

Fecha de elaboración: 05 de mayo de 2021			
Tipo de documento	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: X
Título: Desempeño laboral de los trabajadores de la salud de la E.S.E San Juan Bautista Pupiales (N), diagnosticados con lesiones de manguito rotador, 2020 – 2021			
Autor(es): Adriana Elizabeth Hidalgo Pantoja, Oscar Iván Dorado Rodríguez, Ricardo Efraín Dorado Sapuyes			
Tutor(es): Kenia Gonzales			
Fecha de finalización: 21 de abril de 2021			
Temática: Desempeño laboral y Seguridad y salud en el trabajo			
Tipo de investigación: Estudio de corte transversal descriptivo			
<p>Resumen: En Colombia, los trastornos músculo esqueléticos representan la principal fuente de diagnóstico entre las enfermedades laborales y dentro de estas, las lesiones de manguito rotador, se comportan de manera creciente y se ubican entre las primeras cinco causas de morbilidad osteomuscular laboral en el país. El propósito de este trabajo, es diseñar una propuesta de vigilancia epidemiológica en riesgos biomecánicos que incluya la gimnasia laboral, como medida de autocuidado y protección de la salud, para los trabajadores de la ESE San Juan Bautista del municipio de Pupiales, ubicado en el departamento de Nariño. Los objetivos que se plantean son establecer los trabajadores con lesiones de manguito rotador, identificar factores funcionales e identificar causas de ausentismo laboral de origen lesión de manguito rotador, determinar el desempeño laboral de los trabajadores con lesión de manguito rotador, los resultados que se obtuvieron indican que los trabajadores tienen un buen desempeño laboral, puesto que la patología ha sido identificada de manera oportuna lo que hace que los trabajadores puedan acceder a tratamientos de rehabilitación adecuados que permiten una pronta recuperación y enetreamineto de su lado no dominante para realizar la actividades de la vida diaria; así como replantera estilos de vida saludable, en donde el ejercicio es el principal motivo para su recuperación, es pore so que con la implementación de un programa de gimansia laboral, se pretende mejorar la productividad laboral en los puestos de trabajo; así mismo se identifica que al ser trabajadores jóvenes, están atentos a su seguimiento médico, la conclusión final se enmarca en que sólo la enfermedad no es una limitante para el desempeño laboral, hay que analizar diferentes factores que implican un buen desempeño laboral.</p>			
Palabras clave: Salud, hombro, manguito rotador, desempeño laboral, enfermedad			
<p>Planteamiento del problema: Las lesiones de manguito rotador y hombro doloroso son patologías que se denominan como desordenes musculo esqueléticos, que afectan la calidad de vida y el desempeño laboral de quien lo padece, por la pérdida de fuerza, sensibilidad y limitación de movimiento que puede causar está patología, además de causar dolor intenso, haciendo que este sea un motivo de incapacidad laboral, incrementando los índices de ausentismo laboral y generando costos tanto al trabajador como a la empresa, puesto que al ser trabajador del área de la Salud, deben ser reemplazadas durante el periodo de incapacidad para no generar sobrecarga laboral a los compañeros. En Colombia entre el 2009 y el 2012, el síndrome de manguito rotador se ubicó entre las patologías que presentaron mayor crecimiento en el reporte de enfermedades laborales, con un aumento del 118%, según el</p>			

Informe Ejecutivo de la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales. Si bien es cierto, la tecnología se ha incrementado y se están utilizando nuevas técnicas médicas para disminuir el dolor, el bajo desempeño laboral se causa por la limitación de movimiento que se genera, así mismo, por el cambio de estilos de vida que la persona puede llegar a tener en el desarrollo de sus actividades de la vida diaria, lo que con lleva a una insatisfacción personal por el cambio de estilos de vida, reflejados en su desempeño laboral como en su salud mental.

Pregunta: ¿Cómo es el desempeño laboral de los trabajadores de la E.S.E San Juan Bautista, del municipio de Pupiales, diagnosticados con lesión de manguito rotador?

Objetivos: Describir el desempeño laboral de los trabajadores diagnosticados con lesiones de manguito rotador de la E.S.E San Juan Bautista del municipio de Pupiales, con el fin de implementar un programa de gimnasia laboral en los trabajadores. **Objetivos específicos:** Establecer cuáles son los trabajadores con lesiones de manguito rotador de la E.S.E San Juan Bautista del municipio de Pupiales. Identificar limitación de movimiento o nivel discapacidad de los trabajadores con lesiones de manguito rotador de la E.S.E San Juan Bautista del municipio de Pupiales. Determinar el desempeño laboral de los trabajadores con lesiones de manguito rotador de la E.S.E San Juan Bautista del municipio de Pupiales.(pág 13)

Marco teórico: Las Condiciones de Trabajo son definidas como el conjunto de factores relativos al contenido del trabajo (aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo) que pueden tener repercusiones sobre la salud y la vida personal y social de los trabajadores (Ergonautas, 2006). Estas definen la realización de la tarea y pasos concretos dentro de un entorno en el cual se desarrolla la actividad laboral. El trabajo decente resume las aspiraciones de la gente durante su vida laboral. Significa contar con oportunidades de un trabajo que sea productivo y que produzca un ingreso digno, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración a la sociedad, libertad para que la gente exprese sus opiniones, organización y participación en las decisiones que afectan sus vidas, e igualdad de oportunidad y trato para todas las mujeres y hombres (OIT, 1996-2015). Según Chiavenato (2000), se define el desempeño laboral como las acciones y comportamientos observados en los empleados que son relevantes al logro de los objetivos de la organización. En efecto, afirma que un buen desempeño laboral es la fortaleza más relevante con la que cuenta una organización. Bittel (2000), refiere que el desempeño es influenciado en gran parte por las expectativas del empleado sobre el trabajo, sus actitudes hacia los logros y su deseo de armonía, también Ghiselli (1998), señala como el desempeño está influenciado por cuatro (4) factores: la motivación, habilidad y rasgos personales; claridad y aceptación del rol; oportunidades para realizarse. Así mismo, Robbins (2004) vincula el desempeño con la capacidad de coordinar y organizar las actividades que al integrarse modelan el comportamiento de las personas involucradas en el proceso productivo, para Faria (1995) considera el desempeño laboral como el resultado del comportamiento de los trabajadores frente al contenido de su cargo, sus atribuciones, tareas y actividades, depende de un proceso de mediación o regulación entre él y la empresa. Por otra parte, Palaci (2005), plantea que, el desempeño laboral es el valor que se espera aportar a la organización de los diferentes episodios conductuales que un individuo lleva acabo en un período de tiempo. Estas conductas, de un mismo o varios individuos en diferentes momentos temporales a la vez, que

contribuirán a la eficiencia organizacional. Debido a que el desempeño laboral se basa en mediciones con una carga variable de subjetividad, es importante contar con métodos de evaluación válidos y confiables, por eso en los últimos años, para la medición del desempeño laboral se encuentren instrumentos con distintas propiedades psicométricas, que se pueden clasificar en dos grandes grupos: generales y específicos. Para el desarrollo de la investigación y después de revisar las teorías sobre el desempeño laboral emitido por diferentes autores y para lograr llegar al objetivo general, el primer paso a realizar es una entrevista estructurada con el fin de identificar a los trabajadores con posibles lesiones musculoesqueléticas que generen un bajo desempeño laboral durante la ejecución de su actividad.(pág 14 - 26)

Método: Este estudio es de corte transversal descriptivo, debido a que se caracteriza porque sólo se hace una medición en el tiempo en cada sujeto de estudio, trabajadores del centro de Salud San Juan Bautista, en el municipio de Pupiales, departamento de Nariño, diagnosticados con lesión de manguito rotador (CIE-10: M750, M751, M752, M754, M755, M758, M759 y S460), se considera como variable dependiente, el desempeño laboral, Para la selección de los trabajadores en el estudio, se realizará una base de datos genérica, en la que se incluirán datos como: sexo, régimen de salud, código diagnóstico (CIE-10), nombre diagnóstico, tipo diagnóstico, fecha consulta, teléfono, dirección y nombres con apellido, así mismo con procesos médico laborales (ARL) ya sea por enfermedad laboral o accidente de trabajo. La muestra será seleccionada en forma aleatoria simple (MAS) sin reemplazo, con asignación de los sujetos por tabla de números, aplicándola a todos los trabajadores que cumplieran con los criterios de inclusión descritos, desde la base de datos creada para tal fin y se generará el listado de los potenciales participantes. Con respecto a la selección de los instrumentos, según la bibliografía son los que tienen las características psicométricas más adecuadas para que sean evaluadas las dimensiones del desempeño laboral bajo estudio que cubren el rango de edad de los individuos incluidos en esta investigación y su situación de salud. De esta manera la configuración de múltiples variables puede brindar información para valorar integralmente el desempeño laboral; teniendo en cuenta el estado de salud actual, el estado de salud actual en comparación con el año anterior, limitaciones para relacionarse en la vida cotidiana, el trabajo y la percepción de angustia y dolor en trabajadores con lesiones de manguito rotador. Se digitarán los datos en una plantilla creada en Excel y en la aplicación en la aplicación de *QualityMetric Health Outcomes™* Scoring Software 4.5.1. Para verificar la digitación, se revisarán 20% de los cuestionarios de la base de datos contrastándolos con los registros físicos y corrigiéndolos (digitando el error localizado en la base de datos). La base de datos será depurada mediante la elección de las variables de interés. Se eliminarán datos personales y se asignarán códigos para cada registro. Posteriormente, se transferirá la base de datos a SPSS® versión 24.0 para el análisis. Plan de análisis de datos: Análisis del desempeño laboral relacionado con la salud: La variable desempeño laboral se evaluará a partir de los puntajes obtenidos en el resumen de salud física y del estado de salud mental, reportados en el cuestionario SF36v2. (pág27 -43)

Resultados, hallazgos u obra realizada: Al analizar los resultados que se obtuvieron de la aplicación de los instrumentos se logra identificar que ocho trabajadores de los 53 encuestados estaban diagnosticados con lesión de manguito rotador y otras lesiones de hombro, que, según el artículo, publicado por la revista de Salud Pública y sus autores son: Cecilia A. Ordóñez, Esperanza Gómez, Andrea P. Calvo, se evidenció que la en la actualidad los desórdenes músculo esqueléticos (DME) provocados por el trabajo son cada vez más frecuentes, impactan la funcionalidad de los trabajadores al ser altamente incapacitantes, afectan la economía de las empresas y de los sistemas de salud, argumenta el resultado encontrado con los trabajadores con patología de hombro y lesión de manguito rotador, puesto que afecta el desempeño laboral en el ausentismo presentado dado por la incapacidades médicas y por la dificultad en la limitación de movimiento que se puede llegar a tener, lo positivo es que en los resultados está que los trabajadores fueron diagnosticados en un rango de un mes y siete meses a la aplicación de la encuesta; se puede deducir que, el diagnóstico temprano hace que los tratamientos y adecuaciones en los lugares de trabajo, hace que la limitación para realizar las actividades de la vida diaria y del trabajo no se vean afectados; así mismo se recalca que el trabajador. Otro factor que influye para que se determine en el presente estudio que el desempeño laboral no se ve afectado es que los trabajadores diagnosticados son jóvenes y por lo tanto el proceso de recuperación es más rápido siempre y cuando, se siga con el tratamiento adecuado, así mismo, no se determina el grado de discapacidad o limitación de movimiento porque la detección temprana por decirlo así de la enfermedad, permite un tratamiento acompañado de fármacos y terapia física, punto relevante para la presente investigación, puesto que al identificar los factores que influyen en un buen desempeño laboral, se permite diseñar la propuesta de la gimnasia laboral en el centro de salud San Juan Bautista del municipio de Pupiales, con el fin de mitigar riesgo biomecánico y psicosocial, logrando así mayor productividad de los trabajadores tanto “sanos” como diagnosticados con alguna lesión osteomuscular o lesión de manguito rotador, además que se brinda la generación de empleo, puesto que los ejercicios de gimnasia deben ser supervisados por una persona con el perfil, esto se argumenta con el estudio realizado por Ernesto L, 2012 denominado propuesta de gimnasia laboral para disminuir los problemas de salud de los trabajadores de oficina, se especifica que, en el ambiente de trabajo, donde el empleado interactúa con múltiples situaciones que le producen fatiga y que esta puede verse reflejada en un deterioro de la salud y consecuente aparición de la enfermedad, se ve afectada la calidad de vida del trabajador como individuo y por ende al colectivo que le rodea. La investigación se desarrolló para ofrecer solución a la problemática existente en el territorio, donde los trabajadores de oficina presentan elevados índices de ausentismo asociado a problemas de salud, provocados en gran medida por la falta de compensación durante la jornada laboral. Se relacionan una serie de ejercicios con las debidas sugerencias metodológicas. (pág 44 – 53)

Conclusiones: Al realizar el trabajo se identificó que los trabajadores diagnosticados con lesión de manguito rotador u enfermedades relacionadas con dolor de hombro, mano o brazo en la ESE Centro de Salud San Juan Bautista del municipio de Pupiales son pocas en cuanto a los trabajadores que hacen parte de la institución, pero si enciende una alerta para comenzar a trabajar en pro y beneficio de la salud y seguridad de todos los trabajadores. Se hace necesario realizar estudios que incorporen más factores para evaluar el desempeño laboral en los trabajadores, de distintas organizaciones. El desempeño laboral en una organización

como lo define el modelo teórico tomado de la norma técnica cubana y presentada en el estudio tiene diferentes factores que se deben analizar, puesto que una falencia en uno de ellos puede entorpecer el resultado del mismo, haciendo que el trabajador se considere como no apto para el trabajo. La limitación de movimiento o nivel discapacidad de los trabajadores con lesiones de maguito rotador de la E.S.E San Juan Bautista del municipio de Pupiales, no está determinada, puesto que el diagnóstico temprano ha sido un factor importante para el inicio de tratamiento adecuado y oportuno que permite un pronta recuperación o el entrenamiento en el lado no dominante para evitar que la limitación de movimiento en el lado afectado, limite la realización de las actividades de la vida diaria. El diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado influyen para el buen manejo del dolor, lo que permite que la limitación de movimiento no influya en la realización de actividades de la vida diaria y del trabajo. Los resultados demostraron que hay factores que influyen con mayor relevancia para determinar el desempeño laboral, como los son: la edad, la remuneración, los estudios y la percepción del estado de salud, que se sustenta en el estudio realizado en Bangkok Tailandia, en el que se encontraron asociaciones significativas entre la prevalencia de síntomas de tobillo/pie y la calidad del sueño, la percepción ergonómica de la mesa y el tamaño del espacio de oficinas y la frecuencia de sentirse frustrado durante las 4 semanas anteriores. Se encontró que varios factores biopsicosociales se asociaron con una alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos auto-reportados en las extremidades inferiores, entre los trabajadores de oficina. Se requieren más estudios prospectivos para corroborar las asociaciones observadas (Janwantanakula, Pensria, Jiamjarasrangsib, & Sinsongsookc, 2009), lo que justifica que existen otros factores que influyen en la determinación del desempeño laboral. (pág 54 -55)

Productos derivados:

Desempeño laboral de los trabajadores de la salud de la E.S.E San Juan Bautista Pupiales

(N), diagnosticados con lesiones de maguito rotador, 2020 – 2021

Adriana E. Hidalgo Pantoja

Cód. 11206376

Oscar I. Dorado Rodríguez

Cód. 11206375

Ricardo E. Dorado Sapuyes

Cód. 11206371

Corporación Universitaria UNITEC

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

05 de mayo de 2021

Desempeño laboral de los trabajadores de la salud de la E.S.E San Juan Bautista Pupiales

(N), diagnosticados con lesiones de maguito rotador, 2020 – 2021

Adriana E. Hidalgo Pantoja

Cód. 11206376

Oscar I. Dorado Rodríguez

Cód. 11206375

Ricardo E. Dorado Sapuyes

Cód.11206371

Kenia Gonzales

Docente Asesora

Corporación Universitaria UNITEC

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, Distrito Capital

05 de mayo de 2021

Tabla de contenido

Resumen	10
Justificación	12
Planteamiento del problema	14
Pregunta de investigación	16
Objetivos	17
Objetivo general	17
Objetivos específicos	17
Marco Teórico	18
Marco conceptual.	23
Marco Legal	24
Estado del arte	24
Método	31
Diseño y tipo de estudio	31
Participantes o fuentes de datos	32

Criterios de inclusión	32
Criterios de exclusión	32
Calculo de tamaño de muestra	33
Recolección de datos	34
Etapas de proyecto	44
Procesamiento de los datos	46
Resultados o hallazgos	48
Análisis de resultados	55
Discusión	57
Conclusiones	60
Recomendaciones	62
Bibliografía	63
Anexos	68

Lista de gráficas

Gráfica 1. <i>Evaluación de desempeño</i>	12
Tabla 1. <i>Variable dependiente</i>	26
Tabla 2. <i>Variable sociodemográficas</i>	26
Tabla 3. <i>Variable biológicas y clínicas</i>	29
Tabla 4. <i>Variables funcionales medidas con el cuestionario DASH</i>	30
Tabla 5. <i>Variables relacionadas de salud general</i>	32
Gráfica 2. <i>Edad de los trabajadores</i>	39
Gráfica 3. <i>Género</i>	40
Gráfica 4. <i>Estrato socioeconómico</i>	41
Gráfica 5. <i>Escolaridad</i>	41
Gráfica 6. <i>Ingresos Salariales</i>	42
Gráfica 7. <i>Tipo de vivienda</i>	43
Gráfica 8. <i>Dominancia</i>	43
Gráfica 9. <i>Ejecución de actividades</i>	44
Gráfica 10. <i>Percepción de dolor</i>	45
Tabla 6. <i>Cronograma de actividades</i>	64
Tabla 7. <i>Presupuesto</i>	65

Resumen

Los trastornos musculo esqueléticos son la causa más dolorosa y de larga duración que se han presentado en los últimos tiempos y de discapacidad física en los diferentes países del mundo.

En Colombia, los trastornos músculo esqueléticos representan la principal fuente de diagnóstico entre las enfermedades laborales y dentro de estas, las lesiones de manguito rotador, se comportan de manera creciente y se ubican entre las primeras cinco causas de morbilidad osteomuscular laboral en el país.

El propósito de este trabajo, es diseñar una propuesta de vigilancia epidemiológica en riesgos biomecánicos que incluya la gimnasia laboral, como medida de autocuidado y protección de la salud, para los trabajadores de la ESE San Juan Bautista del municipio de Pupiales, ubicado en el departamento de Nariño. Los objetivos que se plantean son establecer los trabajadores con lesiones de maguito rotador, identificar factores funcionales e identificar causas de ausentismo laboral de origen lesión de maguito rotador, determinar el desempeño laboral de los trabajadores con lesión de maguito rotador, utilizando métodos de recolección de datos como entrevista a los trabajadores y el cuestionario específico de discapacidades del brazo, hombro y mano, (*Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand Questionnaire-DASH*) Ver Anexo A, los resultados que se obtuvieron indican que los trabajadores tienen un buen desempeño laboral, puesto que la patología ha sido identificada de manera oportuna lo que hace que los trabajadores puedan acceder a tratamientos de rehabilitación y de fármacos; así mismo se identifica que al ser trabajadores jóvenes, están atentos a su seguimiento, la conclusión final se enmarca en que sólo

la enfermedad no es una limitante para el desempeño laboral, hay que analizar diferentes factores que implican un buen desempeño laboral.

Palabras claves: Salud, hombro, maguito rotador, desempeño laboral, enfermedad.

Justificación

Desde el año 2012, la seguridad y salud en el trabajo ha tomado importante auge en Colombia, puesto que por normatividad vigente se debe implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en todas las empresas tanto públicas como privadas, pequeñas, medianas y grandes, lo que permite brindar condiciones seguras de trabajo a todos los colaboradores.

La ergonomía es una disciplina que busca el máximo confort de las personas en sus estaciones de trabajo (Riihimäki & Viikari-Juntura, 1998), no obstante, la ergonomía participativa surge como una estrategia particularmente atractiva para la prevención de desórdenes musculo esqueléticos entre ellos los trastornos de miembros superiores, motivo principal de consulta médica por los trabajadores de diferentes sectores económicos; así mismo se construye como una estrategia para la implementación de sistema de vigilancia epidemiológicos que permiten crear estrategias en pro del bienestar del trabajador. Por su parte, instituciones como el National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) o la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo mencionan la ergonomía participativa como estrategia eficaz para el control de los trastornos musculo esqueléticos de origen laboral. También se ha señalado el interés de la ergonomía participativa para intervenir sobre las exposiciones a riesgos ergonómicos en el trabajo en los países de renta baja (Riihimäki & Viikari-Juntura, 1998).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) los Trastornos músculo esqueléticos son una de las principales causas de absentismos laboral y por consiguiente, se eleva el costo de

manera considerable para el sistema de salud pública de los países (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2004), así mismo la entidad ha propuesto modelos mundiales en los cuales se busca el bienestar y salubridad del trabajador dentro de los lugares de trabajo bajo un proceso de mejora continua, bajo estrategias de planificación, formulación, aplicación y evaluación donde la finalidad es proteger y promover la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores por medio de estrategias dirigidas a mejorar las condiciones de trabajo (OMS, 2011).

Debido a la etiología Multifactorial de los desórdenes musculo esqueléticos se hace necesario abordar el estudio desde la incidencia de los mismos en el desempeño laboral de los trabajadores de salud, de la E.S.E San Juan Bautista, del municipio de Pupiales Nariño, en cuanto a su prevalencia y así poder implementar un programa de gimnasia laboral que permita abordar intervenciones desde el área de Seguridad y Salud en el trabajo y en compromiso con la alta dirección, estableciendo un programa modelo para las empresas sociales del Estado de la ex provincia de Obando.

Lo importante del trabajo, es que, a partir de los resultados que se obtengan después de la aplicación de los instrumentos, es gestionar la implementación de sistema de vigilancia epidemiológica en riesgo biomecánico, con el fin de permitir un mejor desempeño laboral de los trabajadores afectados por la lesión de maguito rotador, a través de gimnasia laboral durante el desarrollo de su jornada laboral, que permita la elongación de músculos que se encuentran contraídos por estar en una misma posición o por repetición de movimientos para el desarrollo de una actividad.

Planteamiento del problema

Las lesiones de manguito rotador y hombro doloroso son patologías que se denominan como desordenes musculo esqueléticos, que afectan la calidad de vida y el desempeño laboral de quien lo padece, por la pérdida de fuerza, sensibilidad y limitación de movimiento que puede causar esta patología, además de causar dolor intenso, haciendo que este sea un motivo de incapacidad laboral, incrementando los índices de ausentismo laboral y generando costos tanto al trabajador como a la empresa, puesto que al ser trabajador del área de la Salud, deben ser reemplazadas durante el periodo de incapacidad para no generar sobrecarga laboral a los compañeros.

Se estima que la prevalencia de lesiones de hombro en la comunidad puede estar entre 4% a 26% y afecta del 7 al 30% de las personas en edad adulta. Por tanto, hoy en día se pueden encontrar diferentes trabajos, artículos e investigaciones que analizan el desempeño laboral de personas con diferentes diagnósticos de desórdenes musculo esqueléticos que van desde la tendinitis de Quervan, síndrome de túnel de carpo, y lo que el presente trabajo da a conocer las lesiones de manguito rotador.

En Colombia entre el 2009 y el 2012, el síndrome de manguito rotador se ubicó entre las patologías que presentaron mayor crecimiento en el reporte de enfermedades laborales, con un aumento del 118%, según el Informe Ejecutivo de la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales. En relación con

estos diagnósticos, se manifiesta su prevalencia más en hombres que en mujeres, lo cual se encuentra asociado al tipo de oficios que desempeñan.

Si bien es cierto, la tecnología se ha incrementado y se están utilizando nuevas técnicas médicas para disminuir el dolor, el bajo desempeño laboral se causa por la limitación de movimiento que se genera, así mismo, por el cambio de estilos de vida que la persona puede llegar a tener en el desarrollo de sus actividades de la vida diaria, lo que con lleva a una insatisfacción personal por el cambio de estilos de vida, reflejados en su desempeño laboral como en su salud mental.

Pregunta de investigación

¿Cómo es el desempeño laboral de los trabajadores de la E.S.E San Juan Bautista, del municipio de Pupiales, diagnosticados con lesión de maguito rotador?

Objetivos

Objetivo general

Describir el desempeño laboral de los trabajadores diagnosticados con lesiones de manguito rotador de la E.S.E San Juan Bautista del municipio de Pupiales, con el fin de implementar un programa de gimnasia laboral en los trabajadores.

Objetivos específicos

- Establecer cuáles son los trabajadores con lesiones de manguito rotador de la E.S.E San Juan Bautista del municipio de Pupiales.
- Identificar limitación de movimiento o nivel discapacidad de los trabajadores con lesiones de manguito rotador de la E.S.E San Juan Bautista del municipio de Pupiales.
- Determinar el desempeño laboral de los trabajadores con lesiones de manguito rotador de la E.S.E San Juan Bautista del municipio de Pupiales.

Marco Teórico

Las Condiciones de Trabajo son definidas como el conjunto de factores relativos al contenido del trabajo (aspectos ambientales y los tecnológicos, las cuestiones de organización y ordenación del trabajo) que pueden tener repercusiones sobre la salud y la vida personal y social de los trabajadores (Ergonautas, 2006). Estas definen la realización de la tarea y pasos concretos dentro de un entorno en el cual se desarrolla la actividad laboral.

El mejoramiento de las condiciones de trabajo es uno de los principales objetivos de la Organización Internacional del Trabajo OIT. A pesar que hay aumentos salariales en numerosos países, muchos trabajadores aún ganan muy poco y tienen dificultad para hacer frente a sus necesidades básicas. Por otra parte, en algunos países hay una reducción en el tiempo dedicado al trabajo, pero también es cierto que este cambio suele venir acompañado por una incertidumbre que puede debilitar la seguridad del empleo y plantear nuevas dificultades para conjugar el trabajo y la familia. Las condiciones de trabajo peligrosas o poco higiénicas tienden a desaparecer en el mundo industrializado, pero aún son frecuentes en el mundo en desarrollo (Organización Internacional del Trabajo, 2015).

El trabajo decente resume las aspiraciones de la gente durante su vida laboral. Significa contar con oportunidades de un trabajo que sea productivo y que produzca un ingreso digno, seguridad en el lugar de trabajo y protección social para las familias, mejores perspectivas de desarrollo personal e integración a la sociedad, libertad para que la gente exprese sus opiniones, organización y participación en las decisiones que afectan sus vidas, e igualdad de oportunidad y trato para todas las mujeres y hombres (Organización Internacional del Trabajo, 1996-2015).

Según Chiavenato (2000), se define el desempeño laboral como las acciones y comportamientos observados en los empleados que son relevantes al logro de los objetivos de la organización. En efecto, afirma que un buen desempeño laboral es la fortaleza más relevante con la que cuenta una organización.

Bittel (2000), refiere que el desempeño es influenciado en gran parte por las expectativas del empleado sobre el trabajo, sus actitudes hacia los logros y su deseo de armonía, también Ghiselli (1998), señala como el desempeño está influenciado por cuatro (4) factores: la motivación, habilidad y rasgos personales; claridad y aceptación del rol; oportunidades para realizarse.

Así mismo, Robbins (2004) vincula el desempeño con la capacidad de coordinar y organizar las actividades que al integrarse modelan el comportamiento de las personas involucradas en el proceso productivo, para Faria (1995) considera el desempeño laboral como el resultado del comportamiento de los trabajadores frente al contenido de su cargo, sus atribuciones, tareas y actividades, depende de un proceso de mediación o regulación entre él y la empresa.

Por otra parte, Palaci (2005), plantea que, el desempeño laboral es el valor que se espera aportar a la organización de los diferentes episodios conductuales que un individuo lleva a cabo en un período de tiempo. Estas conductas, de un mismo o varios individuos en diferentes momentos temporales a la vez, que contribuirán a la eficiencia organizacional.

De acuerdo a Mondy y Noe (1997), el sistema de evaluación del desempeño, contempla los procesos a los cuales se someten los recursos humanos, considerando diferentes métodos y criterios para la medición del rendimiento de los trabajadores:

- 1) Planeación de Recursos Humanos. Al evaluar los recursos humanos de una compañía, debe disponerse de datos que describan el potencial general y de promoción de todos los empleados, especialmente, de los ejecutivos clave.

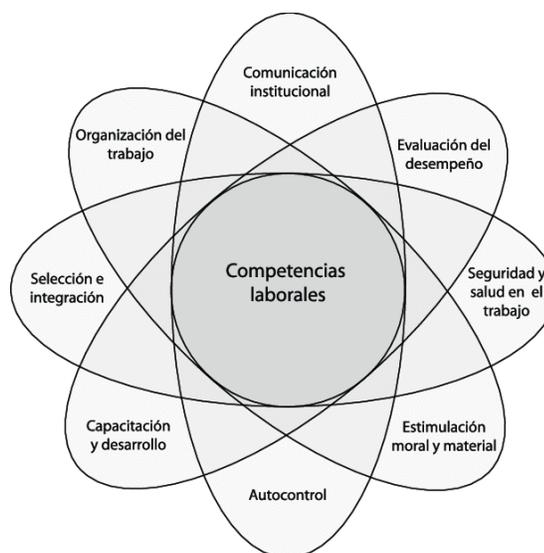
2) Reclutamiento y Selección. Las clasificaciones en la evaluación del desempeño pueden ser útiles para predecir el desempeño de los solicitantes de empleo

3) Desarrollo de Recursos Humanos. Una evaluación de desempeño debe señalar las necesidades específicas de capacitación y desarrollo de un empleado, permitiendo a los individuos aprovechar sus puntos fuertes y minimizar sus diferencias.

Por lo anterior, se puede concluir que contar con un sistema de evaluación no garantiza que los colaboradores sean capacitados de manera correcta; sin embargo, los resultados de la medición de la evaluación del desempeño, brinda herramientas que se pueden constituir en líneas bases, que permitan adelantar criterios de evaluación que midan objetivamente el desempeño laboral del trabajador y que tenga en cuenta los aspectos mencionados anteriormente por los diferentes autores que soportan el estudio. Es importante socializar los resultados, puesto que diversos estudios han demostrado que el empleado es el principal interesado en su evaluación y en la mayoría de las organizaciones quien las realiza es el líder inmediato; si bien es cierto, con el paso de los años las herramientas tecnológicas han permitido implementar diferentes opciones para realizar la evaluación de desempeño, en donde se incluye la hetero evaluación, autoevaluación y evaluación por líder inmediato que permite un análisis más objetivo de los resultados.

Las Normas Cubanas 3000, 3001 y 3002 (2007) definen la Evaluación del Desempeño como la medición sistemática del grado de eficacia y eficiencia con el que los trabajadores realizan sus actividades laborales durante un período de tiempo determinado y de su potencial desarrollo, y constituye la base para elaborar y ejecutar el plan individual de capacitación y desarrollo. Comprende la evaluación de la idoneidad demostrada, las competencias laborales, los resultados alcanzados en el cumplimiento de sus funciones, tareas y objetivos, su plan de capacitación y desarrollo individual y las recomendaciones derivadas de evaluaciones anteriores; modelo cubano que se resume en la siguiente gráfica y se tomará como base para el desarrollo de la investigación.

Gráfica 1. *Evaluación del desempeño*



Nota. NC3001:2007

Debido a que el desempeño laboral se basa en mediciones con una carga variable de subjetividad, es importante contar con métodos de evaluación válidos y confiables, por eso en los últimos años, para la medición del desempeño laboral se encuentren instrumentos con distintas propiedades psicométricas, que se pueden clasificar en dos grandes grupos: generales y específicos.

Para el desarrollo de la investigación y después de revisar las teorías sobre el desempeño laboral emitido por diferentes autores y para lograr llegar al objetivo general, el primer paso a realizar es una entrevista estructurada con el fin de identificar a los trabajadores con posibles lesiones musculo esqueléticas que generen un bajo desempeño laboral durante la ejecución de su actividad. La entrevista será realizada por los investigadores del proyecto, la cuál será validada a través de prueba piloto en una entidad de salud, para identificar las posibles dificultades en la comprensión de preguntas que puedan causar sesgos de información y por ende se vea perjudicado los resultados de la presente investigación, después de los ajustes se enviará a expertos disciplinares en el tema relacionado con el fin de soportar el instrumento.

El cuestionario de discapacidades del brazo, hombro y mano: Disabilities of the arm, shoulder and hand Questionnaire (DASH) (Mora-Vargas2008). El DASH, fue desarrollado por varias asociaciones científicas dedicadas al estudio de desórdenes músculo-esqueléticos, como el *Institute for Work & Health* de Canadá, *American Academy of Orthopaedic Surgeons*, *American Association for Hand Surgery*, *the American Society for Surgery of the Hand*, *the Arthroscopy Association of North America*, *American Orthopaedic Society for Sports Medicine*, *the American Shoulder & Elbow Surgeons*, y la *American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons*, con el propósito de unificar en un mismo cuestionario la evaluación de gran parte o todas las patologías del miembro superior del adulto.

El DASH es un cuestionario que consta de 30 preguntas, para medir la discapacidad del miembro superior tanto en entidades agudas como crónicas y ha sido empleado en países como Suecia, Francia, Japón, China, Corea, Alemania, Colombia etc.

Para el presente estudio se utilizará el cuestionario DASH validado por el investigador García, et al (Traducción, adaptación cultural y validación de una escala de función del miembro superior–DASH), 2009 de la Pontificia Universidad Javeriana para el ámbito colombiano, el cual estima una consistencia interna y la confiabilidad test - retest que supera el valor de 0.95, en miembro superior y reporta una correlación alta (>0.75) con otras medidas de función, discapacidad y dolor. Se ha demostrado su sensibilidad al cambio en pacientes con patologías del manguito rotador, osteoartritis del hombro, entre otros.

Se tiene en cuenta que las versiones de DASH empleadas por otros países han sido tan confiables y válidas para su aplicación como la versión original, por eso se toma este instrumento para la realización del estudio.

Marco conceptual.

Desempeño laboral: definido como define el desempeño laboral como las acciones y comportamientos observados en los empleados que son relevantes al logro de los objetivos de la organización. En efecto, afirma que un buen desempeño laboral es la fortaleza más relevante con la que cuenta una organización. (Chiavenato, 2000)

Trastornos musculo esqueléticos: Un trastorno musculo esquelético relacionado con el trabajo es una lesión de los músculos, tendones, ligamentos, nervios, articulaciones, cartílagos, huesos o vasos sanguíneos de los brazos, las piernas, la cabeza, el cuello o la espalda que se produce o se agrava por tareas laborales como levantar, empujar o jalar objetos. (Instituto Nacional para la Salud y Salud Ocupacional, 2015)

Ergonomía: es una disciplina que busca el máximo confort de las personas en sus estaciones de trabajo (Riihimäki & Viikari-Juntura, 1998), el objetivo es encontrar la mejor adaptación entre el trabajador y sus condiciones laborales. Independientemente del trabajo a realizar, el objetivo es garantizar que este sea seguro, cómodo y menos propenso a sufrir lesiones relacionadas con el trabajo (UCLA Labor Occupational Safety & Health Program (LOSH), 2004); no obstante, la ergonomía participativa surge como una estrategia particularmente atractiva para la prevención de desórdenes musculo esqueléticos.

Gimnasia Laboral: Estos programas surgieron con los objetivos de promover el autocuidado y la salud laboral, tanto a nivel individual como organizacional, prevenir patologías, lesiones y/o dolencias derivadas del quehacer profesional y con el fin de capacitar al trabajador en la adopción de hábitos y estilos de vida saludables, tanto en el trabajo como en los tiempos de ocio, lo que ha dado como resultado el que hoy en día la gimnasia laboral sea considerada una estrategia para valorizar a los empleados más allá del ámbito laboral, razón por la cual puede ser entendida como una estrategia innovadora para el cuidado de la salud de los trabajadores (Maciel, 2005).

Marco Legal

El presente estudio se clasificará como “con riesgo mínimo” según la Resolución N° 008430 del 4 de octubre de 1993, República de Colombia, Ministerio de Salud. Será revisado y aprobado por el Comité de Ética.

Este estudio utilizará el desarrollo de una entrevista estructura, revisión del informe epidemiológico de los trabajadores de la ESE San Juan Bautista del Municipio de Pupiales Nariño, el protocolo de estudio incluirá el uso del cuestionario DASH, para ello se solicitará la aprobación y aplicación del cuestionario en un estudio sin ánimo de lucro y con fines académicos.

El proceso de inclusión y participación de los individuos se realizará de conformidad con la reglamentación nacional vigente, según la cual es indispensable obtener la firma del consentimiento informado por parte del participante para ser incluido en el estudio. La información acerca de los objetivos, riesgos y beneficios del estudio será explicada a los participantes en forma clara antes de la firma del consentimiento informado. Las encuestas serán únicamente utilizadas para el cumplimiento de los objetivos planteados en este estudio. No se contemplará el uso de las mismas para fines diferentes a los propuestos, sin que se dé lugar a la aprobación nuevamente de los sujetos de estudio e instituciones involucradas.

Estado del arte

Diversas investigaciones han realizado estudios para identificar y revisar la relevancia de las patologías del hombro como la causa de principales consultas médicas; siendo las más usuales el síndrome de manguito rotador, bursitis del hombro, síndrome de abducción dolorosa del hombro, tendinitis del bíceps, traumatismos del tendón del manguito rotador y tendinitis calcificante del hombro, según lo descrito en el estudio de investigación realizado por Marilyn Villa Rodríguez, en Bogotá 2014. De estas enfermedades, el síndrome del manguito rotador registra un mayor porcentaje de motivo de consulta, asociado al dolor, con un 10% (Meislin, R., 2005); según H. Gomoll (2004) reporta la misma patología con una prevalencia del 7% al 25% y

una incidencia de 10 por mil por año, alcanzando un máximo de 25 por mil al año con un rango etario de 42 y 46 años. En España, (M. Vicente, 2009) señala el dolor de hombro como la tercera causa de consulta, con un 30-40% en atención primaria, con una incidencia de 78 casos por cada mil habitantes.

Una revisión retrospectiva descriptiva (G Constanza, S Vargas, C Alpizar et al), en el año 2010, en 171 expedientes clínicos, reporta el dolor de hombro como la primera consulta de cada 10 en fisioterapia, con una prevalencia entre 6-11% y 36.8% de la población general, presentándose en un 2% en los trabajadores como enfermedad profesional de los desórdenes musculoesqueléticos para Costa Rica.

En el caso de Colombia, durante el periodo 2009 a 2012, la prevalencia de las lesiones osteomusculares fue superior al 85%, comparado con el resto de patologías en todo tipo de actividad económica registradas en el Sistema General de Riesgos Laborales (2013); en el que se incrementaron al 118% los reportes ante las ARL por síndrome de manguito rotador comparado con otras lesiones como el túnel del carpo que presentó un crecimiento de 4,2%, (38). Desde 2005, este tipo de lesiones, fue la quinta causa de síntomas relacionados con el trabajo que representaron entre un 3% a 5% de pérdida total de días laborales, según lo reportado por el estudio de Piedrahita H (2006)

En los años de 2003 a 2005, en Colombia, el síndrome del manguito rotador ocupó el quinto puesto de enfermedades laborales y el segundo puesto de patologías osteomusculares, según el informe del Ministerio de la Protección Social, coincidiendo este último dato con los reportados por las entidades promotoras de salud, durante el año 2004, según la Guía de Atención Integral basada en la evidencia de hombro doloroso (GATISO).

La lesión de manguito rotador ha sido considerada como una de las principales patologías de hombro; con impacto negativo en la ejecución de las actividades de la vida diaria, laboral y deportiva, interfiriendo en una ejecución correcta de las actividades laborales, afectando el desempeño laboral de cada persona que presenta una lesión en el hombro.

Las investigaciones durante los últimos años, han tomado gran relevancia e impacto en identificar aquellos desordenes musculo esqueléticos, que afectan a la población trabajadora. Según Donde la prevalencia de síntomas de la extremidad superior oscila entre 20% a 30% y la lesión del manguito rotador es la patología más común dentro de las lesiones de hombro en varios países (EEUU, Canadá, Finlandia, Suecia e Inglaterra).

En el estudio realizado por Lorena H, Carolina V, Celia V, Nelly F, Pamela V y Gabriela N, denominado Factores Asociados a Accidentes, Enfermedades y Absentismo Laboral: Análisis de una Cohorte de Trabajadores Formales en Chile. 2014, cuyo objetivo fue estimar la asociación entre factores de riesgo y la ocurrencia de enfermedades, accidentes y ausentismo laboral en trabajadores formales, realizando un estudio de cohorte retrospectiva usando dos fuentes de información: registro de evaluaciones ocupacionales preventivas y de episodios de accidentes y enfermedades laborales (2009-2012). Se realizó un análisis descriptivo de variables de salud y de factores de riesgo. Regresiones logísticas para la ocurrencia de enfermedades y accidentes. Se usó una regresión Poisson-cero-inflado para el ausentismo laboral, los resultados fueron que: los > 60 años tienen un exceso de riesgo de enfermedad laboral (OR-ajustada 19,18 respecto a < 30 años) y los sedentarios una OR-ajustada 1,75. Los < 30 años tienen una OR-ajustada de 1,38, los que tienen circunferencia de cintura (CC) superior a la recomendada una OR-ajustada de 1,31 y los sedentarios 1,23 para la probabilidad de accidentes de trabajo. Las mujeres tienen una OR-ajustada 1,99 y CC-superior 1,29 para la probabilidad de accidente de trayecto. Ser mujer (IRR 1,45), tener > 60 años (IRR 2,69), trabajar en actividades inmobiliarias (IRR 2,37) y en explotación de minas (IRR 2,38), tienen una probabilidad mayor de más días de ausentismo, y en conclusión se establece que los factores no modificables (sexo y edad), junto con factores modificables, como el sedentarismo y el estado nutricional, contribuyen a eventos laborales no deseados, antecedente que aporta a nuestro trabajo porque el estudio también arrojó evidencia moderada que las actividades de promoción de la salud en el trabajo aumenta el bienestar mental, que el ejercicio incrementa el bienestar global y la habilidad en el trabajo. Las actividades destinadas a promover estilos de vida saludables reducen las ausencias por enfermedad laboral.

En el artículo, publicado por la revista de Salud Pública y sus autores son: Cecilia A. Ordóñez, Esperanza Gómez, Andrea P. Calvo, se evidenció que la en la actualidad los

desórdenes músculo esqueléticos (DME) provocados por el trabajo son cada vez más frecuentes, impactan la funcionalidad de los trabajadores al ser altamente incapacitantes, afectan la economía de las empresas y de los sistemas de salud. Por su grado de cronicidad, generan restricciones temporales y permanentes en trabajadores activos, convirtiéndose en un tipo de discapacidad invisible a las estadísticas, su objetivo, fue realizar una revisión bibliográfica que expone el contexto actual de los DME y su relación con las condiciones individuales, de la tarea, del trabajo y factores psicosociales, los resultados fueron un estudio tipo revisión documental, conformado por revisión de artículos publicados en bases de datos Pubmed, Scielo, Redalyc. Se concluye que los desórdenes por trauma acumulativo son el resultado del sobreuso de algunos segmentos corporales y su etiología es totalmente prevenible, si se tiene en cuenta las características individuales, el diseño de los puestos de trabajo y factores moduladores del riesgo como las jornadas laborales, el tiempo de descanso, el tipo de contratación y la remuneración, estudio que como referente al trabajo que se está presentando se soporta en los programas de gimnasia laboral que se van a implementar en los trabajadores de la salud de la E.S.E San Juan Bautista, como una solución para disminuir aquellos desordenes musculo esqueléticos que se presentan por causa de los famosos vicios posturales que se adaptan, en las jornadas laborales.

Se realiza la revisión del estudio caracterización del absentismo laboral en un centro médico de nivel I. 2011. Bogotá –Colombia. Estudio de Corte Transversal con fines descriptivos que, tomando de la base de datos de incapacidades médicas registradas por el personal del centro médico del 2010, empresa de prestación de servicios. Concluye que en la mayor causa de absentismo es la enfermedad general que corresponde al 99.7%; de las 332 incapacidades los sistemas respiratorios y digestivo y osteomuscular tuvieron un mayor número de incapacidades.

Un estudio realizado en Bangkok Tailandia, en 1.185 trabajadores de oficina elegibles de 2000, éstos se concentraban en 54 centros de trabajo, el objetivo de este estudio fue investigar la relación entre la prevalencia de auto-reporte de síntomas musculo esqueléticos en la cadera, rodilla y tobillo/pie y factores individuales, factores físicos y psicosociales relacionados con el trabajo. Las exigencias mentales y repetitividad trabajo fueron cada asociaron significativamente con la prevalencia de experimentar síntomas de la cadera. El padecimiento de una enfermedad crónica, el número medio de horas/días de trabajo, la calidad del sueño y percepción

autopercepción de la circulación de aire en la oficina se relacionaron significativamente con la prevalencia de experimentar síntomas de la rodilla. Se encontraron asociaciones significativas entre la prevalencia de síntomas de tobillo/pie y la calidad del sueño, la percepción ergonómica de la mesa y el tamaño del espacio de oficinas y la frecuencia de sentirse frustrado durante las 4 semanas anteriores. Se encontró que varios factores biopsicosociales se asociaron con una alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos auto-reportados en las extremidades inferiores, entre los trabajadores de oficina. Se requieren más estudios prospectivos para corroborar las asociaciones observadas (Janwantanakula, Pensria, Jiamjarasrangsib, & Sinsongsookc, 2009).

En la revisión bibliográfica realizada por Carlos u, Daniel Z y Ricardo B en 2013, sobre la actualización del síndrome del hombro doloroso, se resume que el hombro es una articulación muy móvil, lo cual predispone a múltiples patologías, entre ellas las lesiones del manguito rotador, siendo ésta una causa frecuente de dolor y limitación funcional. Para su valoración se realiza una anamnesis, un examen físico del hombro, múltiples maniobras con diferentes niveles de especificidad y sensibilidad, estudios de imagen como rayos X, ecografía, y resonancia magnética. El conocimiento y tratamiento de las rupturas del manguito rotador está mejorando progresivamente, con la evolución de técnicas de reparación artroscópicas, por tanto, es importante evaluar la funcionalidad del movimiento de hombro de aquellos trabajadores con dolor de hombro, con el fin de determinar el desempeño laboral del mismo.

Según el estudio realizado por Ernesto L, 2012 denominado propuesta de gimnasia laboral para disminuir los problemas de salud de los trabajadores de oficina, se especifica que, en el ambiente de trabajo, donde el empleado interactúa con múltiples situaciones que le producen fatiga y que esta puede verse reflejada en un deterioro de la salud y consecuente aparición de la enfermedad, se ve afectada la calidad de vida del trabajador como individuo y por ende al colectivo que le rodea. La investigación se desarrolló para ofrecer solución a la problemática existente en el territorio, donde los trabajadores de oficina presentan elevados índices de ausentismo asociado a problemas de salud, provocados en gran medida por la falta de compensación durante la jornada laboral. Se relacionan una serie de ejercicios con las debidas sugerencias metodológicas. El objetivo de la investigación es disminuir los problemas de salud de los trabajadores de oficina. Para la realización de esta investigación se utilizaron

conocimientos teóricos y métodos científicos, los que permitieron llegar a la formación del concepto con un carácter diferenciado dialéctico, integrado, ordenado y orientado hacia un fin preconcebido, estudio que es una referencia importante para el presente trabajo, puesto se busca implementar un programa de gimnasia laboral que permita reducir o mitigar el riesgo biomecánico y así las lesiones musculo esqueléticas que se derivan por el sedentarismo en el puesto de trabajo o la realización de actividades repetitivas sin descanso.

En el estudio realizado en Guayaquil por María O y Jerson P, 2019, en el que se buscó, determinar la incidencia que tiene el estrés en los empleados y su desempeño laboral, que puede ser perjudicial para la salud y la empresa, para luego buscar una medida preventiva que nos ayude a solventar el problema concurrente. Todo esto dentro de la Empresa “Industria Cartonera Ecuatoriana S.A.”. Se analizó la realidad de la empresa en el contexto laboral, determinando la existencia de estrés, por causas ambientales e internas, y nos ayudamos de documentos bibliográficos, encuestas y test de estrés laboral. La metodología de la investigación responde a un enfoque cuantitativo y un diseño descriptivo no-experimental, luego del análisis de los datos obtenidos se propone la aplicación de la gimnasia laboral dentro de la mencionada empresa, para optimizar el desempeño de los empleados en su contexto de trabajo, aumentando su moral anímica, compromiso y compañerismo, lo que genera mayor productividad.

Otro referente que toma fuerza para argumentar el trabajo que se está presentando es el estudio realizado por Lupe B, 2018, su trabajo titulado, efectividad de gimnasia laboral para disminuir trastornos musculo-esqueléticos en trabajadores, tuvo como objetivo Sistematizar las evidencias sobre la Efectividad de gimnasia laboral. Para disminuir trastornos musculo-esqueléticos en trabajadores. Se utilizó la revisión sistemática, resume los resultados de diversos estudios primarios. Es relevante para los profesionales de enfermería las evidencias evaluadas de forma rigurosa, destacando a las investigaciones con mayor precisión para responder a las formulaciones específicas en la práctica clínica, en la búsqueda de artículos se consideró criterios de selección para la magnitud y fuerza de las recomendaciones. Sus resultados en la medida de selección de las 10 publicaciones de artículos definitivos, se cuenta que el 40% (4) pertenecen al país de Brasil, 20% (2) corresponden a Dinamarca, en tanto el 10% (1) en Australia, Canadá, USA y Colombia respectivamente. Los estudios se enfocan en su mayoría diseños de revisión

sistemática 40% específicamente de Brasil, Canadá y Estados Unidos. De Ensayos Controlado Aleatorios 30% de Dinamarca y Australia, asimismo, estudios de Cohortes 20% en Brasil y 10% de los estudios de tipo cuasi experimental publicado en Brasil. En forma general el 100% de las publicaciones explican que las intervenciones y ejercicios físicos reducen significativamente las molestias musculo-esqueléticas en trabajadores. Por último, se concluye que diez de los artículos revisados sistemáticamente los diez, permitieron precisar que los ejercicios en gimnasia laboral son efectivos para disminuir trastornos músculos - esqueléticos en los trabajadores.

En ese sentido se puede concluir que el desempeño laboral de un trabajador se mide por el bienestar integral del mismo; es decir debe encontrarse bien en todos los aspectos de la vida, físico, mental, social; es por esa razón que se hace importante incrementar los estudios que posibiliten brindar herramientas para disminuir las lesiones musculo esqueléticas que se desencadenen por causa del trabajo, logrando así implementar condiciones seguras de trabajo que mejoren el desempeño laboral del trabajador.

Así mismo, en atención a los antecedentes presentados, se puede concluir, que el desempeño laboral, es difícil de cuantificar objetivamente en pacientes con desordenes musculo esqueléticos, puesto que a esto se añade factores o efectos secundarios de los tratamientos y los factores propios del contexto.

Método

Diseño y tipo de estudio

Este estudio es de corte transversal descriptivo, debido a que se caracteriza porque sólo se hace una medición en el tiempo en cada sujeto de estudio, trabajadores del centro de Salud San Juan Bautista, en el municipio de Pupiales, departamento de Nariño, diagnosticados con lesión de manguito rotador (CIE-10: M750, M751, M752, M754, M755, M758, M759 y S460). Los cuáles serán seleccionados de manera aleatoria sin considerar la exposición o el evento como criterios de selección, y se describe el desempeño laboral de aquellos trabajadores que presentan lesiones de manguito rotador. De acuerdo a Sampiere, 2014: “El estudio de investigación es descriptivo, ya que por este se busca detectar de forma concreta situaciones y fenómenos sociales de interés, a través de información obtenida, se logrará predecir e identificar variables para analizar y obtener resultados para el estudio”.

Con este diseño los datos reportados por las autoevaluaciones permitirán determinar el estado de salud de los trabajadores en ese momento particular de su historia, en lugar de reflejar el curso natural de la enfermedad y su impacto a lo largo de la vida. Se tendrán en cuenta los aspectos demográficos, sociales, biológicos y la discapacidad de hombro, reportados por medio de las diferentes encuestas de salud empleadas en la investigación.

Se considera como variable dependiente: Desempeño Laboral

Participantes o fuentes de datos

Se tomará como población de estudio a los trabajadores diagnosticados con lesiones de manguito rotador (CIE-10: M750, M751, M752, M754, M755, M758, M759 y S460) del Centro de Salud San Juan Bautista, ubicada en el municipio de Pupiales, departamento de Nariño, que han sido reportados al área de seguridad y salud en el trabajo de la institución por presentar patologías relacionadas con el hombro, brazo y mano.

Obtención de la información: Las fuentes de información para las diferentes mediciones serán los trabajadores, a quienes se les solicitará el diligenciamiento del consentimiento informado.

La recolección de la información tendrá los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión

Trabajadores mayores de edad (18 años o más) con diagnóstico de lesión de manguito rotador (CIE-10: M750, M751, M752, M754, M755, M758, M759 y S460) unilateral o bilateral, con valoración clínica que reporte limitaciones para la abducción y rotación del hombro, signos positivos de pinzamiento subacromial y con ecografía o resonancia magnética que muestren algún grado de compromiso inflamatorio o estructural de los tejidos del manguito rotador que aparecen reportados en los informes de ausentismo y en el área de seguridad y salud en el trabajo y que al momento de revisar la base de datos institucional hubiera consultado en el último año y estuviera con algún tratamiento vigente de control o evolución de la lesión.

Criterios de exclusión

- Datos incompletos en la historia clínica.
- Pacientes cuyas comorbilidades afectan el desempeño laboral como cáncer, insuficiencia renal crónica, VIH/SIDA y artritis reumatoide.

Calculo de tamaño de muestra

Variables: El cálculo del tamaño de la muestra se realizará con la fórmula para estimar una proporción en una población finita (menos de 100.000 habitantes) (30).

$$n = \frac{N Z_{\alpha/2}^2 p q}{d^2 (N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 p q}$$

Dónde:

n = Número de elementos de la muestra

N = Número de elementos de la población o universo ($N=412$)

p = Probabilidades con las que se presenta el fenómeno (Siendo $p= 0.50$), se tomó 0,5 dado que es la probabilidad que da como resultado el mayor tamaño de muestra, además que la literatura reporta prevalencia muy variable que van del 0,3 al 0,7.

$$q = 1 - p$$

Z^2 = Valor crítico correspondiente al nivel de confianza al 95%; donde $Z = 1.96$.

d = Margen de error permitido ($d=0.04$)

Se calculará un tamaño de muestra para evaluar la proporción de trabajadores con lesiones de manguito rotador con mal desempeño laboral teniendo en cuenta la puntuación de los componentes resumen (mental y físico) de la encuesta de salud SF-36v2®. El tamaño de muestra será calculado con un error de estimación de 4% y una confianza del 95%. Dado el objetivo del estudio, se calculará la muestra. El error estimado para el estudio será 4%. El muestreo se realizará por medio de Muestreo Aleatorio Simple (MAS) sin reemplazo por tabla de números.

Estrategia para inclusión de trabajadores en el estudio

Para la selección de los trabajadores en el estudio, se realizará una base de datos genérica, en la que se incluirán datos como: sexo, régimen de salud, código diagnóstico (CIE-10), nombre diagnóstico, tipo diagnóstico, fecha consulta, teléfono, dirección y nombres con apellido, así mismo con procesos médico laborales (ARL) ya sea por enfermedad laboral o accidente de trabajo.

La muestra será seleccionada en forma aleatoria simple (MAS) sin reemplazo, con asignación de los sujetos por tabla de números, aplicándola a todos los trabajadores que cumplieran con los criterios de inclusión descritos, desde la base de datos creada para tal fin y se generará el listado de los potenciales participantes.

Después se procederá a contactar al potencial participante vía telefónica para invitarlo al estudio y se le realizaran dos intentos de llamado a quienes participan hasta completar el tamaño de muestra estimado. Posteriormente, se procederá a aplicar la encuesta en forma de entrevista directa guiada por el encuestador. Se informará al trabajador acerca del estudio, los objetivos, los procedimientos, beneficios, riesgos y eventualidades que pudieran surgir durante la encuesta. Se le permitirá un tiempo a cada trabajador para que analice, realizará preguntas en caso de no entender y firme el consentimiento informado. La persona entrevistada tendrá la oportunidad de elegir si quería responder o no a las preguntas y se le aclarará esto, antes de comenzar la entrevista.

Recolección de datos

Variables

Con respecto a la selección de los instrumentos, según la bibliografía son los que tienen las características psicométricas más adecuadas para que sean evaluadas las dimensiones del desempeño laboral bajo estudio que cubren el rango de edad de los individuos incluidos en esta investigación y su situación de salud.

De esta manera la configuración de múltiples variables puede brindar información para valorar integralmente el desempeño laboral; teniendo en cuenta el estado de salud actual, el estado de salud actual en comparación con el año anterior, limitaciones para relacionarse en la vida cotidiana, el trabajo y la percepción de angustia y dolor en trabajadores con lesiones de manguito rotador.

Definición operacional de la variable dependiente:

Tabla 1. *Variable dependiente*

Variable	Definición	Tipo de variable	Valores posibles
Desempeño laboral relacionado con la Salud	Percepción que tiene la persona sobre su desempeño laboral	Cualitativa Nominal	Buen desempeño laboral Mal desempeño laboral

Definición operacional de variables independientes:

Tabla 2. *Definición operacional de variables sociodemográficas*

Variable	Definición	Tipo de variable	Valores posibles
Edad	Años cumplidos al momento de la aplicación de la encuesta	Cuantitativa continua	18, ... n años
Sexo	Género del entrevistado	Catagórica nominal	Masculino Femenino
Zona de Residencia según estrato	Estratificación socio demográfica según la zona donde reside la persona de manera permanente	Catagórica nominal	1,2,3,4,5,6
Escolaridad	Años aprobados según sistema educativo Colombiano	Catagórica ordinal	Ninguno o primaria Secundaria Técnico

			Universitario o Posgrados
Nivel alcanzado	Estado de la escolaridad alcanzada por la persona al momento de la entrevista	Categórica nominal	Completo Incompleto
Salario mensual	Ingresos mensuales en salarios mínimos legales vigentes (SMLV) de la persona al mes aproximadamente	Categórica ordinal	Menos o igual a \$535.000 Entre \$535.000 y \$1'070.000 Entre \$1'070.000 y \$1'605.000 Más de \$1'605.000 No aplica
Vivienda donde vive actualmente	Tipo de vivienda de la persona al momento de la entrevista	Categórica nominal	En arriendo Propia y la está pagando Propia totalmente pagada De un familiar sin pagar arriendo De un tercero sin pagar arriendo Otra (Cuál)
Actividad principal en el último mes	Ocupación principal de la persona al momento de la entrevista	Categórica nominal	Desempleado Trabajador Estudiante Retirado Incapacidad Hogar

Tipo de Régimen de Salud	Régimen de afiliación al sistema de seguridad social en salud	Categórica nominal	Contributivo Subsidiado Excepción Especial Medicina Prepagada
Personas con las que convive	Con quién convive el paciente	Categórica nominal	Solo(a) Con su compañero(a) o esposo(a) Con familiares Con amigos (as) Otros (comparte la vivienda)
Cabeza de Hogar	El paciente tiene bajo su cargo, económica o socialmente, en forma permanente, menores u otras personas incapaces o incapacitadas para trabajar	Categórica nominal	Si No
Número total de persona a cargo	Total de personas que dependen económicamente de la persona	Cuantitativa continua	1,.....n
Tiene cuidador	Tiene persona encargada del cuidado personal a causa de la lesión	Categórica nominal	Si No
Relación con el cuidador	Relación de parentesco de la persona encargada del cuidado con el persona	Categórica nominal	Cónyuge Hijo (a) Nieto (a) Sobrino (a) Hermano (a)

			Otro (cual)
Percepción de relación con la familia	Percepción de la persona de la relación con su familia	Catagórica nominal	Mala Regular Buena Muy buena Excelente

Tabla 3. Definición de variables biológicas y clínicas

Variable	Definición	Tipo de variable	Valores posibles
Mano dominante	Mano que más utiliza en las actividades cotidianas	Catagórica nominal	Derecha Izquierda Ambidiestro
Hombro lesionado	Lado del cuerpo en el que presenta la lesión al momento de la entrevista	Catagórica nominal	Derecho Izquierdo Ambos
Diagnóstico clínico	Especifica el grado de la lesión y diagnóstico clínico por el ortopedista al momento de la entrevista	Catagórica nominal	Hombro derecho Hombro izquierdo Tendinitis del manguito rotador Ruptura del manguito rotador Otra (Cual)
Código de la lesión según historia clínica	Código de la lesión según la clasificación CIE 10 reportada en la historia clínica	Catagórica nominal	Hombro derecho Hombro izquierdo Tendinitis del manguito rotador

			Ruptura del manguito rotador Otra (Cual)
Tratamiento	Si ha recibido algún tipo de tratamiento para la lesión	Categórica nominal	Hombro derecho Hombro izquierdo Si No
Tipo de tratamiento	Tipo de tratamiento recibido al momento de la entrevista	Categórica nominal	Hombro derecho Hombro izquierdo Terapia Física Artroscopia Cirugía abierta Infiltración Otro (cual)
Tiempo del tratamiento	Tiempo transcurrido desde el inicio del tratamiento al momento de la entrevista	Cuantitativa discreta	Días, años

Tabla 4. Definición operacional de variables funcionales medidas con el cuestionario DASH

Variable	Definición	Tipo de variable	Valores posibles
Habilidad para realizar las actividades básicas cotidianas en el aspecto físico durante la última semana	Ejecución de actividades dedicadas al cuidado personal y la supervivencia necesarias para la vida independiente durante la última semana	Categórica Ordinal	Ninguna dificultad Dificultad leve Dificultad moderada Dificultad severa Incapaz

Dificultad para participar en actividades sociales con la familia, amigos o vecinos debido a problemas de hombro	Dificultad para participar en actividades sociales normales con la familia, amigos o vecinos debido a problemas de hombro	Catagórica Ordinal	Ninguna Leve Moderada Bastante Moderada Extrema
Limitación en las actividades diarias debido al problema de hombro	Limitación en las actividades cotidianas normales por el hombro	Catagórica Ordinal	Nada Levemente Moderadamente Bastante Extremadamente
Percepción de dolor y discapacidad de hombro durante la última semana debido a problemas de hombro	Severidad de síntomas de dolor y debilidad durante la última semana	Catagórica ordinal	Nada Leve Moderada Bastante Extrema
Dificultad para dormir por dolor en el hombro durante la última semana	Percepción de dificultad al dormir por dolor durante la última semana	Catagórica ordinal	Ninguna dificultad Dificultad leve Dificultad moderada Dificultad severa La dificultad no me deja dormir
Percepción de incapacidad, inseguridad y utilidad debido al problema en el hombro	Percepción de la persona de sentirse incapaz, menos seguro o menos útil debido al problema de hombro	Catagórica Ordinal	Total, desacuerdo Desacuerdo

			Ni acuerdo ni en desacuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
Rendimiento en deportes y artes	Dificultad del problema de hombro al tocar un instrumento musical o jugar algún deporte a causa del problema de hombro	Categórica Ordinal	Ninguna dificultad Dificultad leve Dificultad moderada Dificultad severa Incapaz
Rendimiento en el trabajo	Dificultad del problema de hombro en la ejecución de actividades dedicadas al trabajo	Categórica ordinal	Ninguna dificultad Dificultad leve Dificultad moderada Dificultad severa Incapaz

Tabla 5. Definición operacional de variables relacionadas de salud general medidas con el cuestionario sf36v2

Variable	Definición	Tipo de variable	Valores posibles
Autopercepción del estado de salud	Percepción que tiene la persona sobre su estado de salud general	Categórica ordinal	Excelente Muy buena Buena Regular Mala

Estado general de salud actual comparado con el de hace un año	Percepción que tiene la persona sobre su estado de salud en comparación con el del año previo	Categórica ordinal	<p>Mucho mejor ahora que hace un año</p> <p>Algo mejor ahora que hace un año Más o menos igual ahora que hace un año</p> <p>Algo Peor ahora que hace un año</p> <p>Mucho peor ahora que hace un año</p>
Limitación en la ejecución de actividades cotidianas	Percepción que tiene la persona sobre limitaciones en su estado de salud en un día normal	Categórica ordinal	<p>Sí, me limita mucho</p> <p>Sí, me limita un poco</p> <p>No, me limita para nada</p>
Percepción de problemas con el trabajo u otras actividades diarias normales a causa de la salud física en las últimas 4 semanas	Percepción que tiene la persona de problemas a causa de su salud física durante las últimas 4 semanas en el trabajo u otras actividades diarias	Categórica ordinal	<p>Siempre</p> <p>Casi siempre</p> <p>Algunas veces</p> <p>Casi nunca</p> <p>Nunca</p>
Problemas emocionales en el trabajo o en la vida cotidiana en las últimas 4 semanas	Percepción que tiene la persona de algún problema emocional como sentirse deprimido o ansioso en el trabajo u otras actividades diarias en las últimas 4 semanas	Categórica ordinal	<p>Siempre</p> <p>Casi siempre</p> <p>Algunas veces</p> <p>Casi nunca</p> <p>Nunca</p>
Percepción de problemas de salud física o emocionales que dificultan las actividades sociales con familiares,	Percepción que tiene la persona de problemas de salud física o emocional que dificultan las actividades de su rol	Categórica ordinal	<p>Nada en absoluto</p> <p>Ligeramente</p> <p>Moderadamente</p>

amigos vecinos u otras personas	social en las últimas 4 semanas		Bastante Extremadamente
Percepción general de dolor físico en las últimas 4 semanas	Percepción que tiene la persona de cantidad de dolor físico que ha tenido durante el último mes	Categórica ordinal	Ninguno Muy poco Poco Moderado Mucho Muchísimo
Dificultad generada por dolor para ejecución de tareas en el trabajo o el hogar en el último mes	Percepción de dificultades en el trabajo normal generada por el dolor (incluyendo tanto el trabajo fuera del hogar como las tareas domésticas) durante las últimas 4 semanas	Categórica ordinal	Nada en absoluto Un poco Moderadamente Bastante Extremadamente
Percepción de desempeño emocional durante el último mes	Percepción de cómo se siente la persona y cómo le han salido las cosas durante el último mes	Categórica ordinal	Siempre Casi siempre Algunas veces Casi nunca Nunca
Dificultad física o emocional para las actividades sociales con amigos, familiares u otros	Percepción de dificultad para relacionarse cotidianamente con su entorno	Categórica ordinal	Siempre Casi siempre Algunas veces

			Casi nunca Nunca
Percepción del estado de Salud general con relación en comparación a otras personas	Percepción que tiene la persona sobre su estado de salud	Categórica ordinal	Totalmente cierta Bastante Cierta No sé Bastante falsa Totalmente falsa

Etapas de proyecto

El proyecto se desarrolló teniendo en cuenta las siguientes etapas:

Diseño, uso y prueba de instrumentos: Se contará con un cuestionario (Anexo 2, parte 1, 2 y 3) con el objetivo de obtener información de variables del entorno sociodemográfico y las relacionadas con las características clínicas y funcionales de la lesión. En este cuestionario se incluirán variables que intervienen en el desempeño laboral. Para la elaboración del cuestionario se utilizará una guía de diseño y conducción de encuestas de salud. El cuestionario de discapacidades del brazo, hombro y mano: Disabilities of the arm, shoulder and hand Questionnaire (DASH) (Mora-Vargas2008). El DASH, fue desarrollado por varias asociaciones científicas dedicadas al estudio de desórdenes músculo-esqueléticos, como el *Institute for Work & Health* de Canadá, *American Academy of Orthopaedic Surgeons*, *American Association for Hand Surgery*, *the American Society for Surgery of the Hand*, *the Arthroscopy Association of North America*, *American Orthopaedic Society for Sports Medicine*, *the American Shoulder & Elbow Surgeons*, y la *American Society of Plastic and Reconstructive Surgeons*, con el propósito de unificar en un mismo cuestionario la evaluación de gran parte o todas las patologías del miembro superior del adulto. El DASH es un cuestionario que consta de 30 preguntas, para

medir la discapacidad del miembro superior tanto en entidades agudas como crónicas y ha sido empleado en países como Suecia, Francia, Japón, China, Corea, Alemania, Colombia etc.

Se realizó una prueba piloto que permitirá la validación y ajuste del manejo operativo de campo y el manejo de los instrumentos. Se aplicará el cuestionario a un grupo de personas diagnosticadas con lesión dolorosa de hombro, que laboren en una empresa de Salud en el municipio de Pasto, que presentan características sociodemográficas similares a las de la muestra seleccionada en el estudio. Luego de observar los resultados de la prueba piloto, se realizarán los cambios pertinentes al cuestionario.

La encuesta tiene como finalidad identificar aquellos trabajadores que han sido diagnosticados con lesión de maguito rotador o cualquiera de los siguientes diagnósticos relacionados en el CIE (clasificación internacional de la enfermedad) (CIE-10: M750, M751, M752, M754, M755, M758, M759 y S460), además de revisar otras variables que influyen en el desempeño laboral como lo son la percepción de su estado de salud, ingresos, condiciones de vida, entre otras.

Contactos institucionales y presentación del trabajo de investigación: Se contactará con el gerente del Centro de Salud San Juan Bautista y la coordinadora del Seguridad y Salud en el trabajo del centro de Salud, con el fin de presentar un resumen ejecutivo de la investigación y lograr la participación en la misma.

Procesamiento de los datos

Se digitarán los datos en una plantilla creada en Excel y en la aplicación en la aplicación de *QualityMetric Health Outcomes™* Scoring Software 4.5.1. Para verificar la digitación, se revisarán 20% de los cuestionarios de la base de datos contrastándolos con los registros físicos y corrigiéndolos (digitando el error localizado en la base de datos). La base de datos será depurada mediante la elección de las variables de interés. Se eliminarán datos personales y se asignarán códigos para cada registro. Posteriormente, se transferirá la base de datos a SPSS® versión 24.0 para el análisis.

Plan de análisis de datos: Análisis del desempeño laboral relacionado con la salud: La variable desempeño laboral se evaluará a partir de los puntajes obtenidos en el resumen de salud física y del estado de salud mental, reportados en el cuestionario SF36v2.

Se realizará un análisis estadístico en los siguientes pasos:

-Análisis exploratorio de datos: Este se realizará inicialmente con el objetivo de describir la distribución de las variables relacionadas con el desempeño laboral y conseguir un entendimiento básico de los datos y de las relaciones existentes entre las variables a analizar. Se identificarán los datos que cumplan con la información necesaria para obtener datos acerca de las variables de interés, utilizando el programa Stata 9, según los tipos de variables; Para las variables cuantitativas como, por ejemplo, la edad y años de la lesión, se calcularán medidas de tendencia central y dispersión, como estimadores se usará el promedio con sus respectivos intervalos de confianza al 95%.

Para volver los valores de DASH a una escala continua y normal (0 a 100), se calculará un puntaje ajustado, lo que deja ver el nivel de limitación o situación de discapacidad del trabajador, para este ajuste se calculará la suma de todas las respuestas dando un puntaje total, este puntaje total será dividido por 120 y se multiplicará por 100, aplicando la siguiente fórmula:

-Puntaje total síntomas de discapacidad DASH = SUMA (puntos para los 30 ítems)
 puntuación ajustada (escala de 0 a 4) = (puntuación total para el paciente) / 120 * 100.

Posteriormente, éstas mismas características se analizarán para cada una de las variables independientes. Para las variables categóricas, la descripción se realizará por medio de distribución de frecuencias y proporciones.

-Análisis descriptivo bivariado: Se identificará si los factores relacionados tienen un efecto independiente sobre el desempeño laboral. Se realizará el análisis bivariado de asociación entre las variables de exposición de interés y el desempeño laboral mediante tabulaciones cruzadas, a través de la prueba de Chi cuadrado, se evaluará la asociación de cada una de estas variables con el desempeño laboral, tanto para el componente resumen del estado de salud física como mental. Por último, se evaluarán asociaciones a partir del Odds Ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza del 95%.

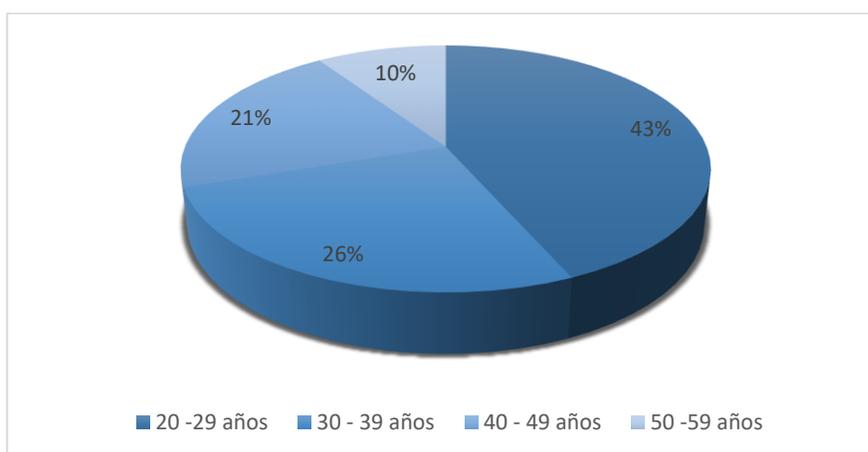
-Análisis múltiple: Tomando como variable resultado del desempeño laboral en forma dicotómica, se realizará el análisis multivariado que consistirá en el modelamiento por medio de regresión logística. Las personas encuestadas serán clasificadas en un primer grupo con mal desempeño laboral y un segundo grupo buen desempeño laboral. Teniendo en cuenta un punto de corte de los puntajes reportados por el Scoring software 4,5, menores o iguales a 50 (0/50) para los del primer grupo (mal desempeño laboral), y para los del segundo grupo se tomarán los puntajes mayores de 50 (50.01/100; buen desempeño laboral), estos puntajes se utilizarán para los componentes resumen del estado de salud física y estado de salud mental del SF36V2. A partir del modelo inicial se excluirán las variables explicativas (independientes) con $p \leq 0.20$ siempre y cuando al excluirlas no hayan cambiado las estimaciones de la beta (β) de las otras variables en más del 20%, de esta forma se obtendrá el modelo explicativo final más parsimonioso. Para todas las estimaciones se establecerá un nivel de confiabilidad de 95% y un nivel de significancia del 5%.

-Validación de los supuestos del modelo: Se validó realizando las pruebas de bondad del ajuste de Hosmer y Lemeshow, donde se tomó como *hipótesis nula*: no hay diferencias entre los valores observados y pronosticados (probabilidades); y como *hipótesis alterna*: que si hay diferencias. Por lo tanto, el rechazo de éste test indica que el modelo no estará bien ajustado. Para todos los análisis, un valor $P < 0,05$ será considerado como estadísticamente significativo.

Resultados o hallazgos

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

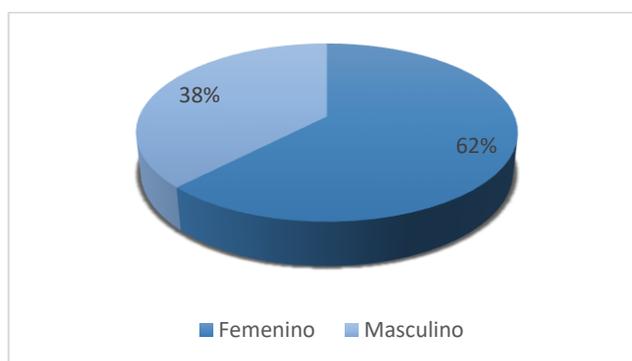
Gráfica 2. *Edad de los trabajadores*



La edad de los trabajadores vinculados al estudio que pertenecen al centro de salud San Juan Bautista está comprendida de los 20 a 59 años de edad y de ellos se demuestra según los resultados del estudio se evidencia que el porcentaje mayor de los trabajadores se encuentra en la edad de 20 – 29 años, trabajadores en edad joven que en atención a los trabajos que sustentan el estado del arte del presente, es importante revisar estilos y calidad de vida, con el fin de identificar factores externos que influyen en el desempeño laboral, como se puede corroborar con los estudios soportados en el marco teórico y antecedentes, la edad de los trabajadores en el ESE Centro de Salud San Juan Bautista, se encuentran personas jóvenes que sumado a esto inician su

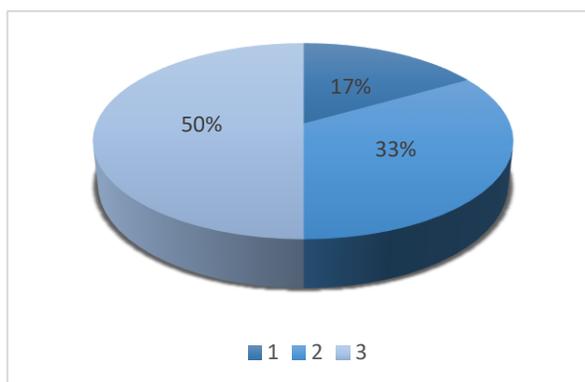
vida laboral en la ESE, aspecto que impacta en los resultados de trabajo, porque no se puede evidenciar tiempo de contratación en la empresa, lo que no permite tener una visión de la condición de salud al ingreso a la empresa y como está se ha visto afectada a través del tiempo. Es importante mencionar que existen unos exámenes médicos y condiciones de salud de los trabajadores por el trabajo que realiza seguridad y salud en el trabajo en la empresa, pero así mismo, se debe resaltar que los periodos de contratación varían por los compromisos políticos en algunos casos para acceder a los cargos.

Gráfica 3. Género



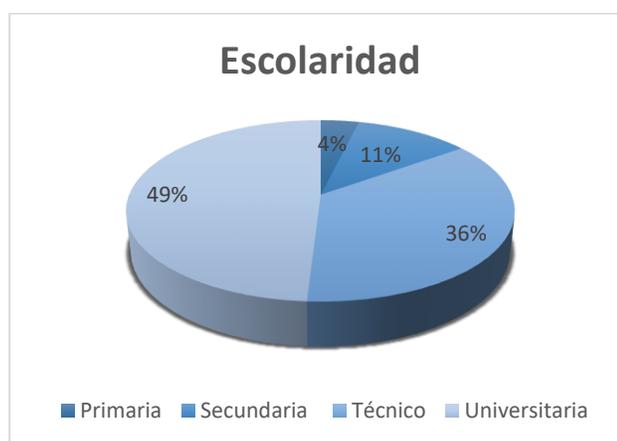
La mayoría de encuestados corresponden al género femenino con el 62% que equivalen a 33 trabajadoras y el 38% que equivalen a 20 corresponden al género masculino, esto se debe a que en la prevalencia de mujeres trabajando en el área de salud es muy alta, En Colombia entre el 2009 y el 2012, el síndrome de manguito rotador se ubicó entre las patologías que presentaron mayor crecimiento en el reporte de enfermedades laborales, con un aumento del 118%, según el Informe Ejecutivo de la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales. En relación con estos diagnósticos, se manifiesta su prevalencia más en hombres que en mujeres, lo cual se encuentra asociado al tipo de oficios que desempeñan; si bien es cierto la mayoría de encuestados son de género femenino, con los resultados arrojados se pudo evidenciar que los trabajadores hombres manifestaron patologías relacionadas con lesión de manguito rotador o patologías de hombro.

Gráfica 4. Estrato socioeconómico



Se evidencia que los trabajadores encuestados pertenecen al estrato socioeconómico 1, son trabajadores formales y pertenecen al régimen contributivo en salud, el estrato se evidencia en 1, puesto que los trabajadores residen en el municipio, esto no implica que los trabajadores no tengan formación académica o no tengan los recursos para solventar sus necesidades, puesto que como se puede evidenciar en los resultados más adelante descritos los trabajadores, respondieron que si presentan grado de escolaridad y buenos ingresos lo que les permite acceder a satisfacer necesidades básicas y así tener una buena calidad de vida.

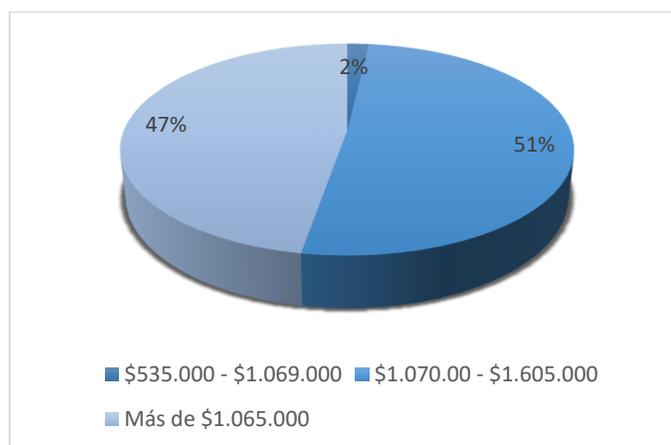
Gráfica 5. Escolaridad



La mayoría de la población encuestada tiene estudios universitarios y todos tienen sus estudios concluidos; es decir, ninguno presenta algún estudio incompleto, teniendo en cuenta el estado de escolaridad alcanzado durante la realización de la entrevista, permitió que las

respuestas fueran lo más objetivas posibles por su capacidad de entendimiento, así mismo se concuerda con los estudios soportados en el estado del arte del presente trabajo, puesto que en varios de ellos se muestra que al aplicar encuestas a los trabajadores o población con un grado de escolaridad alto, hace que las respuestas sean reales y se pueda distinguir en la enfermedad incapacitante como la que no.

Gráfica 6. Ingresos Salariales

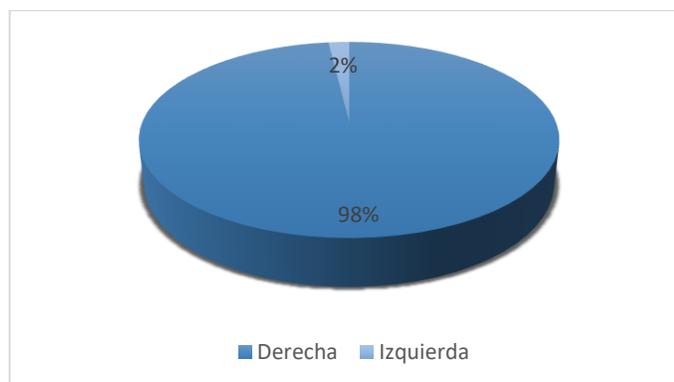


Los ingresos salariales están por encima del salario mínimo legal mensual vigente, lo que permite a los trabajadores satisfacer necesidades básicas, y teniendo en cuenta la gráfica 4, estrato socioeconómico, se puede concluir que no es la estatificación una característica que se pueda tener en cuenta para medir el desempeño laboral de los trabajadores, puesto que el vivir en un estrato bajo con ingresos altos, puede hacer que el trabajador incurra en gastos para beneficio del mismo y su familia.

Gráfica 7. Tipo de vivienda

La mayoría de los trabajadores está viviendo en casa de un familiar sin pago arriendo, conviven con familiares lo que les permite tener interacción después de su trabajo y así exteriorizar sentimientos para que no se acumulen por estrés de trabajo, conviven con familiares y la tercera parte convive con su cónyuge; así mismo, se tiene responsabilidades con menores de edad, para el presente estudio se determinó que la población trabajadora tiene comodidades que pueden solventar sus necesidades, por lo tanto estas no influyen en el desempeño laboral, como sí lo son los factores psicosociales y factores relacionados directamente con condiciones del trabajo.

Definición de variables biológicas y clínicas

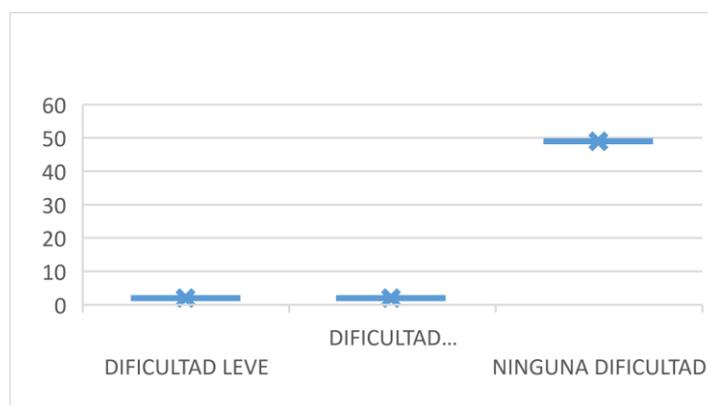
Gráfica 8. Dominancia

La mayoría de los trabajadores reportan ser diestros, dos de los trabajadores encuestados

manifestaron dominancia de lado izquierdo, así mismo, los trabajadores que presentan lesión manifiesta no tener interferencia en la realización de las actividades de la vida diaria básicas y de trabajo, así mismo se manifiesta que el lado con mayor afectación es el derecho, la media de tiempo aproximado transcurrido entre la fecha del diagnóstico y el momento de la entrevista es de un mes y máximo de siete meses. El diagnóstico más frecuente fue M758 de acuerdo al CIE – 10, que corresponde a otras lesiones de hombro con un total del 9,4% de la población trabajadora encuestada, seguido del 3,7% con tendinitis de bíceps (M752) y un trabajador que corresponde al 1,8% presenta lesión de maguito rotador, M751 según la clasificación internacional de la enfermedad CIE – 10, el 84% de los encuestados manifestó no tener diagnóstico con referencia a lesión de maguito rotador, en ninguno de los casos mencionados se refiere más de un diagnóstico y el tratamiento recibido es terapia física para todos los casos diagnosticados.

Definición operacional de variables funcionales medidas con el cuestionario DASH

Gráfica 9. *Ejecución de actividades*

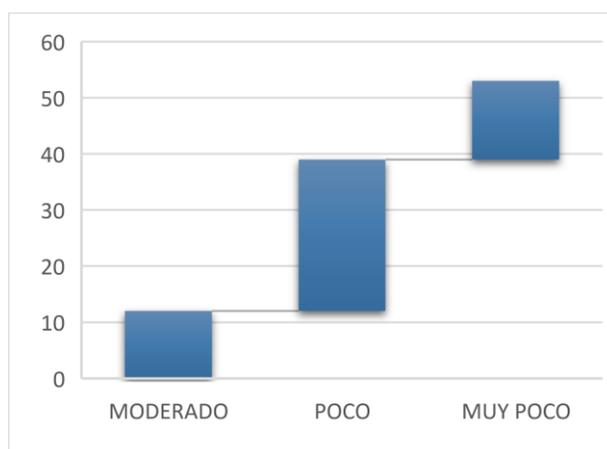


Teniendo en cuenta el gráfico anterior, se evidencia que los trabajadores encuestados en su gran mayoría no refieren dificultades para realizar actividades básicas de la vida diaria, así mismo se evidencia que no se presenta mala percepción en cuanto al estado físico y mental medido por el cuestionario DASH, lo que significa y se evidencia que por ser trabajadores jóvenes, presentan una capacidad rápida de recuperación lo que les permite ejecutar su trabajo sin ningún impedimento y por ende, la percepción de su desempeño laboral se considera buena, se demuestra que al tener una mayor educación, al asistir a sus terapias, el percibir un salario que

pueda suplir las necesidades básicas, el trabajador no percibe una mala calidad de vida y por lo tanto su desempeño laboral no se ve afectado.

Definición operacional de variables relacionadas de salud general medidas con el cuestionario sf36v2

Gráfica 10. *Percepción de dolor*



Los trabajadores encuestados que refieren lesión de manguito rotador manifestaron sentir poco dolor, esto se debe a la atención oportuna recibida en la EPS a la que se encuentran afiliados, se manifiesta que, al pertenecer al régimen contributivo, se ofrecen mayores opciones de tratamientos rápidos y eficaces; así se manifiesta que, al percibir un salario mensual, hace que se pueda acceder a medicamentos no genéricos y que se pueden costear por ellos mismos, también como parte del tratamiento se realizan recomendaciones como el ejercicio físico, alimentación saludable.

La percepción del dolor como se puede evidenciar en los resultados por las personas identificadas con lesión de manguito rotador u otras clasificaciones contempladas en el CIE 10, en cuanto a hombro, mano o brazo, es poco, quien siente más dolor según los resultados es aquel trabajador con diagnóstico de lesión de manguito rotador, quien refiere que su dolor es controlado por antiinflamatorios y analgésicos, lo que permite que no su desempeño laboral no se vea afectado por la enfermedad.

En atención a los resultados que se obtuvieron, se determina que el desempeño laboral de los trabajadores que mencionaron tener diagnósticos con relación a maguito rotador, síndrome doloroso de hombro y otras patologías relacionadas con hombro, brazo y mano, no se ven afectadas para desempeñarse bien en sus actividades designadas por el empleador, pero si es importante recalcar que para que su jornada laboral no se vea afectada por el tratamiento que reciben en cuanto a terapia física, se debe diseñar estrategias desde seguridad y salud en el trabajo para tomar decisiones que no afecten al trabajador ni a la empresa, con es el implementar una estrategia de gimnasia laboral, que permita al trabajador asistir a sus terapias físicas durante su jornada laboral, sí que ello implique bajar atención al público, sino que se realizaría en contra jornada, o con turnos rotativos, haciendo que todos los trabajadores sean partícipes de la actividad y tengan las mismas condiciones para acceder a la estrategia.

Análisis de resultados

Al analizar los resultados que se obtuvieron de la aplicación de los instrumentos se logra identificar que ocho trabajadores de los 53 encuestados estaban diagnosticados con lesión de manguito rotador y otras lesiones de hombro, que, según el artículo, publicado por la revista de Salud Pública y sus autores son: Cecilia A. Ordóñez, Esperanza Gómez, Andrea P. Calvo, se evidenció que la en la actualidad los desórdenes músculo esqueléticos (DME) provocados por el trabajo son cada vez más frecuentes, impactan la funcionalidad de los trabajadores al ser altamente incapacitantes, afectan la economía de las empresas y de los sistemas de salud, argumenta el resultado encontrado con los trabajadores con patología de hombro y lesión de maguito rotador, puesto que afecta el desempeño laboral en el ausentismo presentado dado por la incapacidades médicas y por la dificultad en la limitación de movimiento que se puede llegar a tener, lo positivo es que en los resultados está que los trabajadores fueron diagnosticados en un rango de un mes y siete meses a la aplicación de la encuesta; se puede deducir que, el diagnóstico temprano hace que los tratamientos y adecuaciones en los lugares de trabajo, hace que la limitación para realizar las actividades de la vida diaria y del trabajo no se vean afectados; así mismo se recalca que el trabajador.

Otro factor que influye para que se determine en el presente estudio que el desempeño

laboral no se ve afectado es que los trabajadores diagnosticados son jóvenes y por lo tanto el proceso de recuperación es más rápido siempre y cuando, se siga con el tratamiento adecuado, así mismo, no se determina el grado de discapacidad o limitación de movimiento porque la detección temprana por decirlo así de la enfermedad, permite un tratamiento acompañado de fármacos y terapia física, punto relevante para la presente investigación, puesto que al identificar los factores que influyen en un buen desempeño laboral, se permite diseñar la propuesta de la gimnasia laboral en el centro de salud San Juan Bautista del municipio de Pupiales, con el fin de mitigar riesgo biomecánico y psicosocial, logrando así mayor productividad de los trabajadores tanto “sanos” como diagnosticados con alguna lesión osteomuscular o lesión de maguito rotador, además que se brinda la generación de empleo, puesto que los ejercicios de gimnasia deben ser supervisados por una persona con el perfil, esto se argumenta con el estudio realizado por Ernesto L, 2012 denominado propuesta de gimnasia laboral para disminuir los problemas de salud de los trabajadores de oficina, se especifica que, en el ambiente de trabajo, donde el empleado interactúa con múltiples situaciones que le producen fatiga y que esta puede verse reflejada en un deterioro de la salud y consecuente aparición de la enfermedad, se ve afectada la calidad de vida del trabajador como individuo y por ende al colectivo que le rodea. La investigación se desarrolló para ofrecer solución a la problemática existente en el territorio, donde los trabajadores de oficina presentan elevados índices de ausentismo asociado a problemas de salud, provocados en gran medida por la falta de compensación durante la jornada laboral. Se relacionan una serie de ejercicios con las debidas sugerencias metodológicas.

También es importante reconocer que muchos de los trabajadores encuestados perciben mejor desempeño laboral, por las condiciones que la nueva administración le ha ofrecido como son el brindar los elementos de protección personal, capacitación constante en protocolos de bioseguridad, seguimiento y acompañamiento de los casos de trabajadores que fueron positivos para COVID – 19, lo que hace que los trabajadores sientan en su lugar de trabajo un confort que les permite desarrollar sus actividades de una manera adecuada, para cumplir los objetivos.

Discusión

La evaluación de la competencia y el desempeño laboral de los profesionales de la salud ha estado en el centro de las publicaciones científicas mundiales desde la segunda mitad del pasado siglo XX.

Existen varios estudios relacionados con el desempeño laboral, puesto que desde la seguridad y salud en el trabajo lo que se busca es garantizar condiciones de trabajo seguras que permitan una ejecución de la actividad con el menor riesgos posibles, por ello la importancia de encontrar instrumentos que permitan determinar el desempeño laboral, de los trabajadores de cualquier organización, uno de los estudios que se relaciona con nuestro trabajo es el estudio realizado por María O y Jerson P, 2019, en la ciudad de Guayaquil, luego del análisis de los datos obtenidos se propone la aplicación de la gimnasia laboral dentro de la mencionada empresa, para optimizar el desempeño de los empleados en su contexto de trabajo, aumentando su moral anímica, compromiso y compañerismo, lo que genera mayor productividad.

El presente estudio demuestra que después de aplicar las encuestas, es importante informar la intencionalidad del estudio para que no se presenten sesgos al momento de la recolección de información, puesto que muchos trabajadores se cohiben de participar.

Complementando, este estudio, también se encuentra desarrollado por estudio realizado por Ernesto L, 2012 denominado propuesta de gimnasia laboral para disminuir los problemas de salud de los trabajadores de oficina, se especifica que, en el ambiente de trabajo, donde el empleado interactúa con múltiples situaciones que le producen fatiga y que esta puede verse reflejada en un deterioro de la salud y consecuente aparición de la enfermedad, se ve afectada la calidad de vida del trabajador como individuo y por ende al colectivo que le rodea. El objetivo de la investigación es disminuir los problemas de salud de los trabajadores de oficina. Para la realización de esta investigación se utilizaron conocimientos teóricos y métodos científicos, los que permitieron llegar a la formación del concepto con un carácter diferenciado dialéctico, integrado, ordenado y orientado hacia un fin preconcebido, estudio que es una referencia importante para el presente trabajo, puesto se busca implementar un programa de gimnasia

laboral que permita reducir o mitigar el riesgo biomecánico y así las lesiones musculoesqueléticas que se derivan por el sedentarismo en el puesto de trabajo o la realización de actividades repetitivas sin descanso, soporta el trabajo realizado, puesto que en los resultados se evidenció que quienes presentaron mayores diagnósticos con relaciones a lesiones musculoesqueléticas son aquellos trabajadores, que su cargo demanda una misma posición para su realización; es decir, el mayor del tiempo permanecen sentados y realizando actividades repetitivas como digitación. Si se tiene en cuenta que en el estudio se refiere que hay situaciones que producen fatiga y estas pueden derivarse en daños para la salud; es importante que un espacio que permita al trabajador su esparcimiento en el lugar de trabajo, puede incrementar los niveles de productividad puesto que el ejercicio es una técnica para liberar endorfinas, liberando sensaciones placenteras y disminuyendo sensaciones de estrés.

Otro referente es el estudio realizado por Lupe B, 2018, su trabajo titulado, efectividad de gimnasia laboral para disminuir trastornos musculoesqueléticos en trabajadores, tuvo como objetivo Sistematizar las evidencias sobre la efectividad de gimnasia laboral, en el que se concluye que diez de los artículos revisados sistemáticamente los diez, permitieron precisar que los ejercicios en gimnasia laboral son efectivos para disminuir trastornos músculos - esqueléticos en los trabajadores, lo que indica que implementar un programa de gimnasia laboral, con personal capacitado, repercute en el bienestar físico, social y mental del trabajador; así como, se puede evidenciar resultados satisfactorios para la prevención de lesiones musculoesqueléticas en los mismos.

Las fortalezas del estudio fueron las utilidades de instrumentos poco utilizados y validados en este tipo de lesiones, por su alta representatividad, es importante resaltar que la percepción de las personas sobre su estado de su salud, síntomas y discapacidades, se ve limitado con el uso de cuestionarios de autorreporte, por que la cantidad de preguntas que se desarrollan puede aburrir al lector y hacer que se presenten mayores sesgos en la información.

Otra fortaleza es que, si bien es cierto, el desempeño laboral en el presente estudio salió favorable para los trabajadores diagnosticados con lesiones de maguato rotador, así como los que no, permite diseñar e implementar el programa de gimnasia laboral, como una actividad

estipulada en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el centro de salud, permitiendo a los trabajadores tener mayores herramientas para evitar lesiones o enfermedades derivadas del trabajo.

El permitir a los investigadores identificar, describir y determinar el desempeño laboral, hace que se cuente con mayores herramientas para realizar trabajos en pro de la población trabajadora, así mismo, tomar decisiones que no afecten a trabajador ni a la empresa como tal.

Conclusiones

Al realizar el trabajo se identificó que los trabajadores diagnosticados con lesión de maguito rotador u enfermedades relacionadas con dolor de hombro, mano o brazo en la ESE Centro de Salud San Juan Bautista del municipio de Pupiales son pocas en cuanto a los trabajadores que hacen parte de la institución, pero si enciende una alerta para comenzar a trabajar en pro y beneficio de la salud y seguridad de todos los trabajadores.

Se hace necesario realizar estudios que incorporen más factores para evaluar el desempeño laboral en los trabajadores, de distintas organizaciones.

El desempeño laboral en una organización como lo define el modelo teórico tomado de la norma técnica cubana y presentada en el estudio tiene diferentes factores que se deben analizar, puesto que una falencia en uno de ellos puede entorpecer el resultado del mismo, haciendo que el trabajador se considere como no apto para el trabajo.

La limitación de movimiento o nivel discapacidad de los trabajadores con lesiones de maguito rotador de la E.S.E San Juan Bautista del municipio de Pupiales, no está determinada, puesto que el diagnóstico temprano ha sido un factor importante para el inicio de tratamiento adecuado y oportuno que permite un pronta recuperación o el entrenamiento en el lado no dominante para evitar que la limitación de movimiento en el lado afectado, limite la realización de las actividades de la vida diaria.

El diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado influyen para el buen manejo del dolor, lo que permite que la limitación de movimiento no influya en la realización de actividades

de la vida diaria y del trabajo.

Los resultados demostraron que hay factores que influyen con mayor relevancia para determinar el desempeño laboral, como los son: la edad, la remuneración, los estudios y la percepción del estado de salud, que se sustenta en el estudio realizado en Bangkok Tailandia, en el que se encontraron asociaciones significativas entre la prevalencia de síntomas de tobillo/pie y la calidad del sueño, la percepción ergonómica de la mesa y el tamaño del espacio de oficinas y la frecuencia de sentirse frustrado durante las 4 semanas anteriores. Se encontró que varios factores biopsicosociales se asociaron con una alta prevalencia de síntomas músculo esqueléticos auto-reportados en las extremidades inferiores, entre los trabajadores de oficina. Se requieren más estudios prospectivos para corroborar las asociaciones observadas (Janwantanakula, Pensria, Jiamjarangsib, & Sinsongsookc, 2009), lo que justifica que existen otros factores que influyen en la determinación del desempeño laboral.

Recomendaciones

Para futuras investigaciones relacionadas con el tema es importante identificar variables que permitan encontrar mayores definiciones que se puedan argumentar con los diversos estudios que hay sobre el tema.

Es importante el uso de instrumentos que no impliquen muchas preguntas, para centrar la atención del encuestado.

Siempre se debe realizar una introducción del tema a la población objeto de estudio con el fin de lograr toda la veracidad del mismo, al momento de diligenciar la encuesta o responderla.

Toda investigación logra un objetivo lo que permite el aprendizaje de todos.

Es importante que la empresa tome los resultados del estudio realizado para la implementación de un programa de gimnasia laboral como sistema de vigilancia epidemiológica en riesgo biomecánico que permita mejorar las condiciones laborales de los trabajadores.

Para los trabajadores es importante que reporten las condiciones de salud y de seguridad en el trabajo que afecten su buen desempeño laboral para que se tomen las medidas correspondientes por las personas encargadas.

Bibliografía

- Luime JJ, Koes BW, Miedem HS, Verhaar JA, Burdorf A. (2004), Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population; a systematic review. *Scand J Rheumatol*, 33:73-81.
- Henn RF, III, Kang L, Tashjian RZ, Green A. (2007), Patients' preoperative expectations predict the outcome of rotator cuff repair. *J Bone Joint Surgeon Am* 89(9):1913-9.
- Piedrahíta H. (2007), Costs of work-related musculoskeletal disorders (MSDs) in developing countries: Colombia case international. *International Journal Occupational Safety Ergonomic*,12(4):379-86. PubMed PMID: 17156613.
- kirkley, A. Alvarez, C. Griffin, S. The Development and Evaluation of a Disease-specific Quality-of-Life Questionnaire for Disorders of the Rotator Cuff: The Western Ontario Rotator Cuff Index. *Clinical Journal of Sport Medicine*, 13:84-92.
- García A M., Gadea R, Sevilla M J, Genís S, R. (2009) Ergonomía participativa: empoderamiento de los trabajadores para la prevención de trastornos músculoesqueléticos. *Rev. Esp. Salud Publica* [Internet].
- Ministerio de la Protección Social de Colombia. Guía de atención integral basada en la evidencia para hombro doloroso (GATI- HD) relacionado con factores de riesgo en el trabajo. Bogotá: Ministerio de la Protección Social de Colombia. (2006).
- Mora-Vargas, K. (2008) Hombro doloroso y lesiones del manguito rotador. *Acta médica. costarricense*, vol.50, no.4, p.251-253. ISSN 0001-6002.

- O'Holleran, James D., Kocher, Mininder S (2005). Horan, Marilee P., Briggs, Karen K., Hawkins, Richard J. Determinants of Patient Satisfaction with Outcome After Rotator Cuff Surgery *J Bone Joint Surgeon Am* 87: 121-126.
- McHorney CA, Ware JE Jr, Raczek AE. (1993). The MOS 36-Item short-form health survey (SF-36®): II. Psychometric and clinical tests of validity in measuring physical and mental health constructs. *Med Care*, 31: 247-63.
- Coghlan JA, Buchbinder R, Green S, Johnston RV, Bell SN.(2008) Cirugía para la enfermedad del manguito rotador (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, Número 2. Oxford: Update Software Ltd.
- Hudak PL, Amadio PC, Bombardier C. (1996) Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand) [corrected]. The Upper Extremity Collaborative Group (UECG). *Am J Ind Med.* 29:602-8.
- Grupo del Banco mundial y OMS. Informe mundial de discapacidad. Publicado el 9 de junio del 2011.
- Ministerio del Trabajo. Dirección de Riesgos Laborales. Informe Ejecutivo de la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales de Colombia. Santafé de Bogotá: Imprenta Nacional; 2013. p 56.
- Pardo JM, (2016) Hombro doloroso e incapacidad temporal. El retorno al trabajo tras larga baja por hombro doloroso. Causalidad del trabajo en el hombro doloroso. *Med. Secur.trab.vol62 no.245 Madrid oct/dic.*
- Barrera J. (2014) Curso Atención Primaria formación continuada integral en Incapacidad Laboral Temporal para Médicos de Atención Primaria 2011-2012-2013. En materia de patología de hombro.

- Vicente Pardo J.M. (2016) Causalidad en la determinación de la contingencia de las lesiones de hombro. Retorno al trabajo en procesos de larga evolución. 8.ª aula de formación: Mutua. Patología del Hombro desde la perspectiva Laboral.
- Sanchez F. (2006 -2007). Patología del manguito de los rotadores en el ambiente laboral, Asepeyo. Master universitario en medicina evaluadora - Edición. Instituto de Formación Continua Universidad de Barcelona.
- Salas Perea, Ramón Syr. (2010). Propuesta de estrategia para la evaluación del desempeño laboral de los médicos en Cuba. *Educación Médica Superior*, 24(3), 387-417. Recuperado en 13 de septiembre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412010000300011&lng=es&tlng=es.
- Mego Ortiz, Lileth Kely (2020). Riesgos ergonómicos relacionados con el desempeño laboral del personal de salud en dos servicios. Hospital Belén de Trujillo, 2020
- Charles Lusthaus, Marie-Helene Adrien, Gary Anderson, Fred Carden y George Plinio Montalván. (2002). Evaluación Organizacional: Marco para mejorar el desempeño. Washington, D.C.: Centro Internacional de Investigaciones para el desarrollo Otawa, Canada.
- Gustavo Malagón Londoño, R. G. (2008). Administración Hospitalaria. Bogotá: Editorial Médica Internacional.
- Tejada, J. A. (2009). Gerencia del talento humano: Estrategia para el desarrollo empresarial. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Suárez-Sanabria, Nathalia, & Osorio-Patiño, Ana Milena (2013). Biomecánica del hombro y bases fisiológicas de los ejercicios de Codman. *CES Medicina*, 27(2),205-217.[fecha de Consulta 13 de Septiembre de 2020]. ISSN: 0120-8705. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2611/261129825008>

Artículo de Revisión Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo

Musculoskeletal disorders related to work Cecilia A. Ordóñez¹, Esperanza Gómez²,
Andrea P. Calvo 25 marzo 2016

Absentismo Laboral y Prevalencia de Síntomas Musculo esqueléticos en área de desprese de
empresa Avícola del Valle Del Cauca 2015

Mora-Vargas, K. Hombro doloroso y lesiones del manguito rotador. *Acta médica. costarricense*,
dic. 2008, vol.50, no.4, p.251-253. ISSN 0001-6002

D. P. Pope, p. R. Croft, c. M. Prtchard, g. J. Macfarlane, and a. J. Selman. The frequency of
restricted range of movement in individuals with self-reported shoulder pain: results from
a population-based survey *rheumatology* (1996) 35(11): 1137-1141.

MacDermid JC. The impact of rotator cuff pathology on isometric and isokinetics strength,
function, and quality of life. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery* 2004;13:593-8.

Razmjou H. Cross-sectional and longitudinal construct validity of two rotator cuff disease-
specific outcome measures. *BMC Musculoskelet Disorders*. 2009; 10: 26

Beaton D. Assessing the reliability and responsiveness of 5 shoulder
questionnaires (1998) *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 7 (6), pp. 565-572.

Ordoñez C. Artículo de Revisión Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo
Musculoskeletal disorders related to work. marzo 2016

Actualización del síndrome de hombro doloroso: lesiones del manguito

rotador. *Medicina. pierna. Costa Rica* [en línea]. 2013, vol.30, n.1, págs.63-71. ISSN
2215-5287.

Instituto Nacional para la seguridad y salud ocupacional (NIOSH), consultado en línea, 14 de
noviembre de 2020 url: www.cdc.gov/spanish/niosh/index.html

Coghlan JA. Cirugía para la enfermedad del manguito rotador (Revisión Cochrane traducida).

En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd.

Hudak PL. Development of an upper extremity outcome measure: the DASH (disabilities of the arm, shoulder and hand) [corrected]. The Upper Extremity Collaborative Group (UECG).

Am J Ind Med. 1996;29:602-8.

Wilson IB. Linking clinical variables with health-related quality of life. A conceptual model of patient outcomes. JAMA. 1995 Jan 4;273(1):59-65.

Anexos

Anexo A. Cuestionario DASH

CUESTIONARIO DASH SOBRE LAS DISCAPACIDADES DEL HOMBRO, CODO Y MANO

Haga un círculo alrededor del número que mejor indica su capacidad para llevar a cabo las siguientes actividades durante la semana pasada.

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
1. Abrir un pote que tenga la tapa apretada, dándole vueltas	1	2	3	4	5
2. Escribir a mano	1	2	3	4	5
3. Hacer girar una llave dentro de la cerradura	1	2	3	4	5
4. Preparar una comida	1	2	3	4	5
5. Abrir una puerta pesada empujándola	1	2	3	4	5
6. Colocar un objeto en una tablilla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
7. Realizar los quehaceres del hogar más fuertes (por ejemplo, lavar ventanas, mapear)	1	2	3	4	5
8. Hacer el patio o cuidar las matas	1	2	3	4	5
9. Hacer la cama	1	2	3	4	5
10. Cargar una bolsa de compra o un maletín	1	2	3	4	5
11. Cargar un objeto pesado (de más de 10 libras)	1	2	3	4	5
12. Cambiar una bombilla que está más arriba de su estatura	1	2	3	4	5
13. Lavarse el pelo o secárselo con un secador de mano (<i>blower</i>)	1	2	3	4	5

14. Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15. Ponerse una camiseta o un suéter por la cabeza	1	2	3	4	5
16. Usar un cuchillo para cortar alimentos	1	2	3	4	5
17. Realizar actividades recreativas que requieren poco esfuerzo (por ejemplo, jugar a las cartas, tejer, etc.)	1	2	3	4	5
18. Realizar actividades recreativas en las que se recibe impacto en el brazo, hombro o mano (por ejemplo, batear, jugar al golf, al tenis, etc.)	1	2	3	4	5
19. Realizar actividades recreativas en las que mueve el brazo libremente (lanzar un frisbee o una pelota, etc.)	1	2	3	4	5
20. Poder moverse en transporte público o en su propio auto (tomar guagua, taxi, guiar su carro, etc.)	1	2	3	4	5
21. Actividad sexual	1	2	3	4	5

CUESTIONARIO DASH SOBRE LAS DISCAPACIDADES DEL HOMBRO, CODO Y MANO

Haga un círculo alrededor del número correspondiente:

	En lo absoluto	Poco	Moderadamente	Bastante	Muchísimo
22. ¿Hasta qué punto el problema del brazo, hombro o mano dificultó las actividades sociales con familiares, amigos, vecinos o grupos durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

	En lo absoluto	Poco	Moderadamente	Mucho	Totalmente
23. ¿Tuvo que limitar su trabajo u otras actividades diarias a causa del problema del brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

Por favor, evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:

	Ninguna	Poca	Moderada	Mucha	Muchísima
24. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25. Dolor de brazo, hombro o mano al realizar una actividad específica	1	2	3	4	5
26. Hormigueo en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27. Debilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28. Rigidez en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

Por favor, evalúe la intensidad de los siguientes síntomas durante la semana pasada:

	Ninguna	Poca	Moderada	Mucha	Muchísima
24. Dolor de brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
25. Dolor de brazo, hombro o mano al realizar una actividad específica	1	2	3	4	5
26. Hormigueo en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
27. Debilidad en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5
28. Rigidez en el brazo, hombro o mano	1	2	3	4	5

Haga un círculo alrededor del número correspondiente:

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
29. ¿Cuánta dificultad ha tenido para dormir a causa del dolor de brazo, hombro o mano durante la semana pasada?	1	2	3	4	5

	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
30. Me siento menos capaz, menos útil o con menos confianza en mí debido al problema del brazo, hombro o mano.	1	2	3	4	5

Trabajo/Ocupación (Opcional)

Con las siguientes preguntas se intenta determinar las consecuencias del problema del brazo, hombro o mano en su capacidad para trabajar (incluidos los quehaceres del hogar de ser ésta su ocupación principal).

Indique cuál es su trabajo/ocupación: _____

No trabajo. (Pase a la sección siguiente.)

Por favor, haga un círculo alrededor del número que mejor describe su capacidad física durante la semana pasada.

	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
1. ¿Se le hizo difícil realizar las tareas de su trabajo como normalmente las hace?	1	2	3	4	5
2. ¿Se le hizo difícil realizar las tareas propias de su trabajo a causa del dolor de brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
3. ¿Se le hizo difícil hacer su trabajo tan bien como quisiera?	1	2	3	4	5
4. ¿Se le hizo difícil realizar su trabajo en el tiempo en que generalmente lo hace?	1	2	3	4	5

Atletas de Alto Rendimiento/Músicos (Opcional)					
Las siguientes preguntas se relacionan con las consecuencias del problema del brazo, hombro o mano al practicar un deporte, tocar un instrumento musical (o ambas cosas). Si practica más de un deporte o toca más de un instrumento musical (o ambas cosas), conteste tomando en consideración la actividad que sea más importante para usted.					
Indique el deporte que practica o el instrumento musical que toca que sea más importante para usted: _____					
<input type="checkbox"/> No practico ningún deporte ni toco ningún instrumento musical. (Puede pasar por alto esta sección.)					
Por favor, haga un círculo alrededor del número que mejor describe su capacidad física durante la semana pasada.					
	Ninguna dificultad	Poca dificultad	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Incapaz
1. ¿Tuvo dificultad al utilizar la técnica habitual para practicar su deporte o tocar su instrumento musical?	1	2	3	4	5
2. ¿Tuvo dificultad para practicar su deporte o tocar su instrumento musical a causa del dolor de brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
3. ¿Tuvo dificultad para practicar su deporte o tocar su instrumento musical tan bien como quisiera?	1	2	3	4	5
4. ¿Tuvo dificultad para dedicarle la cantidad de tiempo habitual para practicar su deporte o tocar su instrumento musical?	1	2	3	4	5

CUESTIONARIO DASH SOBRE LAS DISCAPACIDADES DEL HOMBRO, CODO Y MANO

Puntuación de discapacidad/síntoma

La puntuación del DASH tiene dos componentes: las preguntas de discapacidad/síntomas (30 preguntas, puntuación del 1-5) y las secciones opcionales de trabajo/ocupación y de atletas de alto rendimiento/músicos (4 preguntas, puntuación del 1-5).

Para poder calcular la puntuación de discapacidad/síntomas hay que completar al menos 27 de las 30 preguntas.

Se suman los valores asignados a cada una de las respuestas completadas y se halla el promedio, obteniendo así una puntuación del uno al cinco. Para expresar esta puntuación en por cientos, se le resta 1 y se multiplica por 25. A mayor puntuación, mayor discapacidad.

Puntuación de DASH de discapacidad/síntoma =

$$\left[\frac{\text{suma de n respuestas}}{n} \right] - 1 \times 25;$$

donde n es igual al número de las respuestas completadas.

Secciones opcionales (trabajo/ocupación y atletas de alto rendimiento/músicos)

Cada sección opcional consta de cuatro preguntas que las personas pueden contestar según la naturaleza de las mismas. La finalidad de las secciones opcionales es identificar las dificultades específicas que pueden presentar los atletas de alto rendimiento/músicos u otro grupo de trabajadores/profesionales pero que no necesariamente afectan a sus actividades cotidianas y por consiguiente pueden pasar desapercibidas en la sección de las 30 preguntas del DASH.

Para calcular la puntuación de la sección de 4 preguntas, se sigue el procedimiento descrito anteriormente. Para poder calcular la puntuación hay que contestar las cuatro preguntas. Se suman los valores asignados a cada una de las respuestas completadas y se divide entre cuatro. Para expresar esta puntuación en por cientos, se le resta 1 y se multiplica por 25.

Preguntas sin contestar

Si la persona deja sin contestar más del 10 por ciento de las preguntas (es decir, más de 3 preguntas), no se podrá calcular la puntuación DASH de discapacidad/síntoma. Siguiendo esta misma regla (es decir, no se pueden dejar sin contestar más del 10 por ciento de las preguntas), no es aceptable que se dejen preguntas sin contestar en las secciones opcionales de trabajo/ocupación y de atletas de alto rendimiento/músicos, porque cada sección consta solamente de 4 preguntas.

Anexo B. Cronograma

Tabla 6. *Cronograma de Actividades*

N	Actividad	Tiempo (meses)		Producto*
		Desde	Hasta	
1	Presentación de propuesta de investigación	Agosto 2020	Septiembre 2020	Propuesta revisada y aprobada
2	Planeación proceso de recolección y validación externa (Control de sesgos de selección)	Octubre 2020	Noviembre 2020	Cronograma de actividades
3	Solicitud de permisos para recolección	Diciembre 2020	Diciembre 2020	Consentimientos informados
4	Prueba piloto	Diciembre 2021	Enero 2021	Informe de resultados y ajustes al instrumento
5	Validación interna (Por expertos) y externa (Control de sesgo de información)	Enero 2021	Enero 2021	Cartas de validación
7	Recolección de información.	Febrero 2021	Marzo 2021	Formatos de instrumentos
9	Análisis de datos (base de datos, procesamiento, cálculos estadísticos e interpretación)	Marzo 2021	Abril 2021	Informe estadístico
10	Escritura del informe final	Abril 2021	Abril 2021	Documento de informe final

Nota. Elaboración propia

Anexo C. Presupuesto

Tabla 7. *Presupuesto*

Rubros	Valor	Total
1. Equipos y herramientas	\$300000	\$300000
2. Desplazamiento (trabajo en campo)	\$25000	\$200000
3. Materiales	\$100000	\$100000
4. Software	\$800000	\$800000
5. Divulgación de resultados	\$100000	\$100000
TOTAL		\$1500000

Nota. Elaboración propia

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada “*Desempeño laboral de los trabajadores de la salud de la E.S.E San Juan Bautista Pupiales (N), diagnosticados con lesiones de maguito rotador, 2020 – 2021*”, 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



ADRIANA ELIZABETH HIDALGO PANTOJA
CC. 1085252491 de Pasto

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada “*Desempeño laboral de los trabajadores de la salud de la E.S.E San Juan Bautista Pupiales (N), diagnosticados con lesiones de maguito rotador, 2020 – 2021*”, 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.

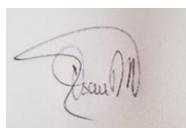
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

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



OSCAR IVAN DORADO RODRIGUEZ
CC. 98388625 de Pasto

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada “*Desempeño laboral de los trabajadores de la salud de la E.S.E San Juan Bautista Pupiales (N), diagnosticados con lesiones de maguito rotador, 2020 – 2021*”, 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



RICARDO EFRAIN DORADO SAPUYES
CC. 13069365 de Pasto