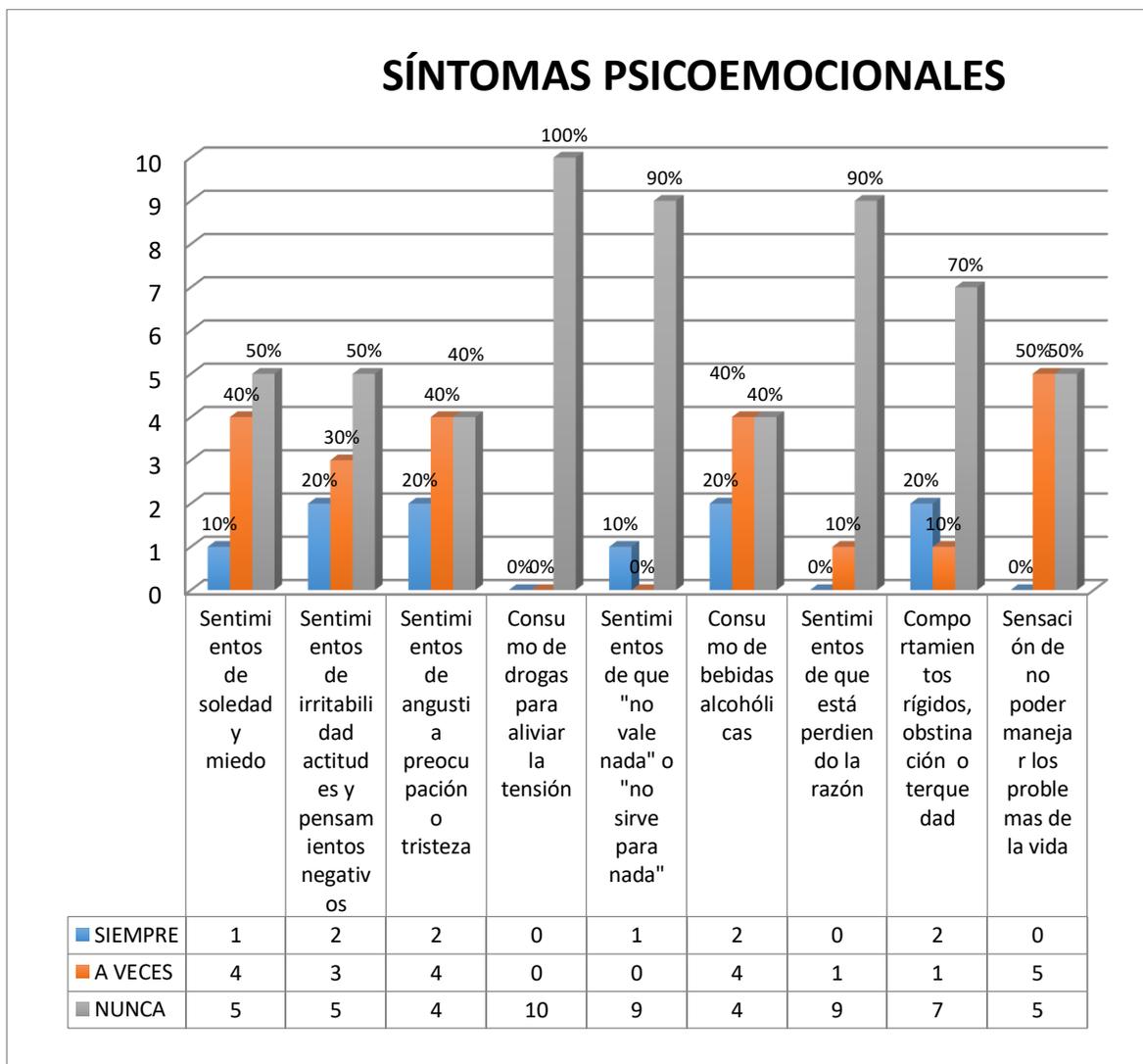
En cuanto a los síntomas de comportamiento social, el 60 % de los participantes presentan dificultad en las relaciones con otras personas, a veces y el 50% tienen una sensación de aislamiento y desinterés, a veces.



Gráfica 19. Distribución según los síntomas intelectuales y laborales en los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.
Fuente propia

Refiriéndose a los síntomas intelectuales y laborales, el 70% de las personas, a veces presentan bajo compromiso con lo que se hace. Con un 60 %, a veces presentan dificultad para tomar decisiones, tienen deseos de no asistir al trabajo, disminución del rendimiento

laboral y dificultad para concentrarse. Sin embargo, otro 50% de la población siempre tiene deseos de cambiar de trabajo.



Gráfica 20. Distribución según los síntomas psicoemocionales en los trabajadores de línea de frente de la Fundación Proservanda.

Fuente propia

En el manejo de los síntomas psicoemocionales, el 50% de los participantes, manifiestan tener a veces, una sensación de no poder manejar los problemas de la vida; el 40% a veces

tiene consumo de bebidas alcohólicas, sentimientos de angustia, preocupación o tristeza y sentimientos de soledad y miedo.

ANALISIS Y CONTRASTACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Luego de realizar la revisión detallada de los resultados obtenidos en este estudio se encontró que el 60% de los participantes en el estudio son mujeres, el rango de edad oscila entre 41 y 50 años y en igual proporción de 20 a 30 años, el 40% son técnicos seguidos de un 30% que aún no son profesionales, en cuanto a su experiencia el 60% tiene un año o menos de permanencia en el cargo.

De esta población el 80% siempre presenta dolor de cabeza, en cuanto a los síntomas comportamentales evaluados en el estrés, el 60% a veces presenta dificultades en las relaciones con otras personas, en ocasiones el 70% de los evaluados presentan bajo compromiso por lo que hacen, deseos de no asistir al trabajo, perciben disminución del rendimiento laboral y dificultad para concentrarse y deseo de cambiar de trabajo; en cuanto a los síntomas psicoemocionales manifiestan sensación de no poder manejar los problemas de la vida, consume bebidas alcohólicas, presentan sentimientos de angustia, preocupación y tristeza, sentimientos de soledad y miedo.

Lo descrito anteriormente permite corroborar los objetivos planteados en la primera propuesta de trabajo; pues al analizar el riesgo musculo esqueléticos y los niveles de estrés, se evidencia que existe correlación entre éstos, además los resultados responden la pregunta de investigación, pues se evidencia que sí existe una correlación entre el riesgo osteomuscular y los niveles de estrés, en la labor que desempeñan los trabajadores de línea

de frente de la IPS Fundación Proservanda, evidenciado en síntomas específicos como dolor de espalda alta y baja y el dolor frecuente e intenso en el cuello.

Así mismo, los resultados de este estudio confirman la hipótesis de trabajo, ya que los datos obtenidos muestran que la carga laboral, las posturas inadecuadas, el trabajo bajo presión y la atención de usuarios afecta los niveles de estrés que maneja el trabajador dentro de la jornada laboral e inciden en la sintomatología musculoesquelética.

CONCLUSIONES

Este estudio determinó la prevalencia entre estrés laboral y los factores de riesgo osteomuscular en los trabajadores de línea de frente de la IPS fundación Proservanda, ya que existe un alto predominio de padecer trastornos musculoesqueléticos en cuello, espalda alta y baja.

Los resultados ponen en evidencia la asociación entre los niveles de estrés y el riesgo musculo esquelético, sin embargo, pueden existir factores protectores y/o de riesgo en las personas para el desarrollo de este tipo de enfermedades o la prevención de ellas, así como la presencia de otras zonas afectadas y sintomatología física y emocional en el individuo.

Se logra identificar en los resultados que el porcentaje en riesgo bajo y muy bajo en cuanto a la clasificación del estrés, se relaciona con los porcentajes de baja presentación, intensidad y frecuencia de dolor en zonas como codo y muñeca, lo cual muestra una relación directa entre los bajos índices de estrés y el bajo riesgo ergonómico en estas zonas. Además de esto, se encuentra que el 20% de las personas en niveles de estrés muy bajo se relacionan

con el 20 % de las personas que no manifiestan dolores en espalda baja y alta, así como el bajo porcentaje de personas que no presentan dolor de cuello.

En el cuestionario de estrés de la batería de riesgo psicosocial, se evalúan tres áreas, que son: síntomas de comportamiento social, síntomas intelectuales y laborales y síntomas psicoemocionales. El más representativo en porcentajes, es decir los que se presentan con más alta incidencia, es la sintomatología intelectual y laboral, lo que evidencia que el nivel de estrés del trabajador deriva de su ejercicio laboral y por tanto la sintomatología física y el riesgo osteomuscular proviene de la misma fuente.

DISCUSIÓN

En cuanto a los resultados de niveles de estrés y riesgo osteomuscular, se evidencia que la correlación existente entre los altos niveles de estrés manejados por los trabajadores inciden en la exposición al riesgo osteomuscular; de esta manera se hace manifiesto que las áreas más afectadas en la evaluación de los dos riesgos, son zonas como el cuello y la espalda, demostrando esto que los altos índices de estrés hacen que se manifieste dolor en estas áreas corporales; los resultados muestran que las personas que están con un nivel alto de estrés, que corresponde al 30% tienen alguna afectación.

El dolor recurrente en cuello, es significativo (90% del porcentaje expuesto) así como en un 80% en espalda (baja y alta). Sumado a esto se manifiestan otros síntomas físicos, característicos del estrés que agravan en ocasiones los niveles de riesgo osteomuscular, como los dolores de cabeza recurrentes y los trastornos del sueño.

Se manifiesta una relación bidireccional en la que los niveles de estrés o estresores específicos, que se pueden dar en momentos de la vida o que se mantienen por largos periodos de tiempo, aumentan el riesgo de aparición de dolores a nivel musculoesquelético o potencian factores predisponentes y desencadenantes de estos dolores. Ejemplos de los resultados de estos estresores, son los que se evidencian en el cuestionario de estrés con mayor puntaje, correspondiente a los síntomas intelectuales y laborales, que son: disminución en el rendimiento en el trabajo, deseo de no asistir al trabajo, bajo compromiso con lo que se hace (el de un puntaje más alto con un 70%), dificultad para tomar decisiones y dificultad para concentrarse y olvidos frecuentes.

Así mismo el cuestionario Nórdico evidencia que uno de los predisponentes para los dolores que se presentan son las posturas inadecuadas durante la jornada laboral, que también incide en que los niveles de estrés aumenten y se prolonguen e intensifiquen los dolores en frecuencia e intensidad.

Los resultados obtenidos en este estudio se relacionan con los objetivos planteados en la primera propuesta de trabajo; se realiza el análisis del riesgo musculo esqueléticos y los niveles de estrés, se evidencia la correlación de estos, así mismo además que los resultados responden plenamente a la pregunta de investigación, sí existe una correlación entre el riesgo osteomuscular y los niveles de estrés, en la labor del trabajador de línea de frente de la IPS fundación Proservanda, viéndose reflejados en síntomas específicos como el dolor de espalda alta y baja y el dolor frecuente e intenso en el cuello. También se evidencia la relación existente de los resultados con los antecedentes del estudio;

todos los estudios expresan la asociación predisponente de sufrir aumento en los niveles de estrés en el tiempo y el agravante de los dolores musculoesqueléticos.

De igual forma, los resultados de este estudio confirman la hipótesis de trabajo, ya que los datos obtenidos muestran que la carga laboral, las posturas inadecuadas, el trabajo bajo presión y la atención de usuarios afecta los niveles de estrés que maneja el trabajador dentro de la jornada laboral e inciden en la sintomatología musculoesquelética.

RECOMENDACIONES

Se sugiere dar a conocer los resultados a la IPS fundación Proservanda, con el fin de prestar atención a los factores protectores de los trabajadores para el desarrollo de enfermedades, buscando alternativas que beneficien tanto al empleado como a la organización, por ejemplo, el establecimiento de un plan de ejercicios antes, durante y después de cada jornada laboral, de igual forma con un plan de bienestar con actividades de integración con compañeros en donde también se incluyan sus familias.

Se recomienda realizar un programa psicoeducativo de capacitación y entrenamiento con temas que apoyen la intervención de los resultados del estudio, con el fin de prevenir y controlar síntomas físicos y emocionales así como trastornos musculoesqueléticos teniendo en cuenta los factores biomecánicos y el nivel de estrés; por lo tanto, se hace necesario prestar atención a estos fenómenos con el fin de disminuir

causales de invalidez, reducir costos, para que en un futuro no tengan repercusión socioeconómica mayor.

Se recomienda la sensibilización de los trabajadores en general de la IPS fundación Proservanda y a sus directivos, a cerca de la importancia que tienen los primeros hallazgos sintomáticos de los riesgos osteomusculares e indicios de altos niveles de estrés, con la finalidad de implementar medidas correctivas para la prevención de enfermedades que causan algún tipo de incapacidad física o mental.

Se sugiere a futuros investigadores en esta área de estudio, que la investigación se realice con una muestra mas amplia de trabajadores, la IPS Fundación Proservanda cuenta con un numero limitado de trabajadores de línea de frente, al realizar el estudio con los trabajadores de una IPS mas grande, los resultados serán mas confiables y los hallazgos mucho mas amplios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo Vallejo, C. E., Aristizábal López, J., Osorio González, L. D., & Ríos Valencia, D. C. (2017). Los factores de riesgo biomecánico y los desórdenes músculo esqueléticos en la práctica odontológica.
- Álvarez, j. L. Ergonomía y psicología aplicada. España: 12°. (2009)
- Álvarez, G. M. A., Carrillo, S. A. V., & Rendón, C. M. T. (2011). Principales patologías osteomusculares relacionadas con el riesgo ergonómico derivado de las actividades laborales administrativas. *Revista CES Salud Pública*, 2(2), 196-203.
- Apud, E., & Meyer, F. (2003). La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud. *Ciencia y enfermería*, 9(1), 15-20.
- Arenas Ortiz, F., & Andrade Jaramillo, V. (2013). Factores de riesgo psicosocial y compromiso (engagement) con el trabajo en una organización de sector salud de la ciudad de Cali, Colombia. *Acta Colombiana de Psicología*, Vol. 16, no 1. (ene-jun. 2013); p. 43-56
- Básico, B., & Guerrero, A. M. G. F. (2004). *Metodología de la Investigación*.
- Báez, J., & De Tudela, P. (2006). *Investigación cualitativa*. Esic Editorial.
- Báez Colorado, A., Ascencio Ramírez, Z., & Avellaneda Ramírez, V. Prevalencia de patologías osteomusculares del miembro superior y su relación con factores ocupacionales en trabajadores de una empresa de flores. Bogotá 2015 (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).

- Barrero, A. (2000). *Estrés y Ansiedad Superación Interactiva*. Madrid, España: Libro Hobby.
- Barrios Rodriguez, C., Moya Sanchez, A.K., & Suescún Domínguez, D.D. P. *Relacion entre riesgo psicosocial intralaboral, estrés y estrategias de afrontamiento en trabajadores de una institución prestadora de servicios de salud mental (Bachelor's thesis, facultad de enfermería)*.
- Betancour Aljure, L.R. (2014). *Factores de riesgo psicosocial y estrés laboral en empresas de producción del centro Occidente de Colombia. Dimensiones demandas de carga mental y consistencia del rol*.
- Caro, A. Y., Agudelo Suárez, A. A., & Benavides, F. (2011). *Relación entre las condiciones de trabajo y el estado de salud en la población trabajadora afiliada al Sistema General de Riesgos Profesionales de Colombia*.
- Celis Osorio, S. M. *Estrés laboral: un factor que influye en el bienestar de los trabajadores y en la productividad empresarial*.
- Céspedes, Y. S., Castro, M. B., & Alvarez, Y. T. (2013). *Diseño de un procedimiento para la Gestión de los riesgos laborales a partir de una Evaluación*.
- Congreso de Colombia, Colombia, (2012), Ley 1562 de 2012, "Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional"
- Ergonómica de un puesto de trabajo en la unidad empresarial de base, empresa eléctrica Bayamo. Revista Caribeña de Ciencias Sociales, (2013_03)*.
- Código sustantivo del trabajo (1951)
- Colombia Ministerio de la Protección Social. (2006). *Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor Lumbar Inespecífico y Enfermedad Discal Relacionados con la*

Manipulación Manual de Cargas y otros Factores de Riesgo en el Lugar de Trabajo (GATI-DLI-ED).

Comisión de salud pública, posturas forzadas. Ministerio de sanidad y consumo (2000).

Córdoba Castillo, L. F., Pérez Turizo, V. M., & Ramírez Galeano, K. (2017).

Cuesta, M., & Herrero, F. J. (2010). Introducción al muestreo. Depto. de Psicología, Universidad de Oviedo. Recuperado de: http://www.psico.uniovi.es/Dpto_Psicologia/metodos/tutor, 7.

Davis, S., & Palladino, J. (2008). Psicología. México: Prentice Hall.

Daza L., J (2007), Evaluación Clínico-Funcional Del Movimiento Corporal Humano. Editorial Medica Panamericana, 2007. 1ª Edición. Madrid.

De la Protección Social, M. (2008). Resolución 2646 de 2008, por lo cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional. Diario oficial 47059.

Dorantes, C. H., & Matus, G. L. (2002). El estrés y la ciudad. Revista del Centro de Investigación Universidad La Salle , 5 (18), 71-77.

Durán, A., Valderrama, L., Uribe, A. F., González, A., & Molina, J. M. (2010). Enfermedad crónica en adultos mayores. Universitas Médica , 51 (1), 16-28.

Duval, F., González, F., & Rabia, H. (2010). Neurobiología del estrés. Revista chilena de neuropsiquiatría , 48 (4), 307-318.

- Espinoza Cubillos, L. M. (2015). Prevalencia de riesgo psicosocial en un grupo de docentes y directivos del Distrito Capital (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).
- Estrada Uribe, A. M. (2015). *Aplicación del cuestionario nórdico para el análisis de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores del Cuerpo Técnico de Policía Judicial: investigación (CTI)* (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario).
- Flores, A. (2007) Estudio de factores de riesgo ergonómico que afectan el desempeño laboral de usuarios de equipo de cómputo en una institución educativa (Doctoral dissertation, INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL).
- Flórez, C. (2014). Estrés laboral en empresas de producción (doctoral dissertation, Tesis para optar por el grado de Magister de Gerencia del Talento Humano). Universidad de Manizales, Colombia).
- Galián Muñoz, I., Llor Esteban, B., & Ruiz Hernández, J. A. (2012). Violencia de los usuarios hacia el personal de enfermería en los hospitales públicos de la Región de Murcia. *Revista Española de Salud Pública*, 86, 279-291.
- Gil, Pedro. «Algunas razones para considerar los riesgos psicosociales en el trabajo y sus consecuencias en la salud pública.» *Salud pública*, nº 2 (Abril 2009): 169-173.
- González Anaya, L.S & Polo Garcia, C (2013). Riesgos psicosociales y sus efectos en el personal del sector salud en Colombia. Un estudio comparativo.
- González F., (2014) Paradigmas de Investigación: su concepto y utilidad científica México
- Gutiérrez Strauss, A. M., & Vilorio-Doria, J. C. (2014). Psychosocial risk and Stress at job environment. *Revista Salud Uninorte*, 30(1), v-vi.

Guzmán Góngora, M. N. (2019). El síndrome de Burnout y su relación con las condiciones laborales en algunos funcionarios del sector educativo colombiano.

II ENCUESTA NACIONAL CONDICIONES SST COLOMBIA (2013)

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México

Jiménez, B. M., & León, C. B. (2010). Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias.

Laurig, W., & Vedder, J. (1998). Ergonomía, herramientas y enfoques. Enciclopedia de Salud y Seguridad en el trabajo. 3ª ed. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 29-1.

Lesiones osteomusculares por movimientos repetitivos en los empleados del Centro Especializado en Neurorehabilitación Integral CREER IPS en el primer semestre del año 2016 (Doctoral dissertation, Universidad Libre Seccional Pereira).

Leyva, M., Pérez, A., & Rodríguez, L. (2011). Dinamometría como examen predictor de desórdenes músculo esqueléticos (DME) de miembros superiores en trabajadores del sector floricultor [tesis de Especialización]. Bogotá: Universidad del Rosario. edidas y buenas prácticas. Universidad Autónoma de Madrid.

Lomas, B. (2000). Stress and Time Management. Hayling Island, Great Britain: Rowmark

Ministerio de sanidad y consumo (2000), Movimientos repetitivos de miembro superior. España

Mesias, O. (2010). Investigación Cualitativa.

Mesías, L. (2013). Factores de Riesgo Psicosocial Intralaborales que afectan la percepción sobre el Clima Laboral en los Trabajadores del Banco Caja Social Sede Pasto.

Ministerio de Trabajo, Colombia, (2010), BATERÍA DE INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL, <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/Publicaciones/Estudios/Bateria-riesgo-psicosocial-1.pdf>

Martínez, A. (2010). El síndrome del Burnout. Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. *Vivat Academia* (112), 1-40.

Miralles, R.C. Y Miralles, I. (2006). *Biomecánica Clínica De Las Patologías Del Aparato Locomotor*. 1ª Edición. Barcelona.

Mondelo, P. R., Torada, E. G., & Bombardo, P. B. (2000). *Ergonomía 1: fundamentos*. Alfaomega.

Morales, F. (1999). *Introducción a la psicología de la salud*. Bueno Aires: Paidós.

Pardo, C, Piñeros, R. Castro, M. A, (2003) Artículos originales, casos nuevos de Cáncer en el *Instituto Nacional de Cancerología Colombia*.

Piqueras, J., Martínez, A., Ramos, V., Rivero, R., García, L., & Oblitas, L. (2008). Ansiedad, Depresión y Salud. *15* (1), 43-73.

Moreno, Bernardo, y Carmen Báez. «Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas.» 2010.

Moscoso, M. S. (1998). ESTRES, SALUD Y EMOCIONES: ESTUDIO DE LA ANSIEDAD, COIrcNA Y HOSTILIDAD. *Revista de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 2(2), 47-68.

Neffa, J. C. (2015). Los riesgos psicosociales en el trabajo: contribución a su estudio. *Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL-CONICET)*.

- Neffa, J. C. (1999). Actividad, trabajo y empleo: algunas reflexiones sobre un tema en debate. *Orientación y sociedad*.
- Nieto, Hector A.: Salud Laboral en Medicina en Salud Pública. V. Mazzáfero y col. EUDEBA. Buenos Aires 1999.
- Nieto, Héctor A y col.: Epidemiología de los Accidentes de Trabajo entre los trabajadores sanitarios. *Rev. Del Instituto de Higiene y Medicina Social de la Fac. de Medicina UNBA*. Vol. 3. N°3, set. 1999 pp20-31.
- NORMA TÉCNICA NTC COLOMBIANA 5723.n de la prevención
- Carpeta, G., Katherine, D., & Jiménez Naranjo, D. C. (2017). Factores de riesgo ergonómicos y sintomatología músculo esquelética asociada en trabajadores de un cultivo de flores de la Sabana de Bogotá: una mirada desde enfermería (Bachelor's thesis).n, (58), 30-35.
- Porta, L., & Silva, M. (2003). La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la investigación educativa. *Anuario Digital de Investigación Educativa*, (14).
- PLAN DE ATENCIÓN AL USUARIO DE LOS SISTEMAS DE SALUD Y SERVICIOS SOCIALES, gobierno de Aragón 2011
- Perez, E. J. P. (2011). La relación trabajo-estrés laboral en los colombianos.
- Polo, B., Nieto, O., & Camacho, A. (2006). Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hombro Doloroso (GATI-HD) relacionada con Factores de riesgo en el Trabajo. *Ministerio de la Protección Social*.

- Ramírez, W., Vinaccia, S., & Gustavo, R. S. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de estudios sociales*, (18), 67-75.
- Ramos, C. A. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Avances en psicología*, 23(1), 9-17.
- Remesal, A. F., Pineda, J. A. D., & Pastor, A. O. (2008). Prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en los centros de atención a personas en situación de dependencia de la Comunidad Valenciana. *Revista de biomecánica*, (50), 35-37.
- Revista CES Salud Pública, 2(1), 66-73.
- Peiró, J. M. (2001). El Estrés Laboral: Una perspectiva individual y colectiva. En: *Revista Prevención, Trabajo y Salud*, No. 13, 18-38.
- Sampieri, R.H. (2014) *Metodología de la investigación*. McGraw Hill México.
- Sarsosa-Prowesk, K., & Charria-Ortiz, V. H. (2018). Estrés laboral en personal asistencial de cuatro instituciones de salud nivel III de Cali, Colombia. *Universidad y Salud*, 20(1), 44-52.
- Slipak, O. E. (1991). ALCMEON 3 Historia y concepto del estrés (1ra. Parte). *Alcmeon*, 3, 355-360.
- Soriano, J. P. (2009). Seguridad y salud en los docentes. *Gestión práctica de riesgos laborales: Integración y desarrollo de la gestión DE TRABAJO*, E. D. P. (2009).
- Terreros Argudo, E. M. (2017). Burnout en los Trabajadores del Área Administrativa que brindan atención directa al usuario en ventanilla, en el Hospital José Carrasco Arteaga, 2016 (Master's thesis, Universidad del Azuay).

- Tomasina, Fernando. La salud de los trabajadores de la salud. La Práctica multidisciplinaria en la organización del trabajo II. Editorial Psicolibros. Facultad de Psicología. Montevideo. (2003)
- Tomasina, Fernando; Gómez Etchebarne, Fernando. Accidentes laborales en el Hospital de Clínicas
Rev Med Uruguay (2001); 17: 156-160
- Tortosa, L.; García-Molina, C.; Page, A.; Ferreras, A. (1999) Ergonomía y Discapacidad (2TM ed).
Instituto de Biomecánica de Valencia. Valencia.
- Vega, Sofía. «Riesgo Psicosocial: modelo demanda-control-apoyo social (I).» NTP 603, 2001: 1-7.
- Vélez, D. F. G., Alvear, C. L. M., Vivas, S. M. O., Valencia, J. C. V., & Ortiz, R. C. (2011). Síntomas
Osteomusculares y Carga Física en Trabajadores de una IPS de Primer Nivel. Revista
Colombiana de Salud Ocupacional, 1(3), 3-8.
- Vergara, Paola. Dolor musculoesquelético y su asociación a factores de riesgo ergonómicos a
trabajadores administrativos. (2005) Salud pública.
- Vernaza Pinzón, P & Sierra Torres, C.H (2005). Dolor músculo-esquelético y su asociación con
factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. Revista de salud pública, 7,
317-326.
- Vinaccia, S. (2003). El patrón de conducta tipo C en pacientes con enfermedades crónicas. Revista
colombiana de psiquiatría , 32 (002), 161-168
- Villalobos, G. (2005). Diseño de un sistema de vigilancia epidemiológica de factores de riesgo
psicosocial en el trabajo. Tesis doctoral para la obtención del grado de Doctor en Ciencias de
la Salud. Escuela Nacional de Salud Pública, la Habana.

Wilder, H. D., Orjuela, R., & Erley, M. (2016). Factores laborales y extralaborales de floricultores con Síndrome del Túnel del Carpo: cundinamarca-Colombia 2013. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 62(244), 199-211.

ANEXOS

Anexo 1: Ficha De Datos Generales



Fecha de aplicación:

dd	mm	aaaa

Número de identificación del respondiente (ID):

--

FICHA DE DATOS GENERALES

Las siguientes son algunas preguntas que se refieren a información general de usted o su ocupación.

Por favor seleccione una sola respuesta para cada pregunta y márquela o escríbala en la casilla. Escriba con letra clara y legible.

1. Nombre completo:

--

2. Sexo:

Masculino	
Femenino	

3. Año de nacimiento:

--

4. Estado civil:

Soltero (a)	
Casado (a)	
Unión libre	
Separado (a)	
Divorciado (a)	
Viudo (a)	
Sacerdote / Monja	



5. Último nivel de estudios que alcanzó (marque una sola opción)

Ninguno	
Primaria incompleta	
Primaria completa	
Bachillerato incompleto	
Bachillerato completo	
Técnico / tecnológico incompleto	
Técnico / tecnológico completo	
Profesional incompleto	
Profesional completo	
Carrera militar / policía	
Post-grado incompleto	
Post-grado completo	

6. ¿Cuál es su ocupación o profesión?

--

7. Lugar de residencia actual:

Ciudad / municipio	
Departamento	

8. Seleccione y marque el estrato de los servicios públicos de su vivienda

1	4	Finca No sé
2	5	
3	6	

9. Tipo de vivienda

Propia	
En arriendo	
Familiar	

10. Número de personas que dependen económicamente de usted (aunque vivan en otro lugar)

--



11. Lugar donde trabaja actualmente:

Ciudad / municipio	
Departamento	

12. ¿Hace cuántos años que trabaja en esta empresa?

Si lleva menos de un año marque esta opción	
Si lleva más de un año, anote cuántos años	

13. ¿Cuál es el nombre del cargo que ocupa en la empresa?

14. Seleccione el tipo de cargo que más se parece al que usted desempeña y señalelo en el cuadro correspondiente de la derecha. Si tiene dudas pida apoyo a la persona que le entregó este cuestionario

Jefatura - tiene personal a cargo	
Profesional, analista, técnico, tecnólogo	
Auxiliar, asistente administrativo, asistente técnico	
Operario, operador, ayudante, servicios generales	

15. ¿Hace cuántos años que desempeña el cargo u oficio actual en esta empresa?

Si lleva menos de un año marque esta opción	
Si lleva más de un año, anote cuántos años	

16. Escriba el nombre del departamento, área o sección de la empresa en el que trabaja



17. Seleccione el tipo de contrato que tiene actualmente (marque una sola opción)

Temporal de menos de 1 año	
Temporal de 1 año o más	
Término indefinido	
Cooperado (cooperativa)	
Prestación de servicios	
No sé	

18. Indique cuántas horas diarias de trabajo están establecidas habitualmente por la empresa para su cargo

_____ horas de trabajo al día

19. Seleccione y marque el tipo de salario que recibe (marque una sola opción)

Fijo (diario, semanal, quincenal o mensual)	
Una parte fija y otra variable	
Todo variable (a destajo, por producción, por comisión)	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2 Cuestionario Para La Evaluación Del Estrés



CUESTIONARIO PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTRÉS – TERCERA VERSIÓN

Señale con una X la casilla que indique la frecuencia con que se le han presentado los siguientes malestares en los últimos tres meses.

Malestares	Siempre	Casi siempre	A veces	Nunca
1. Dolores en el cuello y espalda o tensión muscular.				
2. Problemas gastrointestinales, úlcera péptica, acidez, problemas digestivos o del colon.				
3. Problemas respiratorios.				
4. Dolor de cabeza.				
5. Trastornos del sueño como somnolencia durante el día o desvelo en la noche.				
6. Palpitaciones en el pecho o problemas cardíacos.				
7. Cambios fuertes del apetito.				
8. Problemas relacionados con la función de los órganos genitales (impotencia, frigidez).				
9. Dificultad en las relaciones familiares.				
10. Dificultad para permanecer quieto o dificultad para iniciar actividades.				
11. Dificultad en las relaciones con otras personas.				
12. Sensación de aislamiento y desinterés.				
13. Sentimiento de sobrecarga de trabajo.				
14. Dificultad para concentrarse, olvidos frecuentes.				
15. Aumento en el número de accidentes de trabajo.				
16. Sentimiento de frustración, de no haber hecho lo que se quería en la vida.				
17. Cansancio, tedio o desgano.				
18. Disminución del rendimiento en el trabajo o poca creatividad.				
19. Deseo de no asistir al trabajo.				
20. Bajo compromiso o poco interés con lo que se hace.				
21. Dificultad para tomar decisiones.				
22. Deseo de cambiar de empleo.				
23. Sentimiento de soledad y miedo.				
24. Sentimiento de irritabilidad, actitudes y pensamientos negativos.				
25. Sentimiento de angustia, preocupación o tristeza.				
26. Consumo de drogas para aliviar la tensión o los nervios.				
27. Sentimientos de que "no vale nada", o "no sirve para nada".				
28. Consumo de bebidas alcohólicas o café o cigarrillo.				
29. Sentimiento de que está perdiendo la razón.				
30. Comportamientos rígidos, obstinación o terquedad.				
31. Sensación de no poder manejar los problemas de la vida.				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas				
	<input type="checkbox"/> > 1 mes				

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> sí	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1				
	<input type="checkbox"/> 2				
	<input type="checkbox"/> 3				
	<input type="checkbox"/> 4				
	<input type="checkbox"/> 5				

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿a qué atribuye estas molestias?					

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación.



Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **CORRELACIÓN ENTRE EL RIESGO OSTEOMUSCULAR Y NIVELES DE ESTRÉS EN LA LABOR DEL TRABAJADOR DE LÍNEA DE FRENTE DE LA IPS FUNDACIÓN PROSERVANDA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ EN EL AÑO 2019**, 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

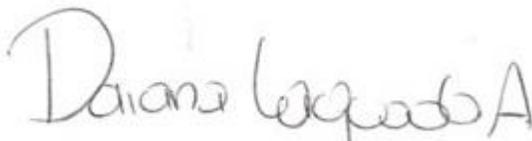


Nombre: Diana Carolina Ocampo Ruiz
CC. 35536927

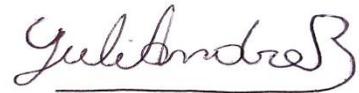


Nombre: Kelly Tatiana Calderón García
CC. 1020724758

Firma



Nombre: Daiana Vanessa Laguado Acevedo
CC. 37270035



Nombre: Yuli Andrea Bernal Moreno
CC. 1075220438

