

Identificación de la Sintomatología Osteomuscular en los Trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19.

Ana Adelina Pongutá Montañez

María Sandra Yaneth Duque Poveda

Piero Alberto Rodríguez Serrano

Nota del Autor

Ana Adelina Pongutá Montañez

María Sandra Yaneth Duque Poveda

Piero Alberto Rodríguez Serrano

Agradecimientos al Fondo Nacional de Estupefacientes por permitir la realización de esta Investigación.

Dirección de Postgrados

Universidad ECCI

**Identificación de la Sintomatología Osteomuscular en los Trabajadores del Fondo
Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por
Covid 19.**

Ana Adelina Pongutá Montañez Código 00000111554

María Sandra Yaneth Duque Poveda Código 00000114944

Piero Alberto Rodríguez Serrano Código 00000114073

Asesor

Mg. Gonzalo Eduardo Yepes Calderón

Dirección de Postgrados, Universidad ECCI

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá

Mayo 2022

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido.....	3
Tabla de Tablas	7
Tabla de Gráficos	10
Tabla de Anexos.....	12
Dedicatoria	13
Introducción.....	14
Resumen.....	16
Abstract.....	17
1. Título.....	18
2. Problema de Investigación	18
2.1. Descripción del problema	18
2.2 Formulación del Problema	20
3. Objetivos	20
3.1 Objetivo General	20
3.2 Objetivos Específicos.	20
4. Justificación y Delimitación	21
4.1 Justificación	21

4.2	Delimitación (espacio/ tiempo).....	26
4.3	Limitaciones (espacio, legal, tiempo, económico. Según aplique)	26
5.	Marcos de Referencia	27
5.1	Estado del Arte	27
5.2	Marco teórico	46
5.2.1	Covid -19	46
5.2.2.	Declaración Emergencia Sanitaria	47
5.2.3	Teletrabajo.....	48
5.2.4	Trabajo en casa	50
5.2.5	Desórdenes Musculo Esqueléticos (DME).....	51
5.2.6	Dolor lumbar inespecífico	56
5.2.7	Tendinitis de manquito rotador	58
5.2.8	Epicondilitis Lateral y Medial	59
5.2.9	Síndrome Túnel del Carpo.....	61
5.2.10	Tenosinovitis de Quervain.	63
5.2.11	Cuestionario Nórdico	64
5.2.12.	Factor de Riesgo biomecánico.....	66
5.3	Marco legal	69
5.3.1	Resolución 2400 de 1979:	69
5.3.2	Decreto 614 de 1984	69

5.3.3 Resolución 1016 de 1989	70
5.3.4 Ley 100 de 1993... ..	71
5.3.5 Decreto 1295 de 1994	71
5.3.6 Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional	72
5.3.7 Ley 1562 de 2012.....	73
5.3.8 Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6	73
5.3.9 Decreto 1477 de 2014	74
5.3.10 Resolución 0312 de 2019.....	75
6. Marco Metodológico	76
Paradigma.....	76
Método y tipo de investigación.	77
Fases del estudio	77
6.1 Recolección de la Información.....	78
Selección de Fuentes.....	78
Fuentes primarias	78
Fuentes secundarias	79
Población.....	79
Muestra	80
Criterios de inclusión	80
Criterios de exclusión	80

Instrumentos	80
Técnicas	81
Procedimientos.....	82
Cronograma de actividades.....	84
6.1 Análisis de la Información	84
7. Resultados.....	84
Análisis e interpretación de los resultados	85
Discusión.....	133
Propuesta de solución	137
Conclusiones.....	138
Recomendaciones.....	140
Anexos.....	143
Referencias	148

Tabla de Tablas

Tabla 1. <i>Procedimiento</i>	82
Table 2. <i>Cronograma de Actividades</i>	84
Tabla 3. <i>Edad (años) de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa</i>	85
Tabla 4. <i>Tipo de vinculación de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa</i>	86
Tabla 5. <i>Antigüedad de vinculación de los trabajadores en el Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa</i>	86
Tabla 6. <i>¿Tienen personas a cargo los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	87
Tabla 7. <i>Género de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa</i>	87
Tabla 8. <i>Índice de Masa Corporal (IMC) de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes</i>	87
Tabla 9. <i>¿Con que mano escriben (dominancia) los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes?</i>	888
Table 10. <i>Estado Civil de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa</i>	888
Tabla 11. <i>Estrato Socioeconómico de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa</i>	889
Tabla 12. <i>Profesión de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa</i>	889
Tabla 13. <i>Grado de Escolaridad de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa</i>	900
Tabla 14. <i>¿Toman descanso durante la jornada laboral los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	900
Tabla 15. <i>¿Realizan pausas activas en su puesto de trabajo los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	911
Tabla 16. <i>¿Sufren algún tipo de enfermedad los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	911
Tabla 17. <i>¿Al sentir dolor o molestia toman algún medicamento los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	922
Table 18. <i>¿Cuáles medicamentos recetados utilizan los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	922
Tabla 19. <i>¿Les han realizado cirugías a los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	922

Tabla 20. <i>Los padres de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa, presentan o han presentado alguna enfermedad.?</i>	933
Tabla 21. <i>¿En los últimos 6 meses han presentado accidente laboral los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	933
Table 22. <i>¿Realizan oficios domésticos los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	944
Tabla 23. <i>¿Con que frecuencia realizan oficios domésticos los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	944
Tabla 24. <i>¿Utilizan computador de escritorio para su trabajo los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	944
Tabla 25. <i>¿Utilizan Tablet o Portátil en su tiempo libre los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	955
Table 26. <i>¿Utilizan Pad Mouse en su casa los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	955
Table 27. <i>¿Interpretan algún instrumento musical los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	955
Table 28. <i>¿Realizan Actividades Manuales los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	966
Tabla 29. <i>¿Desde hace cuánto tiempo han presentado molestias en los segmentos corporales los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	1022
Tabla 30. <i>¿Han necesitado cambiar de puesto de trabajo los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	1033
Tabla 31. <i>¿Han tenido molestias en los últimos 12 meses los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	1044
Table 32. <i>¿Han tenido molestias en los últimos 12 meses los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	1055
Table 33. <i>¿Cuánto tiempo dura cada episodio de dolor en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	1077
Tabla 34. <i>Cuanto tiempo estás molestias le han impedido realizar su trabajo los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa</i>	1088
Tabla 35. <i>¿Han recibido tratamiento por estas molestias durante los últimos 12 meses, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	1099
Tabla 36. <i>Póngale nota a sus molestias los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa.</i>	110
Tabla 37. <i>¿A qué atribuye las molestias los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	111
Tabla 38. <i>Consolidado General De Sintomatología Osteomuscular</i>	112
Tabla 39. <i>Distribución de Sintomatología Osteomuscular en Columna</i>	113
Tabla 40. <i>Distribución de Sintomatología Osteomuscular en Miembros Superiores</i>	114

Tabla 41. <i>Afectación de los segmentos corporales en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa.</i>	1155
Table 42. <i>Afectación de segmentos corporales simultáneos en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa.</i>	1166

Tabla de Gráficos

Gráfico 1. <i>Número de Enfermedades en Teletrabajo y Trabajo en casa</i>	56
Gráfico 2 <i>Causas de Dolor Lumbar</i>	57
Gráfico 3. <i>Lesión de Manguito Rotador</i>	59
Gráfico 4. <i>Epicondilitis Lateral</i>	60
Gráfico 5. <i>Localización del Síndrome del Túnel del Carpo</i>	62
Gráfico 6. <i>Tenosinovitis de Quervain</i>	63
Gráfico 7. <i>Evaluación Cuestionario Nórdico</i>	66
Gráfico 8. <i>¿Han presentado dolor o molestia en el segmento corporal Cuello, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	96
Gráfico 9. <i>¿Han presentado dolor o molestia en el segmento corporal Hombro Izquierdo, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	97
Gráfico 10. <i>¿Han presentado dolor o molestia en el segmento corporal Hombro Derecho, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	97
Gráfico 11. <i>¿Han presentado dolor o molestia en el segmento corporal Codo Izquierdo, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	98
Gráfico 12. <i>¿Han presentado dolor o molestia en el segmento corporal Codo Derecho, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	99
Gráfico 13. <i>¿Han presentado dolor o molestia en el segmento corporal Muñeca/Mano Izquierda, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	99
Gráfico 14. <i>¿Han presentado dolor o molestia en el segmento corporal Muñeca/Mano Derecha, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	100
Gráfico 15. <i>¿Han presentado dolor o molestia en el segmento corporal Espalda Dorsal, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	101
Gráfico 16. <i>¿Han presentado dolor o molestia en el segmento corporal Espalda Lumbar, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	101
Gráfico 17. <i>¿Desde hace cuánto tiempo han presentado molestias en los segmentos corporales los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	103
Gráfico 18. <i>Han necesitado cambiar de puesto de trabajo los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa.</i>	104
Gráfico 19. <i>¿Han tenido molestias en los últimos 12 meses los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	105
Gráfico 20. <i>¿Han tenido molestias en los últimos 12 meses los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	106
Gráfico 21. <i>¿Cuánto tiempo dura cada episodio en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?</i>	107

Gráfico 22. . ¿Cuánto tiempo estás molestias les han impedido realizar su trabajo los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?	108
Gráfico 23. ¿Han recibido tratamiento por estas molestias durante los últimos 12 meses, los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?	109
Gráfico 24. Pónganle nota a sus molestias los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa.	110
Gráfico 25. ¿A qué atribuyen las molestias los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa?	111
Gráfico 26. Consolidado General de Sintomatología Osteomuscular	112
Gráfico 27. Distribución de Sintomatología Osteomuscular en Columna	113
Gráfico 28. Distribución de Sintomatología Osteomuscular en Miembros Superiores	114
Gráfico 29. Afectación de los segmentos corporales.....	115
Gráfico 30. Afectación de Segmentos Corporales Simultáneos en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa.	116
Gráfico 31. Posible distribución adecuada de los elementos de trabajo.....	118
Gráfico 32. Posición de la pantalla.	118
Gráfico 33. Postura sobre el teclado	119
Gráfico 34. Postura sobre Mouse	120
Gráfico 35. Apoya Muñeca	120
Gráfico 36. Silla Ergonómica	121
Gráfico 37. Medidas del Escritorio	123
Gráfico 38. Postura Correcta en sedente frente al computador.....	124
Gráfico 39. Posición correcta al levantarse de la silla	126
Gráfico 40. Posición al estar de pie.....	127
Gráfico 41. Posición al Dormir.	127
Gráfico 42. Posición al levantarse.....	128
Gráfico 43. Higiene Postural, Labores Aseo Personal.....	128
Gráfico 44. Posición al transportar objeto.....	129
Gráfico 45. Altura correcta zapato	129

Tabla de Anexos

Anexos 1 Cuestionario Sociodemográfico.....	143
Anexos 2. Cuestionario Nórdico.....	145
Anexos 3. Consentimiento Informado	147

Dedicatoria

A Dios todopoderoso, quien iluminó mi espíritu para la realización de este estudio, por darme salud, entendimiento, persistencia y la bendición para alcanzar mis metas como persona y como profesional, y a todas las personas que me apoyaron en el logro de este objetivo, Loren a ti, Sebas e Ignacio gracias. Y a mis compañeros de estudio gracias Ana y Piero.

A ti todo poderoso, y a todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos. María Sandra y Piero Alberto

A todos mis seguidores..... Mis queridas y admiradas colegas de estudio y a mi Dios del Universo.

Introducción

La presente investigación, tiene el propósito de identificar la sintomatología osteomuscular en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19.

La noción de pandemia, no es un término novedoso por el hecho de estarse padeciendo del Coronavirus, desde que el ser humano empezó a organizarse en sociedad y a crear núcleos de personas que convivían juntos en un mismo espacio territorial, las enfermedades contagiosas tomaron un especial protagonismo. A medida que la población mundial fue creciendo, cuando una enfermedad se extendía y afectaba a varias regiones del planeta, convirtiéndose en una amenaza para la población, se empezaron a documentar las primeras pandemias, que, trasciende a los factores sociales y los factores ambientales, generando unos efectos y un alto impacto que recrean las vulnerabilidades de las personas.

Como consecuencia de esos efectos ambientales, se hizo necesario que los diferentes gobiernos tomarán medidas sanitarias con el fin de proteger a la población, una de esas medidas se basó en el tele- trabajo y/o trabajo en casa, donde se remitió a la totalidad de la población trabajadora a esta modalidad e indicando en la Circular 021 de 2020, la estrategia del teletrabajo, e indicando que esta modalidad se encuentra en la legislación colombiana, y haciendo la salvedad que no se debe confundir con el teletrabajo en sí, sino que se trata del trabajo en casa de forma improvisada y sin ningún plan de apoyo al trabajador por parte del empleador, surgiendo así, la inquietud de conocer la sintomatología osteomuscular en todos estos trabajadores obligados a trasladar su puesto de trabajo a casa, y conociendo los antecedentes

sobre estudios realizados en las empresas a la población trabajadora sobre factores de riesgo biomecánicos con resultados poco alentadores, en este sentido, se realizará la investigación deseando contribuir en la prevención de lesiones osteomusculares generadas por factores de riesgo biomecánico en los trabajadores bajo la modalidad de trabajo en casa.

Resumen

El hecho de trabajar lleva implícito la exposición a diferentes factores de riesgo que pueden desencadenar accidentes o enfermedades que alteran no solo la productividad sino todo el entorno del trabajador. Las empresas u organizaciones como consecuencia de la urgencia sanitaria, y las medidas tomadas por parte del gobierno a través del decreto reglamentario 457 de 2020, tuvieron que cambiar sus lugares de trabajo por el trabajo en casa, derivado del aislamiento preventivo obligatorio; de ello, los estudios realizados con anterioridad en las empresas, surgió la necesidad de identificar la sintomatología osteomuscular en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19 y que no cuentan con las herramientas adecuadas para desarrollar su trabajo. Para realizar el estudio se tomó la muestra y se aplicó el cuestionario Nórdico modificado a la población trabajadora del Fondo Nacional de Estupefacientes con el fin de identificar la sintomatología osteomuscular y agregar unas recomendaciones y de esta manera prevenir lesiones musculoesqueléticas en los trabajadores con modalidad de trabajo en casa.

Palabras clave:

Sintomatología osteomuscular, riesgo biomecánico, trabajo en casa, teletrabajo, herramientas de evaluación, pandemias.

Abstract

The fact of working implies exposure to different risk factors that can trigger accidents or illnesses that alter not only productivity but the entire environment of the worker.

Companies or organizations, as a consequence of the COVID-19 sanitary emergency and the measures taken by the government through Decree 457 of 2020, had to change the workplaces from offices to home, derived from the mandatory preventive isolation. From this, and from the studies carried out previously in the companies, arose the necessity to identify the musculoskeletal symptomatology of the workers of the National Narcotics Fund under the modality of home working during the pandemic and who do not have the proper suitable tools for performing their work. To carry out the study, a sample was taken and the modified Nordic questionnaire was applied to the working population of the National Narcotics Fund in order to identify the symptomatology and add some recommendations and thus prevent musculoskeletal injuries in workers with the modality of work from home.

Keywords:

Musculoskeletal symptomatology, biomechanical risk, work from home, telework, evaluation tools, pandemic.

1. Título

Identificación de la Sintomatología Osteomuscular en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19.

2. Problema de Investigación

2.1. Descripción del problema

(R. Tapia, 2020) Un alto porcentaje de la vida promedio de un ser humano la dedica a trabajar, es incomprensible que su existencia, o sentido de vida, no esté relacionado con el trabajo, con lo que plasma su subjetividad, es decir, con lo que lo define como ser. Se establece un vínculo entre el trabajo y el desarrollo humano, que va a depender de la calidad del trabajo, de las condiciones en que se realiza y de su valor social, entre otros factores. Es importante que la gente tenga trabajo, pero también lo son otras cuestiones. Por ejemplo: ¿Es seguro el trabajo? ¿Se sienten las personas satisfechas con su trabajo? El hecho de trabajar lleva inmerso la exposición a diferentes factores de riesgo que pueden desencadenar accidentes o enfermedades que alteran no solo la productividad sino todo el entorno del trabajador.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud como “el estado de completo bienestar físico mental y social y no solo la ausencia de la enfermedad. Implica que este se puede ver alterado por cualquier situación que se presente incluida la actividad laboral; la cual puede darse por los factores de riesgo a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores” (Who, 2018).

Según información (C. Leal, 2012) emitida por la OIT y la OMS “en el año 2010 morían cerca de dos millones de hombres y mujeres anualmente a causa de accidentes, enfermedades o lesiones relacionadas con el trabajo”.

(S. Álvarez, 2020) Estudio realizado sobre el Comportamiento de la accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia 1994 – 2016 por especialistas en Salud Ocupacional, encontraron “la frecuencia de los AT está aumentando anualmente en un 8,6% aproximadamente. La tasa promedio de EL es de 60 casos por cada 100.000 trabajadores. Finalmente, se proyectan 725.000 casos anuales de AT aproximadamente”

(Ministerio de la Protección Social, 2011) Revisando cifras de los desórdenes músculo esqueléticos (DME), según la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, en Europa una cuarta parte de la población padece de trastornos musculoesqueléticos. (Arenas, 2013) no siendo ajeno a estas cifras en nuestro país en el informe de Enfermedad Profesional 2003 – 2005 que llevó a cabo el Ministerio de la Protección Social, reportó que la primera causa de morbilidad profesional compromete el sistema músculo esquelético, el tipo de patología diagnosticada con mayor frecuencia son los desórdenes músculo esqueléticos.

(Ministerio de Trabajo, 2013) En el Informe de la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales de Colombia publicada en el 2013 por Ministerio de Trabajo, “los trastornos músculo esqueléticos siguen siendo los problemas de salud más frecuentemente manifestados, en mayor proporción se reportaron dolor de espalda y dolor en cuello, hombros y extremidades superiores (46% y 45% respectivamente)”

(S. Cardona, 2020) Estudio realizado, sobre las enfermedades asociadas a riesgo ergonómico, en la empresa Ari Group durante el período de abril a octubre de 2020 en la ciudad de Bogotá, se comprueba concluyentemente que existe una incidencia en el desarrollo de las enfermedades asociadas al riesgo ergonómico como desórdenes musculoesqueléticos en miembros superiores asociados al trabajo en casa. Se determinó que la falta de elementos como

un teclado auxiliar, ratón, eleva pantallas y escritorio que se adapte a las características antropométricas de los trabajadores, y las condiciones ergonómicas de la silla están directamente relacionadas a las dolencias presentadas por los trabajadores en la investigación.

En tal sentido resulta de gran interés identificar la Sintomatología Osteomuscular en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19.

2.2 Formulación del Problema

¿Cuál es la Sintomatología Osteomuscular en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19?.

3. Objetivos

3.1 Objetivo General

Identificar la sintomatología osteomuscular en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19.

3.2 Objetivos Específicos.

Realizar la caracterización demográfica de la población a evaluar bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19.

Detectar la existencia de Sintomatología Osteomuscular en la población evaluada y clasificarla en un nivel de riesgo.

Identificar los segmentos corporales con mayor grado de dolor o molestia según resultados del cuestionario Nórdico.

Generar una propuesta para trabajadores con modalidad de trabajo en casa con el objeto de prevenir desórdenes musculoesqueléticos.

4. Justificación y Delimitación

4.1 Justificación

Desde antes de la llegada del presente siglo se comenzó a ver como se implementaba el hecho que algunos empleados trabajaran desde su casa. Tales circunstancias llamaron la atención mucho respecto del tipo de contrato que debían firmar, se discutía sobre el control de la gestión, etc., pero muy poco sobre las consecuencias del nuevo escenario laboral del empleado. Convertir algún lugar de su casa en un lugar de trabajo y las consecuencias que esto podría generar en su salud.

En efecto, el Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia fue reglamentado en su totalidad por la ley 100 de 1993 que en su Libro Tercero regula el Sistema General de Riesgos Profesionales enfocándolo hacia los accidentes de trabajo, la enfermedad profesional y el tema pensional en caso de muerte por estas dos causas.

Respecto a los factores de riesgo ocupacionales, el ejecutivo a través del Ministerio de Protección Social, dentro de su potestad reglamentaria, los precisó en la “Guía Técnica para el Análisis de Exposición a Factores de Riesgo Ocupacional” como las “condiciones del ambiente, instrumentos, materiales, la tarea o la organización del trabajo que encierra un daño potencial en la salud de los trabajadores o un efecto negativo en la empresa”. (Ministerio de la Protección Social, 2011).

(C. Leal, 2012) Esta guía el Ministerio de la Protección Social, la promulga para “estandarizar en Colombia, un instrumento que permita y facilite, recopilar, el histórico de la exposición a los distintos factores de riesgo ocupacional, a los que ha estado un trabajador,

durante su vida laboral y que probablemente puedan haber impactado en las condiciones de salud del mismo.

De acuerdo con la Guía Técnica, los factores de riesgo ocupacionales se pueden clasificar:

Riesgos Químicos y Físicos.

1. Riesgos Biomecánicos.
2. Riesgos Biológicos.
3. Riesgos Psicosociales.

Así las cosas, se ha de tener en cuenta con base en lo anterior, que todos los trabajadores pueden encontrarse expuestos a diferentes factores de riesgo de acuerdo con el sector y la actividad económica en la que se desempeñen.

(Congreso de la Republica de Colombia, 2012) Pero no alcanzó a pasar veinte años, cuando mediante la Ley 1562 de 2012, se modifica el Sistema de Riesgos Laborales (SRL) y dicta otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Esta nueva Ley define en su artículo primero el Sistema General de Riesgos Laborales como “...el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan”.

Con lo anterior se quiere advertir que, el Estado colombiano ha diseñado un sistema de protección a favor de la clase trabajadora colombiana a cualquier nivel, y frente a cualquier de los diferentes factores con los que se puedan enfrentar.

De tan inmenso espectro para investigar, este trabajo solo abordará a los factores de riesgo biomecánico los cuales se definen como “... *aquellos que en virtud de la fuerza,*

movimientos repetitivos o posturas puedan afectar el sistema osteomuscular del trabajador”

(Avila, s.f.), puesto que de no hacerlo así, invitaría a perder la naturaleza de este tipo de elaboraciones.

(L. Arenas, 2013) Ingresando a nuestro tema, de acuerdo con la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, *“los trastornos músculo-esqueléticos afectan a una cuarta parte de la población europea (25% de los trabajadores sufren dolor de espalda y 23% dolores musculares)”*

Dicha situación no ha sido ajena para nuestro país. De acuerdo a con las cifras de Fasecolda en Colombia entre los años 2009 a 2013 se calificaron “más de 40.000 enfermedades laborales, de acuerdo con la Segunda Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema de Riesgos Laborales de Colombia; para el 2012, el 88% de estas patologías fueron desórdenes músculo esqueléticos”. (Ministerio de Trabajo, 2013)

Actualmente, las enfermedades musculo esqueléticas son parte del grupo de enfermedades crónicas a las cuales se les ha atribuido mayor contribución a la carga de enfermedad mundial, un síntoma común dentro de las visitas a los hospitales y que es a su vez están entre las primeras causas de discapacidad a nivel mundial. Así mismo, son de las enfermedades más contribuyentes al ausentismo laboral, impidiendo que miles de trabajadores se reintegren a sus ocupaciones, causando millones de dólares en pérdidas al país, ya sea por la ausencia del factor de trabajo de las distintas compañías o por los gastos en que se incurren en el área de salud pública en este tema.

Frente a las actividades económicas con el mayor porcentaje de casos de enfermedad laboral, se destacan: La floricultura, la cual está relacionada con el diagnóstico de STC, seguida

de las actividades de industria, comercio, luego las de servicios temporales, y las prestadoras de servicios de salud, y en quinto lugar las actividades gubernamentales de orden administrativo y control fiscal.

El poder suministrar con estas investigaciones información a las empresas estas pueden implementar dentro del SST programas de vigilancia epidemiológica para la prevención de riesgo biomecánico los cuales no solo van a prevenir enfermedades, sino a disminuir los índices de ausentismo y mantener y mejorar la productividad de los trabajadores.

Por otro lado, debido a la pandemia por la enfermedad de coronavirus 2019 (Covid19), se tomaron medidas para controlar la propagación y la exposición al virus, donde los gobiernos respondieron a este proceso pandémico con diferentes estrategias de aislamiento. Por tanto, para minimizar el contacto físico entre individuos y prevenir nuevas infecciones, se implementó la “modalidad virtual”, una forma de realizar un trabajo sin restricciones específicas del lugar de trabajo, con el posible uso de herramientas tecnológicas al igual que los centros educativos. Sin embargo, la ausencia de mobiliario de oficina ergonómico en el hogar puede impedir la adopción de una postura ideal y puede promover la aparición de trastornos musculoesqueléticos, así como otras afecciones de origen ocular o auditivo, dependiendo de los dispositivos que se utilicen en el hogar (4). Así mismo, fruto de esta pandemia que ha azotado el mundo desde el año 2019, el aislamiento ha tenido como consecuencia involuntaria una disminución de la actividad física, y que probablemente la incidencia de lumbalgia aumentaría asociada a un posible aumento del comportamiento sedentario. La inactividad física ha sido una preocupación mundial desde el año 2012 y a pesar del esfuerzo del personal de salud al día de hoy el 28% de la población mundial está físicamente inactiva. Otro aspecto a considerar es que con las medidas de aislamiento social

y la incorporación de la educación virtual aumentaría la incidencia de las enfermedades conocidas como tecnopatías, tecno enfermedades o enfermedades tecnológicas.

Estas se derivan del uso incorrecto y/o prolongado de los dispositivos electrónicos que predisponen a las personas a sufrir patologías tanto físicas como psicológicas, siendo la lumbalgia y la cervicalgia del primer grupo y causadas principalmente por la deficiente pauta ergonómica que viene a lugar debido a la falta de muebles adecuados junto con la posibilidad de trabajar, jugar e interaccionar al mismo tiempo desde la misma posición errónea. A su vez, se han ido actualizando los protocolos de manejo de esta sintomatología, enfocándose en la prevención de este tipo de síntomas. Existen muchos factores de riesgo que pueden impactar en la aparición de lumbalgia como por ejemplo la postura estática, flexión y extensión repetitiva, mala postura, entre otros. Por lo que disminuyendo la incidencia de esta ha sido el mayor esfuerzo dentro de los lineamientos de salud pública.

Debido a este cambio forzado en la modalidad de trabajo originado por una situación de orden mundial como pandemia, y unido a las practicas que ya se venían tomando en algunas empresas, nace la necesidad de realizar un estudio sobre la sintomatología osteomuscular en los trabajadores con modalidad de trabajo en casa, quienes requieren ser identificados y analizados según las metodologías para análisis de riesgos biomecánico con el fin de proponer las respectivas medidas de prevención y corrección necesarias para abordar esta nueva modalidad en la empresa.

Además, poder ofrecer una información diagnóstica y posibles alternativas para abordar estos factores de riesgo, pueden servir para la toma de decisiones en pro de proteger la salud de

los trabajadores en esta modalidad de trabajo en casa, y así evitarles la recurrencia en ciertas posturas o prácticas que den origen a desórdenes músculo esqueléticos a mediano y largo plazo.

4.2 Delimitación (espacio/ tiempo)

La presente investigación por ser realizada en 30 trabajadores con modalidad trabajo en casa, del Fondo Nacional de Estupeficientes se aplicará para la ciudad de Bogotá, en forma virtual. Y será realizada en un tiempo de 4 meses.

El alcance de la investigación será la identificación de la sintomatología osteomuscular identificando los segmentos corporales con mayor grado de dolor o molestia y generando recomendaciones de trabajo en casa para evitar consecuencias derivadas a estas exposiciones.

4.3 Limitaciones (espacio, legal, tiempo, económico. Según aplique)

En el presente trabajo que tiene como objetivo identificar la sintomatología osteomuscular en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupeficientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19 en el periodo comprendido entre marzo 2020 y marzo 2021.

Se identifican algunas posibles limitaciones tales como:

1. Falta de cooperación y disposición para diligenciar los cuestionarios por parte de los trabajadores.
2. El Acceso a los cuestionarios (Sociodemográfico y Nórdico), en forma virtual, puede presentar inconvenientes para el trabajador al realizar la descarga o no ser descargado en su totalidad, presentando respuestas incompletas o no diligenciadas.

5. Marcos de Referencia

5.1 Estado del Arte

El estado del arte en la presente monografía se desarrolló a partir de 15 a 20 revisiones de tesis o investigaciones previas productos de la búsqueda de carácter nacional e internacional, donde se extractaron la información relevante que nos permitiera concluir los efectos del Covid-19 frente al trabajo en casa.

Los efectos de riesgos biomecánicos causados a los empleados durante la pandemia por Covid 19, con la implementación de la modalidad del trabajo en casa, originó que tanto gobiernos internacionales, nacionales e investigadores, elaborarán replanteamientos en el sistema de salud, con fin de mitigar el deterioro en la salud musculo esquelética de las personas.

Para el desarrollo del presente trabajo, se realizaron búsquedas en google académico e internet, encontrando 15 documentos de interés para la presente investigación. Por lo tanto, a continuación, se presenta cada una de las síntesis de los temas seleccionados, los cuales son relevantes para la investigación, teniendo en cuenta que, en ellos, se analiza y determina los efectos de riesgos que se originan con el teletrabajo. Se inicia con las ideas principales extraídas del documento, que permite diseñar la guía de prevención de riesgos Psicosociales, Biomecánicos y Físicos en la Modalidad de Teletrabajo y Trabajo.

1. Revisión Bibliográfica para el Diseño de una Guía de Prevención de Riesgos Psicosociales, Biomecánicos y Físicos en la Modalidad de Teletrabajo y Trabajo en casa desde El SG-SST en el Contexto de la Emergencia Sanitaria por Covid-19

(Aristizabal M, 2021) señalan que con los efectos de la globalización en los 70's, se introduce por primera vez el término de “tele desplazamiento” para fomentar el trabajo a

distancia mediante tecnologías de la comunicación, a efectos de ahorrar energía, de allí, aparece la figura de “teletrabajo”, e implementándose en diferentes países de Europa. La sociedad globalizada y los avances tecnológicos que nos rodean en la actualidad no solo han permitido la realización de numerosas transformaciones en el ámbito empresarial, comercial y corporativo, sino también en el campo social, que es, este último, en donde se encuentra la base del Derecho y en especial del Derecho Laboral.

Es así como el rápido desarrollo de la telemática, pero sobre todo de la informática, ha permitido la aparición de una nueva forma de trabajo a través de medios telemáticos, denominada: “Teletrabajo”, nombre con el que se encuentra regulado en nuestro país, o “trabajo a distancia”, nombre con el que también se le suele encontrar en el Derecho Comparado, hasta llegar hoy en día a quedarse debido a los efectos del COVID-19. Y que en Colombia se encuentra regulado en la Ley 1221 de 2008.

La nueva realidad creada con la declaratoria de la pandemia por Covid-19, cambió las formas de trabajar y potenció el uso de tecnologías, desarrollando de manera rápida e inesperada las modalidades de teletrabajo y trabajo en casa. Si bien la legislación para el caso de Colombia reguló aspectos en las dos modalidades, el sistema (SG-SST) también debe evaluar los riesgos psicosociales, biomecánicos y físicos asociados a dichas modalidades, implementar medidas de promoción y adoptándose medidas de prevención y control sanitario a través de circular 041 del 2020 (36) y regulo solo hasta este año los lineamientos para su correcta implementación a través de la Ley 2088 del 2021”

2. Plan de Trabajo Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021.

(Ministerio de Trabajo, 2021) Al implementarse y adecuarse el SGSST dentro de la organización como consecuencia del surgiendo del SARS-CoV2, ha permitido garantizar a través

del sistema, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo, acción que se ha desarrollado a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios están basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar)”

Siempre que se haga referencia al "teletrabajo", se aludirá tanto al teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 como en circunstancias normales, y como consecuencia de ello, se hizo necesario expedir normas y actos administrativos con el fin de reducir la exposición al Virus SARS-CoV-2 dentro de las organizaciones.

El Virus SARS-CoV-2, genera riesgo psicosocial y ergonómicos dentro de la organización y el lugar donde se el trabajador se encuentre desarrollando su actividad laboral generando estrés laboral y demás enfermedades asociadas a este.

A pesar de las dificultades presentadas en el año 2020 como consecuencia al Virus SARS-CoV-2, se pudo observar una disminución de accidentes laborales, evidenciándose la efectividad del SGSST, debido a que no se realizaron ninguna calificación laboral.

3. Retos e implicaciones en seguridad y salud en el trabajo en la modalidad de trabajo en casa, como respuesta en tiempos de pandemia por Covid-19 en Colombia.

(Restrepo L, 2021) Plantea que los efectos causados a nivel mundial por el Virus SARS-CoV-2 (COVID-19), y con el fin de evitar su propagación, se afectará el sector de la economía y empleo, se hizo necesario la implementación del “El trabajo en casa y/o teletrabajo”, esquema que venía siendo utilizado por unas organizaciones aprovechando los avances tecnológicos y los beneficios frente a la globalización.

En Colombia, la definición de trabajo en casa y/o teletrabajo, se encuentra definida en la Ley 1221 de 2008, siendo regulado el teletrabajo a través del Decreto 1072 de 2015, donde se especifican las condiciones laborales que rige el teletrabajo, que como consecuencia del Virus SARS-CoV-2 (COVID-19), produce unos efectos en la salud pública y la vida cotidiana incluyendo el empleo, en tal sentido el Min-trabajo mediante la Circular 021/2020, indicó los lineamientos a seguir por parte de los empleadores con el fin de proteger el empleo y la actividad económica.

El trabajo en casa es una modalidad temporal y ocasional, siendo diferente al teletrabajo, que por efectos del Virus SARS-CoV-2 (COVID-19), *fue necesario adecuar y transformar sus hogares como puestos de trabajo, adecuar horarios y hacer uso de las tecnologías, dando origen a un nuevo paso de la estructura organizacional y laboral.*

4. Protocolo para Trabajo Remoto en casa de la Universidad Sur colombiana

(Universidad Surcolombiana Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo., 2021) El siguiente estudio realizado por la Universidad Sur colombiana, el cual construyó un protocolo para el trabajo remoto en casa, dirigido a sus funcionarios, cuyo objetivo fue “Establecer recomendaciones que permitan a los trabajadores oficiales, empleados de carrera administrativa, docentes y contratistas de la Universidad Sur colombiana desarrollar de forma sana y segura las actividades laborales desde casa” (Universidad sur colombiana 2021), y se les invita a cumplir ciertas conductas para prevenir diferentes riesgos.

Exigen reglas sobre los diferentes riesgos que sus empleados pueden sufrir, como el riesgo locativo en el sentido de imponer algunas prácticas empresariales en los hogares. En cuanto al riesgo biomecánico, invitan a tener un lugar adecuado y una silla ergonómica sobre una

mesa adecuada tanto para albergar el computador como los demás elementos de trabajo, hacer pausas activas junto con estiramientos, etc.

Ahora bien, respecto del riesgo mecánico no es mucho lo que indican, pues estos riesgos serían igual en el trabajo como en los hogares. Si el trabajador necesita usar elementos cortantes se recomienda el uso y colocación adecuada de los mismos, tener precaución de no votar vidrios en la basura para evitar cortadas al momento de manipularla, etc.

Existen también otras reglas que los trabajadores deben de observar para evitar la siniestralidad en los riesgos psicosocial, tecnológico, mecánico y químico.

El riesgo por contagio de Covid 19, lo miran desde el punto de vista de las medidas de autocuidado físico de la salud mental, del lavado de manos, distanciamiento físico de un metro, el uso del tapabocas, medidas normales impuestas por el Ministerio de Trabajo de conformidad con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud. Finalmente recomiendan que los hogares estén ventilados con las ventanas abiertas y que una vez regresen de actividades de cualquier naturaleza fuera de la casa se proceda a un proceso de limpieza y desinfección.

5. Teletrabajo, riesgos ergonómicos y su prevención.

(Ministerio de Trabajo, Migración y Seguridad Social, Gobierno de España, 2020) Señala que los riesgos ergonómicos guardan una relación directa con la salud musculo esquelética, aumentando considerablemente la probabilidad de que se produzca el daño. En el caso particular del teletrabajo, también está presente el esfuerzo físico y postural. Las horas frente al

computador en posición sentada y estática sin apenas moverse, provoca la exposición a factores de riesgo presentes día tras día.

(Laurig W, s/f, p.4) El objetivo de la ergonomía laboral es adaptar el puesto de trabajo a la persona que lo va a desempeñar. “Pretende garantizar que el entorno de trabajo esté en armonía con las actividades que realiza el trabajador” y la trabajadora. El logro de este objetivo exige que todos los elementos del trabajo, las condiciones en las que se realiza, las tareas que conlleva el puesto y, en definitiva, la propia organización del trabajo en la empresa, sean diseñados desde su origen, teniendo en cuenta las características y necesidades de las personas durante su actividad laboral.

En el teletrabajo, los movimientos repetitivos afectan a los miembros superiores, es decir, hombros, antebrazos, codos, brazos, muñecas, manos y dedos. Es una de las principales causas de enfermedad y lesiones de origen laboral.

Uno de los principales riesgos laborales entre el personal tele trabajador usuario de pantallas, es el trabajo estático en posición sentada. Es necesario no permanecer en posición sentada más de 90 minutos continuados.

Cuando se tele trabaja con pantallas se pasa largas jornadas en posición sentada, la contracción de los músculos es continua en todo el cuerpo, salvo en las manos, muñecas y dedos si se utiliza de manera intensiva el teclado. La aparición de la fatiga está relacionada con la irrigación sanguínea y con el aporte de oxígeno a los músculos. Una fatiga normal que implica un deterioro pasajero de la capacidad de trabajo de ciertas partes del cuerpo es fácilmente reversible a través del descanso que, al no realizarlo, se pasará de una fatiga normal a una fatiga

crónica o patológica con graves repercusiones de carácter general sobre el cuerpo humano, y difícilmente reversible. La fatiga se puede recuperar mediante una adecuada organización de tiempos de recuperación (pausas, descansos, cambios de tareas...). Los músculos sujetos a un trabajo estático requieren 12 veces más de tiempo -que un trabajo dinámico- para recuperarse completamente de la fatiga.

6. Análisis de la Incidencia del Trabajo en Casa en las Enfermedades Asociadas A Riesgo Ergonómico, en la Empresa Ari Group Durante el Período de abril a octubre De 2020 en la ciudad De Bogotá.

(Cardona S, 2020) Realizan la investigación con el objetivo de analizar la incidencia de la presencia de enfermedades laborales por desórdenes músculo esqueléticos que puedan ser causados como consecuencia del trabajo en casa que se ha venido desarrollando en la empresa Ari Group desde el mes de abril del 2020, debido a la declaratoria de emergencia sanitaria que se dio en Colombia a través de la resolución 385 de 2020, producto de la llegada del virus covid-19. A través de este análisis, se pudo evidenciar las condiciones de trabajo físicas relacionadas con el puesto de trabajo y el riesgo biomecánico al que las personas se encuentran expuestas, por no contar con un adecuado diseño de puesto de trabajo que contemple y se ajuste a sus capacidades y necesidades para el óptimo desarrollo de sus funciones.

En todo el documento se menciona la ergonomía, sus dimensiones y como esta se relaciona con la biomecánica ocupacional, para determinar la exposición a los factores de riesgo que puedan desarrollar la presencia de desórdenes músculo esqueléticos catalogados como enfermedades laborales, producto de la realización de trabajo en casa por la pandemia del virus covid-19. De igual forma también se aclara la diferencia del teletrabajo que se encuentra

reglamentado en Colombia y el trabajo en casa que están realizando los colaboradores de la empresa acá investigada Ari Group desde el mes de abril del 2020, tomando como referencia la normatividad colombiana y las directrices que ha dado el Ministerio de Salud y el Ministerio de Trabajo en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se comprueba concluyentemente que existe una incidencia en el desarrollo de las enfermedades asociadas al riesgo ergonómico como desórdenes musculo esqueléticos en miembros superiores asociados al trabajo en casa, esto debido al tiempo de evolución que presentaron las dolencias en cuello y mano/muñeca de los trabajadores.

Se determinó que la falta de elementos como un teclado auxiliar, ratón, eleva pantallas y escritorio que se adapte a las características antropométricas de los trabajadores, y las condiciones ergonómicas de la silla están directamente relacionadas a las dolencias presentadas por los trabajadores en la investigación.

7. El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella.

(Organización Internacional del Trabajo, 2020) Según el estudio realizado durante los años 2020 y 2021, se han visto cambios sin precedentes en la economía mundial y en el mundo del trabajo. El 11 de marzo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) calificó el nuevo brote de coronavirus como una pandemia e instó a los gobiernos de todo el mundo a enfrentar este problema con seriedad y a prepararse para la primera ola de la emergencia de salud pública con varias medidas drásticas, una de las cuales fue el confinamiento en muchos países (OMS, 2020a). A medida que entraron en vigor las medidas de confinamiento o la obligación de quedarse en casa, una gran parte de la fuerza laboral debió quedarse en casa y trabajar a

distancia, siempre y cuando sus funciones lo permitiesen. Tanto las organizaciones que ya estaban familiarizadas con el teletrabajo como las que no enviaron a sus empleados a casa y crearon las condiciones para el experimento de teletrabajo masivo más extenso de la historia a nivel mundial.

Aunque la cantidad de personas que tele trabajan a tiempo parcial o a tiempo completo ha ido aumentando gradualmente a lo largo de los años (Eurostat, 2018), sin dudas la pandemia ha acelerado la adopción, por parte de los empleadores, de las modalidades de teletrabajo. En un contexto como el de la pandemia de COVID-19, con el teletrabajo, se ha evidenciado ser una herramienta importante para garantizar la continuidad operativa. Mientras, en circunstancias normales, sus beneficios incluyen la reducción del tiempo de desplazamiento, la posibilidad de que los trabajadores se centren en sus tareas lejos de las distracciones de la oficina y una oportunidad para lograr un mejor equilibrio entre la vida laboral y profesional. El teletrabajo permite a los trabajadores tener un horario más flexible y la libertad de trabajar fuera de las instalaciones del empleador. También puede conllevar riesgos que deben preverse y prevenirse, como el aislamiento (en particular para las personas que viven solas) y la pérdida de contacto con los compañeros de trabajo.

Las políticas de teletrabajo podrían ser una parte esencial de cualquier plan de continuidad operativa. De producirse un evento imprevisto (fenómenos meteorológicos extremos, actos de terrorismo, pandemias) que impida a los empleados trabajar en sus oficinas o lugares de trabajo habituales, la posibilidad de teletrabajar permite realizar labores fuera del lugar de trabajo y mantener el funcionamiento de la organización.

8. Evaluación de Riesgos para el Trabajo en Casa, Experiencia de Colaboradores del Politécnico Gran colombiano 2020, Quiroz Rubiano Mónica María.

(Quiroz M, 2020) En el siguiente estudio, el autor evalúa a través de una herramienta los Riesgos ocasionados por el trabajo en casa durante la pandemia año 2020, a funcionarios del Politécnico Gran Colombiano.

La pandemia es una enfermedad que se extiende a muchos países. En orden cronológico, las pandemias presentadas han sido el Sarampión, la Plaga de Justiniano, la Peste Negra, la Viruela, el Cólera, el SIDA ocasionado por el VIH, y ahora el Covid, 19.

Es patología Covid 19, genera mayores riesgos de muerte y consecuencias graves al entrar en contacto en el ser humano con otras enfermedades preestablecidas, como Cáncer, Síndrome Metabólico, factores de riesgo cardiovasculares, etc.

Debido a esto Colombia toma medidas de barrera, para evitar mayores contagios como medidas de aislamiento social, trabajo en casa, y de esta manera proteger a la población y por ende la economía del país.

El Politécnico Gran colombiano, remitió 900 funcionarios a trabajo en casa, y el Programa de gestión de la Seguridad Laboral con la intención de apoyar el área de Gestión Humana, quiso crear una herramienta de riesgos laborales, y la evaluando el riesgo biomecánico de los funcionarios expuestos a trabajo en casa. El objetivo general, fue diagnosticar el impacto del riesgo biomecánico, y los objetivos específicos fueron identificar aspectos cualitativos con relación a riesgos ambientales, y generar recomendaciones de trabajo en casa.

El estudio realizado fue bajo un enfoque cuantitativo, recolección de datos en forma virtual, aplicando una herramienta aprobada por expertos, y validada antes de la aplicación, actualmente está en proceso de y análisis de datos, y se pretende pueda ser utilizada en otras empresas, u otro tipo de población, para las personas que lo deseen.

9. Comportamiento de la accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia 1994 – 2016, Álvarez Sonia· Palencia Francisco· Riaño-Casallas Martha.

(Alvarez S, 2020) El trabajo realizado por los mencionados profesionales se hace con base en información que el Ministerio de Trabajo y Fasescolda, entidad privada, habían publicado para aquel entonces, posición justificable por el gran número de casos que llevaría su estudio. Aun cuando como ellos lo advierten se trabajó con una incompleta información. Lo ideal hubiese sido que todos los trabajadores en Colombia estuvieran reportados, para tomar la muestra en su totalidad. Pero bien lo hacen estos profesionales de trabajar con las herramientas que tienen a su mano.

El estudio es un análisis estadístico a la incompleta información encontrada, donde logran establecer tendencias.

Dentro de las cosas encontradas en el análisis del trabajo es que los trastornos músculo-esqueléticos y factores psicosociales en sectores económicos que emplean a un gran número de personas, como los trabajadores del gobierno y municipales de la salud y la educación, están aumentando, que los ATEL son muy superiores en Centro y Sur América que en Europa, pero se olvidan que en aquellas regiones el trabajo manual de producción de materias primas rudimentaria procesadas es lo normal mientras que en esta, se podría decir, es excepcional. Es lógico pensar, que los ATEL son mucho más en una mega-construcción que en una grande oficina de empleados administrativos.

Afirman que entre el número de exposición sea mayor, la posibilidad de hacer análisis estadísticos precisos es mejor.

Los autores resaltan como los análisis pueden ayudar a generar políticas públicas en la salud, generando campañas educativas formativas tanto para los empresarios como para los empleados. Es muy importante que toda esa información que se tiene almacenada sea utilizada por los estudiosos, pues de su profundización se podrá ver que renglones de la producción económica son los mayores generadores de los ATEL, para enfocar allí los controles estatales.

Finalmente, establecen la importancia de comparar los índices de ocurrencia de ATEL con otros países, para tomar sus experiencias de medidas adoptadas si sus índices son mejores o de compartir sus medidas en caso inverso.

10. Vigilancia De La Actividad Física Según La Organización Mundial De La Salud – Covid 19 (Fila # 10).

(Organización Mundial de la Salud, 2018) La inactividad física es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad por enfermedades no transmisibles. Las personas con un nivel insuficiente de actividad física tienen un riesgo de muerte entre un 20% y un 30% mayor en comparación con las personas que alcanzan un nivel suficiente de actividad física. Los modos de vida son cada vez más sedentarios por el uso del transporte motorizado y la utilización cada vez mayor de pantallas para el trabajo, la educación y las actividades recreativas. Los datos demuestran que un mayor grado de sedentarismo está asociado con los deficientes resultados de salud.

La disminución de la actividad física se debe en parte a la inactividad durante el tiempo de ocio y al comportamiento sedentario en el trabajo y en el hogar. Asimismo, el aumento del

uso de medios de transporte «pasivos» también contribuye a una actividad física insuficiente. Los países y las comunidades deben adoptar medidas para ofrecer a todas las personas más oportunidades de estar activas, a fin de incrementar la actividad física. Ello requiere un esfuerzo colectivo, tanto en el ámbito nacional como en el local, en diferentes sectores y disciplinas para aplicar políticas y soluciones adecuadas al entorno cultural y social de un país a fin de promover, posibilitar y fomentar la actividad física. Para apoyar una respuesta integral del sistema, la OMS colabora con múltiples sectores para fortalecer la coordinación, promoción y alineación de las políticas y las medidas. La OMS ha establecido alianzas para contribuir a apoyar a los Estados Miembros en sus esfuerzos por promover la actividad física, lo que incluye la colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para promover y alinear la aplicación del plan de acción mundial sobre actividad física y el Plan de Acción de Kazán sobre la educación física, los deportes y la actividad física. La OMS también colabora con otros muchos organismos de las Naciones Unidas en la agenda común para promover el deporte para el desarrollo y la paz.

En el marco del sector del deporte, la OMS colabora con el Comité Olímpico Internacional y la Federación Internacional de Deportes, la Fédération Internationale de Football Association (FIFA) y otras entidades para apoyar y reforzar la promoción de la salud a través del deporte y el programa «Deportes para todos».

11. Evaluación de los Factores de Riesgo Biomecánico en los Trabajadores de Oficina De Alexon Pharma Col. S.A.S., en la ciudad de Bogotá.

(Ortiz Y, 2017) Alexon Phama Col. S.A.S., es una compañía que brinda capacitación y apoyo a los médicos de las diferentes entidades (IPS, EPS) para detectar enfermedades

huérfanas. Realiza investigaciones de mercado y recoge la información de inteligencia.

De acuerdo con las investigaciones realizadas en el tema de las consecuencias producidas por los riesgos laborales en Colombia estas, no han cambiado considerablemente en los últimos 10 años, siendo las más representativas las enfermedades producidas por los riesgos biomecánicos. De acuerdo con esto, es necesario realizar una identificación y evaluación de los riesgos biomecánicos, mediante un diagnóstico inicial (GTC 45), cuestionario nórdico y métodos de evaluación ergonómica, lo que permitirá a futuro la elaboración de un plan o programa de prevención de riesgos ergonómicos. Con el diagnóstico inicial de los puestos de trabajo, se busca evaluar las condiciones ergonómicas como las condiciones de la silla, el escritorio, posición del computador, entre otros con el fin de determinar los riesgos biomecánicos. Con la aplicación del cuestionario nórdico se busca conocer información sobre síntomas que presentan la población trabajadora. A través de la aplicación de un método de evaluación se detectaría el nivel de los riesgos, el cual muestra métodos de prevención que reduzcan considerablemente la exposición de los trabajadores.

Se identifica en el estudio la implementación del diseño del puesto de trabajo con la organización de los elementos de trabajo, lo que permite mejorar la postura de trabajo y disminuye los factores de riesgo generadores de alteraciones músculo esqueléticas. A los trabajadores en su jornada laboral, adoptar una postura correcta al sentarse, cambiando de posición cuando presente molestias en las partes del cuerpo y sensibilizar al trabajador en la importancia de la realización de ejercicios pre-jornada, pausas activas durante la jornada laboral y alternancia postural para disminuir la fatiga osteomuscular y visual que se puede producir a causa de posturas prolongadas, forzosas, requerimiento mental o esfuerzo visual.

12. Condiciones de Trabajo Saludables. Análisis de los Estudios Realizados en Colombia y Europa en el Periodo 2002-2012, Leal Mejía Carolina, Rojas Farfán Sandra Patricia

(Leal C, 2012) El siguiente estudio pretende conocer las condiciones de trabajo saludables en Colombia Y Europa en el periodo 2002-2012.

La evolución de las organizaciones, ha permitido ver la importancia de la salud ocupacional y la importancia de la salud de los trabajadores lo que permite contribuir a la sostenibilidad de las empresas, su competitividad, y sus repercusiones en la economía del mundo.

Es importante conocer a través de los informes de la Organización Mundial de la Salud, la muerte de dos millones de personas por accidentes laborales y enfermedad laborales. Evidenciándose que la adecuación de ambientes saludables a nivel de todas las empresas, es un trabajo y compromiso de todas las directivas, los trabajadores, y la sociedad para mejorar el bienestar de las personas en el área laboral, además de la responsabilidad social a nivel de las organizaciones.

Así mismo, se analizó que todos los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, en Colombia y Europa de acuerdo a los estudios realizados, se presentan por falta de adherencia e implementación de programas preventivos, por lo que se deben realizar más actividades encaminadas a estas labores.

Es importante desarrollar más estudios sobre esta problemática, y estudios que permitan conocer herramientas preventivas, de esta manera trabajar implementándolas en las organizaciones, logrando disminuir las causas de accidentes y enfermedades laborales.

Se resalta el avance en Europa sobre estudios realizados a nivel nacional sobre condiciones de trabajo saludables frente a nuestro país que aún no ha tenido mucha investigación en el tema.

13. Ergonomía de los sistemas de trabajo

(Cañas J, 2012) Señala el autor que *“La Ergonomía es una disciplina con una larga historia en los países industrializados, aunque en nuestro país ha sido una gran desconocida para la mayoría de la población hasta que hace su aparición en el año 1995 en una ley, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Esta ley que la colocó junto a las otras disciplinas prevencionistas (higiene, seguridad, etc.) como una de las áreas de actuación de la prevención de riesgos” (p 12).*

Para los especializados en Ergonomía, cuando se hace referencia al “trabajo”, lo hacen frente a la “tarea” o como “actividad”. Sin embargo, estos términos tienen significados diferentes para los especialistas en ergonomía. En donde la palabra “tarea” se hace referencia al trabajo “prescrito”. Siendo el trabajo que el operario tiene que hacer según las normas y los procedimientos establecidos por la empresa, los acuerdos sindicales, etc. Cuando se utiliza el término “actividad” se hace referencia al trabajo “real” tal como el operario lo hace en su día a día. Sin que haya una contradicción entre la tarea y la actividad, observando que los procedimientos descritos en el manual de funciones, son realmente puestos en práctica por el operario. (p. 16).

Para el ergónomo es importante diseñar un sistema de seguridad, bienestar y satisfacción dentro de la organización, de esta manera se mitigan los riesgos y se protege la fuente principal del desarrollo de la organización, como lo es el talento humano, que para la prevención de los riesgos, se hace necesario que los ergónomos sistematicen y apliquen procedimientos de

intervención que modifiquen las condiciones laborales, de forma que al menor coste de recursos logren el mayor beneficio posible para la salud de trabajadores y trabajadoras. (p. 22)

La particularidad de la ergonomía reside en su voluntad de ambicionar simultáneamente un doble propósito: por una parte, la eficacia y el rendimiento de las organizaciones (o de los productos) y, por otro lado, la salud y la mejora de las condiciones de trabajo de los trabajadores (o la usabilidad de los dispositivos). En las últimas décadas, la ergonomía ha sufrido tres grandes cambios: sus fuentes con origen en disciplinas científicas cada vez más numerosas; su campo de intervención se ha ampliado y se sitúa a menudo, aguas arriba, en los procesos de diseño; y el refinamiento de sus metodologías y su adaptación a contextos muy diversos.

14. Libro de ejercicios para identificar y abordar peligros ergonómicos

(Centro de trabajo del medio oeste, s/f) Al no estar diseñado el puesto de trabajo, acorde a las necesidades del trabajador, se inicia una serie de riesgos laborales como la fatiga crónica, lesiones en el sistema musculo esquelético, malestar, dolor componentes que afectan la comodidad, productividad, satisfacción y seguridad del trabajador, situación que muy probablemente, se dé el aumento de los riesgos laborales dentro de la organización; ya que los accidentes de trabajo no son inevitables y un trabajo bien diseñado no debería lastimarlo.

Los riesgos psicosociales y ergonómicos se encuentran en constante resistencia, por lo tanto, se requiere que se fomente una cultura de prevención dentro de la organización, que se permita actuar de manera eficiente, segura y eficaz. De esta forma se evitan los trastornos musculo esqueléticos, que causan desgastes y lesiones en el cuerpo al no seguirse las prácticas de trabajo seguras y saludables basadas en la normatividad en prevención de riesgos laborales que, al no ser aplicadas, traer consecuencias jurídicas que afectan el buen desarrollo de la productividad en la organización y la comunicación con el trabajador.

Se hace necesario la implementación de técnicas ergonómicas eficaces para conocer la comprensión del trabajo y, el entendimiento del trabajador para ejecutar la actividad, basados en los datos que aportan los trabajadores, sin que estos sean desconocidos, teniendo en cuenta que hoy en día el individuo está cada vez más apartado del trabajo, no sólo por el taylorismo, sino por las nuevas formas de organización del trabajo que exigen los condicionantes económicos del mercado y en las que el silencio es la prudente medida para no perder el trabajo. Se vuelve al círculo vicioso donde la mejora preventiva sigue estando ligada a la reducción de los indicadores negativos, los fracasos de la prevención (accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, incidentes, etc.) mientras que los indicadores predictores de una cultura preventiva como el comportamiento, los valores, las actitudes y la interacción entre el individuo y la organización, son ignorados.

15. Recomendaciones Ergonómicas y Psicosociales Trabajo en oficinas y Despachos,
Universidad Complutense- Madrid. España

(Universidad Complutense- Madrid. España, 2011) Estudio realizado por la universidad de Madrid España, en su investigación proporciona medidas ergonómicas y psicosociales para trabajo en oficinas y despachos. Considerando de importancia las características de los implementos y el ambiente de trabajo con el fin de realizar adecuadamente la labor y sin generar ningún tipo de lesión.

El mobiliario elegido, debe ser el ideal, sin embargo, en ocasiones no se cuenta con este tipo de recursos. Es importante ordenar los elementos de trabajo, con el objeto de realizar las tareas de forma cómoda. La pantalla debe estar situada al frente a una distancia de los ojos de 50-55 cm y perpendicular a las entradas de luz, la pantalla debe colocarse siempre de forma que las áreas de trabajo tengan un ángulo de línea de visión. El teclado debe estar como mínimo a 10

cm para apoyar las muñecas. La postura correcta en posición sedente es con la espalda recta, y la parte superior debe formar un ángulo recto con la parte inferior, los pies apoyados en el piso. La silla debe ser cómoda, con apoyo en la espalda, favoreciendo las curvaturas de la columna. Para el uso del mouse debe tener él apoya muñecas, con el objeto de evitar lesiones en codo y puño, y el antebrazo apoyado sobre la mesa.

La mesa de trabajo debe ser la apropiada, con un espacio suficiente para el monitor, el teclado, los documentos y el resto de materiales a utilizar.

La imagen de la pantalla, sin brillos, ni destellos, ni otras formas de alteración para la vista. Los documentos que sean claros, los suficientemente grandes para ser leídos con comodidad.

Son importantes las características de luminosidad, ruido, clima y aire, éstas deben ser las adecuadas y que permitan un trabajo cómodo, y no generen alteraciones auditivas, visuales, ni temperatura. Los colores de las paredes son importantes de acuerdo a la clase de trabajo que se realice, evitando colores oscuros y brillantes. El espacio de trabajo también debe poseer una buena señalización, para efectos de seguridad.

Otro factor importante son los olores ya que estos influyen de manera directa en la salud física y mental del ser humano.

Finalmente, el levantamiento de objetos, los movimientos repetitivos, deben realizarse de forma adecuada para evitar lesiones musculo esqueléticas, y al igual realizar las pausas activas día a día además de la ayuda que prestan éstas para disminuir la fatiga mental que se presenta por sobrecarga laboral.

5.2 Marco teórico

En este capítulo analizaremos los conceptos que tienen relación con este estudio, y servirán de guía para su realización y amplitud de esta línea de investigación.

Las condiciones de trabajo son definidas por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo de España, (INSST, 2018) como el “conjunto de variables que definen la realización de una tarea concreta y el entorno en que ésta se realiza, en tanto que estas variables determinan la salud del trabajador en la triple dimensión apuntada por la Organización Mundial de la Salud (OMS)”, es decir el bienestar físico, mental y social.

5.2.1 Covid -19

El coronavirus que se ha descubierto más recientemente causa la enfermedad por coronavirus covid-19, la OMS define La covid-19 como la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. La covid-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo. Los síntomas más habituales de la covid-19 son la fiebre, la tos seca y el cansancio. Otros síntomas menos frecuentes que afectan a algunos pacientes son los dolores y molestias, la congestión nasal, el dolor de cabeza, la conjuntivitis, el dolor de garganta, la diarrea, la pérdida del gusto o el olfato y las erupciones cutáneas o cambios de color en los dedos de las manos o los pies. Estos síntomas suelen ser leves y comienzan gradualmente, algunas de las personas infectadas sólo presentan síntomas leves.

(Adhanom, 2020) Según la Organización Mundial de la Salud OMS los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que

pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS)

5.2.2. Declaración Emergencia Sanitaria

Teniendo en cuenta este precedente en Colombia se expide la resolución 385 de 2020 (Ministerio de Salud y protección Social). Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus covid-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus, dentro de estas se contemplan medidas sanitarias para prevenir y controlar la propagación de covid-19 en el territorio nacional y mitigar sus efectos. Después de esto se expide en Colombia el decreto 457 de 2020 (Ministerio del Interior). Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del coronavirus covid-19 y el mantenimiento del orden público, en este mismo decreto en el artículo uno se ordena el aislamiento preventivo obligatorio para todas las personas en el territorio nacional, preliminar al decreto 457 se había expedido la circular 21 de 2020 (Ministerio del Trabajo). A través de la cual se expiden medidas de protección al empleo con ocasión de la fase de contención de covid-19 y de la declaración de emergencia sanitaria, en esta circular el Ministerio del Trabajo permite a los empresarios autorizar el trabajo en casa para sus empleados siendo este regulado de una manera diferente al teletrabajo.

Los decretos de aislamiento preventivo obligatorio se mantuvieron por varios meses siendo el último el decreto 1076 de 2020 (Ministerio del Interior). Por el cual se imparten instrucciones en virtud de la emergencia sanitaria generada por la pandemia del coronavirus covid-19 y el mantenimiento del orden público, dentro de este decreto en el artículo uno se ordena el aislamiento preventivo obligatorio hasta las cero horas del primero de septiembre de 2020; lo que significa que muchos empleados permanecieron bajo la modalidad de trabajo en

casa por un poco más de cinco meses. Posteriormente el país continuo en emergencia sanitaria con varias prorrogas y el Ministerio de Salud y Protección Social expidió la Resolución 001315 de 2021, “Por la cual se prorroga la emergencia sanitaria por el coronavirus COVID-19, declarada mediante Resolución 385 de 2020, prorrogada por las Resoluciones 844, 1462, 2230 de 2020 y 222 y 738 de 2021”. Por consiguiente, se extiende hasta el 30 de noviembre de 2021 la emergencia sanitaria en todo el territorio nacional con el objetivo de prevenir y controlar la propagación del covid-19 y mitigar sus efectos, ordenando a la ciudadanía mantener las medidas de autocuidado y de bioseguridad establecidas por el Ministerio de Salud, así como adelantar el plan de vacunación de acuerdo con las fases y etapas prevista.

5.2.3 Teletrabajo

Ahora bien, hay una gran diferencia entre el trabajo en casa el cual obedece a una situación de pandemia vs teletrabajo, el teletrabajo en Colombia se regula y promueve por medio de la Ley 1221 de 2008 en la cual se define como una forma de organización laboral, donde la persona presta un servicio a un tercero haciendo uso de una herramienta tecnológica para la comunicación entre el trabajador y la empresa, por lo cual no se necesita la presencia física del trabajador en un lugar específico o en una empresa. En la norma se indica que el teletrabajo se puede dar en tres modalidades; la primera es llamada autónomos y en este clasifican las personas que usan su propio domicilio para realizar el trabajo o una pequeña oficina o local, y solo asisten a la empresa en algunas ocasiones. Luego están los trabajadores móviles los cuales no desarrollan su actividad en un lugar fijo y prestan el servicio por medio de tecnologías de la información y dispositivos móviles, por último, la ley clasifica a los suplementarios como aquellos que realizan sus funciones en casa dos o tres días a la semana, y los demás días deben ir a trabajar a la oficina.

A partir de la definición de tele-trabajo y sus modalidades, es importante resaltar que la misma ley establece que el empleador debe contemplar el puesto de la tele trabajadora dentro de su sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo tanto, se debe asegurar que esté diseñado ergonómicamente para la labor a desempeñar (Ley N.º 1221,2008).

En la reforma legislativa donde se compila el decreto 884 de 2012 en el Decreto Único Reglamentario 1072 de 2015, se menciona que las Administradores de Riesgos Laborales (ARL) son las encargadas de promover la aplicación de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo acorde con la actividad de teletrabajo, siendo necesario la elaboración de una guía, que se identifique los riesgos a los cuales está expuesto el tele trabajador, y con la información necesaria se establezca la clasificación del riesgo (Decreto N.º 884, 2012).

(B. Martinez, 2017) Para los trabajadores los beneficios son una mejora en su calidad de vida, ya que ahorran tiempos de desplazamiento entre su hogar y el lugar de trabajo lo que deriva en una disminución del estrés y más tiempo para la actividad física, ahorro en dinero ya sea por disminución de gastos en servicio público o combustible, y por consumo de alimentos preparados en casa, se da una mejora en la relación familiar por mayor tiempo de presencia en el hogar y el tele trabajador aprende a manejar su tiempo para optimizar el desarrollo de las tareas, esto último se traduce en una posibilidad de proponer el teletrabajo como una extensión de la licencia de maternidad de las mujeres en Colombia.

(O. Tapasco, 2020) Aun así, teniendo estas ventajas la realidad es que en Colombia el teletrabajo no ha tomado fuerza debido a que existen dificultades para aceptar que el trabajo se realice a distancia, algunas de estas son: el desconocimiento de altos directivos del concepto y la política gubernamental en el tema; no tanto una barrera tecnológica sino la falta de organización para lograr un control administrativo como, por ejemplo, el miedo al cambio, la

pérdida de control de los empleados y pérdida en la seguridad informática.

(F. Filardi, 2020) En cuanto al tele trabajadora se ha evidenciado que puede llegar a darse una dificultad de adaptación al puesto de trabajo, pérdida de la relación con la empresa, aislamiento de la persona, disminución de la comunicación inmediata con sus superiores y compañeros, pérdida de estatus, baja evaluación y pérdida de reconocimiento de su trabajo o posibilidad de ascensos, Además las labores domésticas pueden llegar a interferir en el rendimiento del trabajo.

5.2.4 Trabajo en casa

Bajo esta medida, el 22 de marzo de 2020 el Gobierno Nacional expidió el decreto 457 mediante el cual ordenó el aislamiento preventivo obligatorio en todo el territorio colombiano desde el 25 de marzo (Decreto N° 457,2020). Dando paso a una nueva modalidad llamada trabajo en casa donde según la circular 21 de 2020 los empleadores podían autorizar la realización de los trabajos en casa siempre y cuando fuera posible, y aclaró que no exigía el lleno de lo establecido para el teletrabajo, teniendo en cuenta que el trabajo en sí, era una situación ocasional, temporal y excepcional (Circular 21, 2020). Sin embargo, esta medida de aislamiento preventivo obligatorio se mantuvo hasta el 31 de agosto. Luego el 2 de junio el Ministerio de Trabajo publicó la circular 41 de 2020, indicando los lineamientos para el trabajo en casa. Entre ellos se encuentran, que el empleador debe contemplar dentro de su metodología de identificación, valoración y control de peligros y riesgos el trabajo en casa. Las administradoras de riesgos laborales realizarán actividades de promoción y prevención, así como recomendaciones sobre postura y ubicación de los elementos ubicados para la realización de las actividades. El empleador deberá estar pendiente de las dificultades que los trabajadores tengan durante su labor.

Los empleados desde su casa deberán seguir todas las recomendaciones e instrucciones del SG-SST (Ministerio del Trabajo, 2020).

La OMS consciente de la nueva situación laboral producto del covid-19 ha dicho que “la Pandemia nos ha llevado a muchos a quedarnos en casa, donde mantenemos menos interacciones sociales y hacemos menos ejercicio. Esto puede tener consecuencias negativas para la salud física y mental”, por esto a través del #Sanos En Casa ha ofrecido recomendaciones para mantenerse sano durante el periodo de confinamiento, dentro de esas recomendaciones se encuentra mantenerse activos, para esto ha dicho: “La pandemia de covid-19 hace que muchos de nosotros permanezcamos en casa y estemos sentados mucho más tiempo del habitual. A muchos nos resulta difícil seguir practicando la actividad física acostumbrada. La situación es aún más dura para quienes no suelen hacer demasiado ejercicio. Sin embargo, en un momento como este es muy importante que las personas de cualquier edad y capacidad física se mantengan lo más activas posible. La campaña #BeActive («Sé activo») de la OMS pretende ayudarle a conseguirlo y, al mismo tiempo, pasar un rato agradable. Recuerde que un simple descanso breve en el que abandone la posición sentada para hacer 3-4 minutos de actividad física ligera como caminar o realizar estiramientos ayuda a relajar los músculos y mejorar la circulación sanguínea y la actividad muscular”.

5.2.5 Desórdenes Musculo Esqueléticos (DME)

Los desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo (DME) “son entidades comunes y potencialmente discapacitantes, pero aun así prevenibles, que comprenden un amplio número de entidades clínicas específicas que incluyen enfermedades de los músculos, tendones,

vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares”. (Ministerio de la Protección Social, 2006, p. 33,35,37,39,40).

Los desórdenes músculo esqueléticos que se encuentran relacionados con el trabajo según la Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia para Desórdenes Músculo Esqueléticos GATISO “son un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen, alteraciones de músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares”. (Ministerio de la Protección Social, 2006, p. 33,35,37,39,40).

Hacen parte de un grupo de condiciones que la Organización Mundial de la Salud (OMS) define como “Desórdenes relacionados con el trabajo porque ellos pueden ser causados tanto por exposiciones ocupacionales como por exposiciones no ocupacionales”, (Rodríguez, R, 2010 p.1) para objeto de este estudio se centrará en la exposición a factores ocupacionales derivados del trabajo en casa.

(Ministerio de la Protección Social, 2006, p. 33,35,37,39,40)” Los trastornos de miembro superior son muy frecuentes en aquellos sectores donde es muyintensiva la utilización de las manos tales como los trabajos de oficina”, de acuerdo con lo mencionado en la GATISO para Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis, y enfermedades de Quervain).

(Cardona S, 2020) Es por esto que la exposición a riesgo biomecánico como los movimientos repetitivos, las posturas prolongadas sin contar con un adecuado diseño de puesto de trabajo y los factores psicosociales que se han dado producto de la presencia del virus

COVID-19 y las medidas de aislamiento que el Gobierno tuvo que determinar se aumentan las posibilidades de desarrollar un DME.

(Ayoub y Wittels, 1989, como se citó en el Informe del Ministerio de Protección Social, 2007). Se reconoce que la etiología de las DME es multifactorial, y en general se consideran cuatro grandes grupos de riesgo.

- Los factores individuales: capacidad funcional del trabajador, hábitos, antecedentes etc.
- Los factores ligados a las condiciones de trabajo: fuerza, posturas y movimientos.
- Los factores organizacionales: organización del trabajo, jornadas, horarios, pausas, ritmo y carga de trabajo.
- Los factores relacionados con las condiciones ambientales de los puestos y sistemas de trabajo: temperatura, vibración entre otros (Ministerio Protección Social, 2007. p. 41) .

De la aparición de estos DME surge la presencia de enfermedad laboral que se encuentra definida en el "artículo cuatro de la Ley 1562 de 2012 como “la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar”

En Colombia los principales desórdenes músculo esqueléticos, epicondilitis lateral y medial la enfermedad de Quervain y el síndrome del túnel carpiano se encuentran catalogados como enfermedad laboral.

(Martinez, 2021) por el decreto 1477 de 2014 “por el cual se expide la tabla de enfermedades laborales, por factores de riesgo como la combinación de movimientos

repetitivos con fuerza y/o posturas forzadas de miembros superiores, con alta demanda de tareas manuales y las posturas forzadas con desviación cubital de la muñeca y movimientos repetitivos; factores de riesgo a los cuales se encuentran más expuestos los trabajadores que se encuentran realizando trabajo en casa.

La carga física puede ser valorada mediante métodos biomecánicos y fisiológicos, pero la capacidad del individuo de tolerarla, depende de las características propias de cada persona, es por esto que no ha sido posible determinar valores límites permisibles de exposición a la carga física. Existen condiciones propias de cada persona que pueden predisponer o en ocasiones generar DME: edad, género, peso, hábito de fumar, patologías sistémicas, patologías congénitas, secuelas de trauma. En NIOSH se establece que los factores individuales pueden influir en el grado de riesgo de exposiciones específicas, por ejemplo, el IMC para Síndrome de Túnel Carpiano. Sin embargo, existe poca evidencia de que estos factores individuales actúen sinérgicamente con los factores físicos. (Ministerio Protección Social, 2007. p. 41).

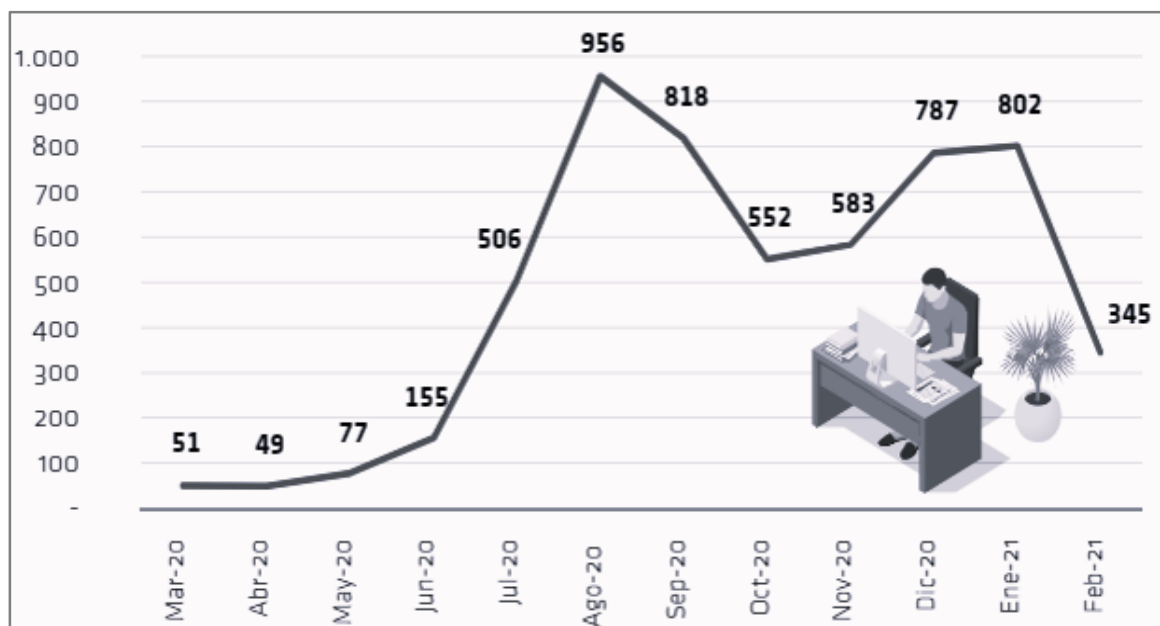
(Ministerio de la Protección Social, 2006, p. 25) Los DME se presentan con una frecuencia 3 a 4 veces más alta en algunos sectores cuando se comparan con los datos de población general, son ellos: el sector salud, la aeronavegación, la minería, la industria procesadora de alimentos, el curtido de cueros, y la manufactura. Los trastornos de miembro superior también son muy frecuentes en aquellos subsectores u oficios donde es muy intensiva la utilización de las manos tales como los trabajos de oficina, los servicios postales, las actividades de limpieza, así como la inspección industrial y el empaquetado.

(Ministerio de la Protección Social, 2006, p. 6) El seguimiento realizado a los diagnósticos de enfermedad profesional, durante el período comprendido entre los años 2001 a 2005, permite establecer que se consolida el síndrome del conducto carpiano como la primera

causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo, el dolor lumbar continua siendo la segunda causa de morbilidad profesional reportada por las EPS, en el tercer lugar se encuentran los trastornos de disco intervertebral, la sordera neurosensorial paso al cuarto lugar y merecen destacarse tres diagnósticos por su tendencia continua al incremento durante los años 2002 a 2004, ellos son síndrome de manguito rotador, epicondilitis y tenosinovitis del estiloides radial (De Quervain). Al agrupar los diagnósticos por sistemas se hace evidente que los DME son la primera causa de morbilidad profesional en el régimen contributivo, con tendencia continua a incrementarse, pasando de representar el 65% a representar el 82% de todos los diagnósticos realizados durante el año 2004. Estos DME están afectando dos segmentos corporales: miembro superior y columna vertebral.

(Fasecolda, 2021) Para concluir, un estudio realizado sobre los avances del teletrabajo y el trabajo en casa durante marzo 2020 - marzo 2021, se encontró que el número de enfermedades laborales calificadas para este tipo de trabajo fue de 5.681, que equivale al 9.4% del total. Las enfermedades más comunes fueron la COVID-19 y de origen osteomuscular fueron bursitis del hombro, epicondilitis lateral y medial, síndrome de manguito rotador y síndrome de túnel carpiano, pertenecientes al grupo de desórdenes musculo esqueléticos

Gráfico 1. Número de Enfermedades en Teletrabajo y Trabajo en casa



Fuente: Fasecolda

5.2.6 Dolor lumbar inespecífico

En los países industrializados el dolor lumbar es considerado un problema de salud pública de primera línea y en el lugar de trabajo ha sido catalogado como uno de los desastres de los siglos XX y XXI. Es conocido que esta enfermedad se presenta en algún momento de la vida en el 80% de la población, y su reporte es tan antiguo como el desarrollo de las sociedades, tal como se refleja en el dato que el primer caso de dolor lumbar en el lugar de trabajo fue registrado durante la construcción de las pirámides de Egipto, en 2780 AC (Brand, 1987).

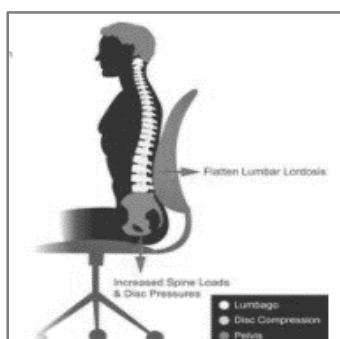
(Ministerio de la protección social, 2007, p. 8) Se define como la sensación de dolor o molestia localizada entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos, cuya intensidad varía en función de las posturas y la actividad física. Suele acompañarse de limitación dolorosa del movimiento y puede asociarse o no a dolor referido o irradiado. El diagnóstico de lumbalgia inespecífica implica que el dolor no se debe a fracturas, traumatismos o enfermedades

sistémicas (como espondilitis o afecciones infecciosas o vasculares, neurológicas, metabólicas, endocrinas o neoplásicas) y que no existe compresión radicular demostrada ni indicación de tratamiento quirúrgico.

La duración promedio de los episodios sintomáticos es de cuatro semanas con o sin tratamiento médico.

Gráfico 2

Causas de Dolor Lumbar



Fuente: Alamy s/f

Se describe que del 13% al 19% de la población masculina en edades entre 15 y 59 años, que vive actualmente en la subregión de las Américas, a la cual pertenece Colombia, están altamente expuestos al conjunto de factores de riesgo derivados de la carga física, descritos como asociados al síndrome doloroso lumbar. Este porcentaje es de 3 a 6% para mujeres de la mencionada región (Arrazola, 2018, p. 2).

En Colombia, tanto el dolor lumbar como la enfermedad discal se han encontrado entre las 10 primeras causas de diagnóstico de enfermedad profesional reportadas por las EPS. En el 2001 el dolor lumbar representó el 12% de los diagnósticos (segundo lugar), en el 2003 el 22% y en el 2004 el 15%; por su parte, la hernia de disco ocupó el quinto lugar en el 2002 con el 3% de los casos diagnosticados y subió al tercer puesto con el 9% en el 2004 (Tafur, 2001, 2006).

5.2.7 Tendinitis de manguito rotador

El hombro es una articulación muy móvil, lo cual predispone a múltiples patologías, entre ellas las lesiones del manguito rotador, la cual es una causa frecuente de dolor y limitación funcional.

(Calvache L., 2021) El manguito rotador es una estructura compleja, conformada por cuatro músculos y tendones unidos a la articulación del hombro, los cuales generan la fuerza que produce el movimiento y la estabilidad. Las lesiones son la causa más frecuente de dolor y limitación funcional del hombro y se asocian a factores extrínsecos como traumatismos de alta energía o deportes de contacto, así como factores intrínsecos entre los que se incluye el envejecimiento.

Los factores de riesgo para esta patología están dados por los movimientos repetitivos de (movimientos continuos y mantenidos menor a 30 segundos) durante el trabajo que implica al mismo conjunto osteomuscular, provocando en él fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último lesión.

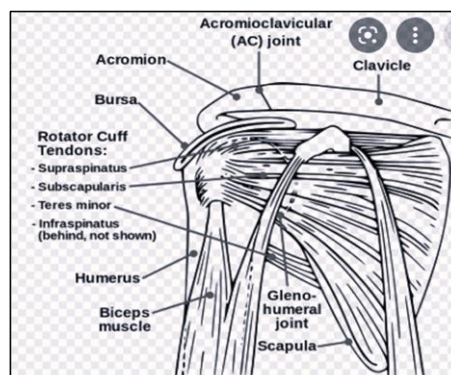
(Castellanos S, 2020. p. 22) Se estima que la prevalencia del dolor de hombro es de entre 16 y 26%, con una incidencia anual de 6 a 25 casos nuevos por cada 1,000 pacientes atendidos en un nivel de atención primaria. El cuadro clínico de la patología va asociado, fundamentalmente, a tres síntomas: dolor, debilidad y limitación de la movilidad. El dolor aparece con los movimientos del hombro, en la cara superior y externa de la articulación. Generalmente, limita poco la movilidad, aunque es ocasiones impide realizar ciertos movimientos. Este dolor suele ser más intenso por la noche, sobre todo al dormir sobre el brazo y mejora después de moverlos suavemente. En otros casos, el dolor es muy intenso y agudo,

pudiendo sentirse el dolor en la zona cervical, antebrazo y mano, llegando a presentarse una pérdida casi completa de la movilidad. Durante el día es más tolerable, se desencadena con las actividades que requieren el uso del brazo por encima del nivel del hombro. La debilidad se manifiesta como fatiga o incapacidad para elevar el brazo por encima del nivel del hombro, lo cual limita las actividades de la vida diaria como el aseo, vestido, levantar objetos, entre otras.

(Castellanos, 2020. p. 21-22) La clasificación de rupturas de la lesión del manguito rotador se puede medir mediante la movilidad y el tamaño: mediante la movilidad la rotura puede ser móvil y reductible o retraída e irreductible, por su tamaño se clasifica en primer grado (< 1 cm), segundo grado, (1-3 cm), tercer grado, (3-5 cm) y cuarto grado (> 5 cm).

Gráfico 3.

Lesión de Manguito Rotador



Fuente: PNGwing s/f

5.2.8 Epicondilitis Lateral y Medial

(Unión General de Trabajadores [UGT] de Cataluña., 2009) Existe una alta incidencia de epicondilitis en profesiones que requieren actividades manuales repetitivas y prolongadas; su prevalencia en la población general es del 1 al 3 %, la mayoría en edades comprendidas entre los 40 y 60 años. La epicondilitis está catalogada por la Clasificación Internacional de Enfermedades como enfermedad del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo caracterizada por ser una

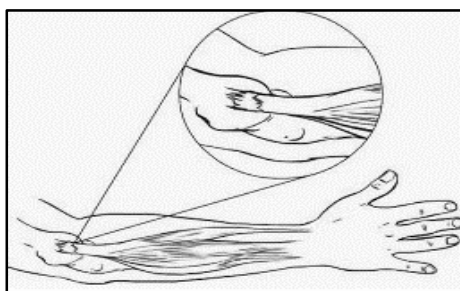
lesión e inflamación de las zonas de inserción de los tendones de la región lateral o medial del codo, de ahí que se hable de epicondilitis lateral y medial, respectivamente.

La Epicondilitis lateral corresponde a una lesión tendino perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD) en el epicóndilo externo del húmero. La epicondilitis lateral representa entre el 85% y el 95% de los pacientes. La epicondilitis medial se presenta en el sitio de inserción de los tendones de los músculos flexores y pronadores del puño y los dedos de la mano en el epicóndilo interno (o medial) del húmero. La epicondilitis medial representa entre el 10% a 15% de los pacientes.

(Ministerio de la protección social, 2007, p. 42) La epicondilitis lateral es la tendinitis de los músculos epicóndíleos, también llamada codo de tenista; corresponde a una lesión tendino perióstica de la inserción del tendón común de los músculos extensor radial corto del carpo (ERCC) y del extensor común de los dedos (ECD) en el epicóndilo externo del húmero. La epicondilitis medial se presenta en el sitio de inserción de los tendones de los músculos flexores y pronadores del puño y los dedos de la mano en el epicóndilo interno (o medial) del húmero.

Gráfico 4

Epicondilitis Lateral



Fuente: 123RF s/f

5.2.9 Síndrome Túnel del Carpo.

Teniendo en cuenta los estudios realizados (Mendoza, 2021. p. 4) El síndrome del túnel carpiano se encuentra calificado como uno de los principales problemas de salud de origen osteomuscular de los trabajadores con factores de riesgo ergonómicos como son: movimientos repetitivos, posturas inadecuadas, fuerzas, levantamiento de cargas, alternancia de frío y calor, vibraciones, factores de riesgo ocupacional como el incremento de actividades con equipos de cómputo, sin los debidos elementos ergonómicos.

(Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud], 2007) Está descrito como el atrapamiento o compresión de uno de los nervios, generalmente, nervio mediano, en su paso por el túnel óseo y fibroso que dan estructura a la muñeca. Este atrapamiento, tiene incidencia en la conducción nerviosa que tiene lugar en esta zona, hacia la mano y dedos. Su manifestación cursa principalmente con adormecimiento y dolor localizado en zona palmar, pulgar, segundo y tercer dedo; de manera frecuente en las noches, debilidad en la realización de agarres, todo ello inicialmente de manera intermitente. Episodios prolongados o frecuentes, guardan relación con una isquemia irreversible.

El síndrome del túnel del carpo se produce por diversos factores, siendo los más relevantes las posturas prolongadas en posiciones extremas de flexión o extensión de la muñeca, uso repetitivo de los músculos flexores y la exposición a las vibraciones. Estos factores tienen en común la disminución del área del túnel del carpo o aumento de su presión que puede conducir a síntomas del túnel carpiano. Entre los trabajadores más afectados están los digitadores de computadoras y obreros de diversas áreas industriales. El uso del computador, vinculado al teclado y mouse es comúnmente conocido como causa.

Gráfico 5.

Localización del Síndrome del Túnel del Carpo



Fuente: Blog IronMommy.cl s/f

(Hernandez, 2020), Un estudio realizado en el 2020, sobre el análisis de factores de riesgo ergonómico en personal administrativo, que realizan trabajo en casa, durante la pandemia encontró que “el 60% del personal encuestado se consideró población vulnerable para síndrome de túnel del carpo. La mayoría escoge el comedor como lugar de trabajo, siendo la silla y mesa parcialmente cómodas. No usan pad mouse ergonómico por lo que están expuestos a adquirir el síndrome del túnel carpiano Todo esto es consecuencia de una postura inadecuada del tronco, del exceso de tiempo en la misma posición, la falta de pausas activas y los movimientos repetitivos de la mano y muñeca.

El trabajo en casa, causó una incidencia progresiva de casos de síndrome de túnel del carpo, a causa del uso de equipos de cómputo, que genera una posición baja y movimientos continuos de la muñeca y los dedos en equilibrio.

5.2.10 Tenosinovitis de Quervain.

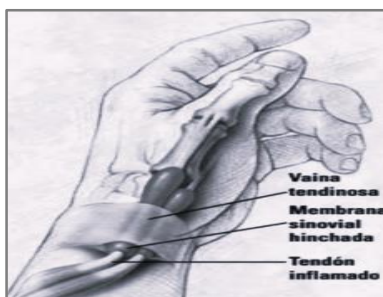
La Tenosinovitis de Quervain, es una causa común de dolor de muñeca e incapacidad que afecta a la mano dominante y presenta una incidencia cerca de 28 casos por cada 100.000 habitantes por año, aunque se cree que en los últimos tiempos estas cifras han ido aumentando. Este síndrome afecta más comúnmente a las mujeres entre los 30 y 55 años en una relación 10:1 (Calvache L., 2021).

“La tenosinovitis es la inflamación que produce una estenosis del canal osteofibroso sinovial situado en la estiloides radial por el que discurren los tendones del abductor largo y extensor corto del pulgar”. (Rodriguez M, 2016).

Entre los principales factores de riesgo externos relacionados con las tenosinovitis, uno de los más importantes son los movimientos repetitivos, seguidos de las posturas forzadas y el uso intensivo de herramientas manuales vibratorias. Entre los factores de riesgo individuales, el aumento de la edad supone un incremento del riesgo de desarrollar este tipo de patología, así como el ser mujer y de raza blanca también constituyen factores de riesgo importantes para la aparición de tenosinovitis y tendinopatías. Las molestias en la mano y muñeca por los trabajadores manuales son de alrededor 30-45% (Garrafa M, 2015).

Gráfico 6.

Tenosinovitis de Quervain



Fuente: Icatma.es s/f

(Hurtado V, 2016) Existe una relación importante entre los pacientes con diagnóstico clínico y las condiciones laborales que impliquen movimientos manuales repetitivos, uso computadora, manipulación de peso mayor o igual a 10 libras y utilización de equipo que implique fuerza entre los dedos pulgar e índice. Por lo tanto, las condiciones laborales que impliquen el uso constante y crónico de la muñeca, están relacionadas con el desarrollo de tendinitis de muñeca en algún momento de la vida.

5.2.11 Cuestionario Nórdico

El Cuestionario Nórdico estandarizado de percepción de síntomas musculoesqueléticos, permite la detección y análisis de síntomas músculo-esqueléticos, aplicables en el contexto de estudios ergonómicos o de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico. Su valor radica en que permite dar información y estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y permitiendo actuar de manera anticipada (Ergonomía en Español, s./f.).

El cuestionario Nórdico se enfoca en los más frecuentes síntomas que se detectan en las diferentes actividades económicas y principalmente se utiliza para recoger información sobre “dolor, fatiga o discomfort” en las diferentes partes del cuerpo.

Las preguntas son de elección múltiple y contiene tres secciones importantes:

- La primera contiene la información personal del trabajador.
- La segunda indaga sobre los antecedentes personales y/o médicos del trabajador.
- La tercera es el Cuestionario Nórdico que contiene un grupo de preguntas de elección obligatoria que identifican las áreas del cuerpo” donde se presentan los síntomas; esta sección cuenta con un mapa del cuerpo donde se identifica los sitios anatómicos donde se

pueden ubicarse los síntomas: cuello, los hombros, dorso o lumbar, codo o antebrazo, muñeca o mano. Y contiene preguntas relacionadas sobre el impacto funcional de los síntomas reportados en la primera parte: la duración del problema, si ha sido evaluado por un profesional de la salud, si ha tenido cambios en el puesto de trabajo por la sintomatología, entre otros (Instituto de Salud Pública de Chile, s/f).

(R Martínez, s/f) El Cuestionario Nórdico Estandarizado fue elaborado y propuesto a la Comunidad Científica Internacional en el año 1987 tras su validación en la población escandinava. Se trata de una herramienta cuyo uso se ha extendido ampliamente en los últimos años en todos los países desarrollados ya que 10 ha demostrado poseer una extraordinaria utilidad a la hora de estudiar sintomatología musculoesquelética en población trabajadora y en diferentes localizaciones anatómicas.

(R Martínez, s/f) El cuestionario Nórdico no sólo explora en los encuestados síntomas presentes en el momento en el que se responde el cuestionario, sino también síntomas que han estado presentes a lo largo del año anterior. “Se ha ganado crédito y reconocimiento general ya que se considera un buen instrumento para la vigilancia de trastornos musculoesqueléticos, especialmente si se incluyen escalas numéricas para la severidad de los síntomas. No se puede dejar a un lado el examen clínico ya que este es esencial para la valoración del diagnóstico clínico, sin embargo, “el uso de este cuestionario se ha consagrado como un gran aliado en la detección y estudio de los trastornos musculoesqueléticos en el medio laboral.

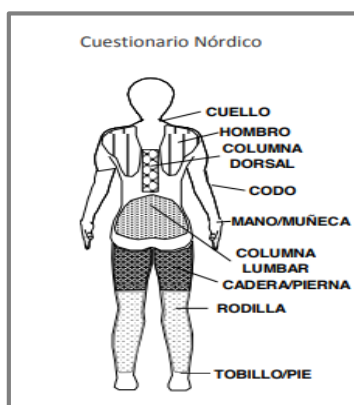
(M Martínez, 2017) De hecho: El Cuestionario Nórdico ha sido una de las herramientas más utilizadas a nivel internacional para la detección de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de distintos sectores económicos. Su aplicación permite obtener datos de

sintomatología previa a la aparición de una enfermedad declarada, por lo que es útil para tomar acciones preventivas.

Señala (Martínez, 2017) que se hace necesario complementar el cuestionario Nórdico estandarizado de síntomas musculo esqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor que permita valorar la magnitud de las molestias, permitiendo medir más efectivas las intervenciones que apuntan a la prevención de los riesgos de origen ergonómico. En cuanto a los resultados de este proyecto, 11 manifiestan que adicionar una escala de dolor es pertinente porque complementa el Cuestionario Nórdico. (pp. 43, 44).

Gráfico 7.

Evaluación Cuestionario



Fuente Talent pool s/f

5.2.12. Factor de Riesgo biomecánico

(Ministerio de la Protección Social, 2011 P. 97) Proviene de condiciones de trabajo tales como el proceso, la organización, el contenido y el medio ambiente de trabajo, las cuales en interacción con características del individuo y con aspectos extra laborales, determinan condiciones de salud y producen efectos a nivel del bienestar del trabajador y de la productividad de la empresa. Los agentes de riesgo son: Carga estática, Carga dinámica, Inadecuado diseño del puesto de trabajo.

La Guía Técnica Colombiana GTC – 45, agrupa siete tipos de factores de riesgo: biológico, físico, químico, psicosocial, biomecánicos, condiciones de seguridad y fenómenos naturales. Los riesgos biomecánicos pueden ser clasificados en posturas (prolongada mantenida, forzada, anti gravitacional), esfuerzos, movimientos repetitivos y manipulación manual de cargas.

Existe la siguiente clasificación de riesgo derivado de la postura:

- a. Postura prolongada: Mantenimiento de una misma postura principal a lo largo del 75% de la jornada laboral.
- b. Postura mantenida: Se refiere al mantenimiento de una misma postura sedente o bípeda durante periodo de 2 o más horas, (Posturas de cuclillas o de rodillas).
- c. Postura forzada: Posición en la que se realiza el trabajo que impide que el cuerpo deje de estar en una postura de relajación para pasar a una posición forzada que puede implicar hiper extensiones, hiper flexiones y/o hiper rotaciones.
- d. Postura anti gravitacional: Posicionamiento del tronco o de las extremidades en contra de la gravedad.
- e. Esfuerzo: el esfuerzo que el trabajador tiene que realizar para desarrollar la actividad laboral se denomina “carga de trabajo”. Cuando la carga de trabajo sobrepasa la capacidad del trabajador se pueden producir sobrecargas y fatiga.
- f. Movimiento repetitivo: grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión.
- g. Manipulación manual de carga: toda manipulación que incluya levantamiento,

descenso, transporte, tracción o empuje de objetos pesados (Comité de Cafeteros de Caldas, 2020).

(Jimenez, 2019) El más frecuente e importante campo de investigación que ha tenido la ergonomía ha sido el estudio del desempeño humano frente a las exigencias biomecánicas (postura, fuerza, movimiento) que demandan los puestos de trabajo a la población económicamente activa. Cuando estos requerimientos sobrepasan la capacidad de respuesta del individuo o no hay una adecuada recuperación biológica de los tejidos, este esfuerzo puede asociarse con el origen o la presencia de desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con el trabajo

5.3 Marco legal

5.3.1 Resolución 2400 de 1979:

En el Título 1, Capítulo 1, Artículo 1 se expone el campo de aplicación y determina:

Las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad reglamentadas en la presente Resolución, se aplican a todos los establecimientos de trabajo, sin perjuicio de las reglamentaciones especiales que se dicten para cada centro de trabajo en particular, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1979).

5.3.2 Decreto 614 de 1984

En el año de 1984 el Gobierno Nacional de Colombia establece que la salud ocupacional es un pilar importante en las diferentes áreas laborales del país, razón por la se crea el decreto que en el Capítulo 1, en los artículos 1 y 2 expone:

Artículo 1º.- Contenido. El presente Decreto determina las bases de organización y administración gubernamental y, privada de la Salud Ocupacional en el país, para la posterior constitución de un Plan Nacional unificado en el campo de la prevención de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y en el del mejoramiento de las condiciones de trabajo.

Los decretos reglamentarios y demás normas que se expidan para regular aspectos específicos del Título III de la Ley 9a. de 1979 y del Código Sustantivo del Trabajo sobre Salud Ocupacional se ajustarán a las bases de organización y administración que establece este Decreto.

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

- a. Propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora;
- b. Prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo;
- c. Proteger a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales, mecánicos, eléctricos y otros derivados de la organización laboral que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo;
- d. Eliminar o controlar los agentes nocivos para la salud integral del trabajador en los lugares de trabajo;
- e. Proteger la salud de los trabajadores y de la población contra los riesgos causados por las radiaciones;
- f. Proteger a los trabajadores y a la población contra los riesgos para la salud provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio, uso o disposición de sustancias peligrosas para la salud pública (Presidencia de la república de Colombia, 1989).

5.3.3 Resolución 1016 de 1989

Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país, de manera obligatoria en los sectores públicos, oficiales, privados, contratistas y subcontratistas (Ministerio de trabajo y seguridad social y de salud, 1989).

5.3.4 Ley 100 de 1993

Se creó el Sistema General de Seguridad Social, el cual está conformado por el Sistema General de Pensiones, el Sistema de Seguridad Social en Salud, el Sistema General de Riesgos Profesionales y los Servicios Sociales Complementarios. En la presente ley en el libro tercero se relaciona lo correspondiente a la invalidez por accidentes de trabajo y enfermedad profesional (Ley 100, 1993, p. 81).

5.3.5 Decreto 1295 de 1994

El decreto establece la definición y los objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales en los artículos 1 y 2:

Artículo 1º. Definición.

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

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

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

Artículo 2º. Objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales.

El Sistema General de Riesgos Profesionales tiene los siguientes objetivos:

- a) Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que puedan afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de seguridad.
- b) Fijar las prestaciones de atención de la salud de los trabajadores y las prestaciones económicas por incapacidad temporal a que haya lugar frente a las contingencias de accidente de trabajo y enfermedad profesional.
- c) Reconocer y pagar a los afiliados las prestaciones económicas por incapacidad permanente parcial o invalidez, que se deriven de las contingencias de accidente de trabajo o enfermedad profesional y muerte de origen profesional.
- d) Fortalecer las actividades tendientes a establecer el origen de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y el control de los agentes de riesgos ocupacionales (Ministerio de Gobierno, 1994)

5.3.6 Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional

Basada en la Evidencia para Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain): El objetivo de esta guía es:

Emitir recomendaciones basadas en la evidencia para el manejo integral (promoción, prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación) del Síndrome del Túnel Carpiano (STC), la enfermedad de Quervain y las Epicondilitis Lateral y Medial

relacionadas con movimientos repetitivos y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo (Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud], 2007).

5.3.7 Ley 1562 de 2012

“Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”. Esta nueva Ley del Sistema General de Riesgos Laborales, define en su artículo 1 como “el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan”. Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del sistema general de riesgos laborales.

La salud ocupacional se modifica al término de Seguridad y salud en el trabajo y se define como aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. (Congreso de la República de Colombia, 2012).

5.3.8 Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6

“Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)”.

En el Artículo 2.2 .4.6.4 Se establece que el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en el trabajo. El SG-SST debe ser liderado e implementado por el empleador o contratante, con la participación de los trabajadores y/o contratistas, garantizando a través de dicho sistema, la aplicación de las medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los trabajadores, las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Para el efecto, el empleador o contratante debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas, a través de la implementación, mantenimiento y mejora continua de un sistema de gestión cuyos principios estén basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar). (Ministerio de Trabajo, 2015).

Las directrices del SG-SST son de obligatorio cumplimiento y deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.

5.3.9 Decreto 1477 de 2014

Por el cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales.

Artículo 1. Tabla de enfermedades laborales. El presente decreto tiene por objeto expedir la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales y, ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados. (Ministerio de Trabajo, 2014).

Teniendo en cuenta la relación de causalidad, en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional, será reconocida como enfermedad laboral y se determinará causalidad, se deberá identificar:

1. La presencia de un factor de riesgo en el sitio de trabajo en el cual estuvo expuesto el trabajador, de acuerdo con las condiciones de tiempo, modo y lugar, teniendo en cuenta criterios de medición, concentración o intensidad. En el caso de no existir dichas mediciones, el empleador deberá realizar la reconstrucción de la historia ocupacional y de la exposición del trabajador; en todo caso el trabajador podrá aportar las pruebas que considere pertinentes.
2. La presencia de una enfermedad diagnosticada médicamente relacionada causalmente con ese factor de riesgo (Ministerio de Trabajo, 2014).

5.3.10 Resolución 0312 de 2019

Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

El artículo 1 de la presente establece que los Estándares Mínimos corresponden al conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores, contratantes, mediante las cuales se establecen, verifican y controlan las

condiciones básicas de capacidad técnico administrativa y de suficiencia patrimonial y financiera indispensables para el funcionamiento, ejercicio, y desarrollo de actividades en el Sistema de Gestión de SST.

No están obligados a implementar los estándares mínimos establecidos en la presente resolución, los trabajadores independientes con afiliación voluntaria, al Sistema general de Riesgos Laborales. (Ministerio de Trabajo, 2019).

6. Marco Metodológico

Paradigma

Esta investigación tendrá como guía el paradigma positivista empírico-analítico, teniendo en cuenta su adaptabilidad las características de este, respondiendo a la formulación del problema por medio del desarrollo experimental o causal relacionado al fenómeno en estudio permitiendo así identificar la sintomatología osteomuscular y su relación con el trabajo en casa.

(Ramos, 2015) En este método cuantitativo el saber científico se caracteriza por ser racional, objetivo, se basa en lo observable, en lo manipulable y verificable (Cuenya & Ruetti, 2010). Basarse en el positivismo es aceptar conocimientos que procedan de la experiencia del sujeto, el empirismo. Mediante el principio de verificación de las proposiciones, sólo tienen validez los conocimientos que existen ante la experiencia y observación; todo debe ser comprobado para ser válido para la ciencia.

Método y tipo de investigación.

El presente estudio de tipo descriptivo y de corte transversal, basado en la definición precisa de una población en un tiempo determinado, identificando la sintomatología osteomuscular de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes sin intervenir en ellos.

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), los estudios tipificados como descriptivos pretenden “especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”, mostrando con precisión sus ángulos o dimensiones.

(Hernández, 2014) Es una Investigación no experimental, puesto que éste se realiza sin la manipulación deliberada de variables, y es clasificado a su vez como transversal o ya que describe variables y analiza su incidencia e interrelación en un momento dado.

Fases del estudio

A partir de los objetivos planteados se llevan a cabo las siguientes fases:

Fase I Caracterización demográfica de la población a evaluar

Se realiza la aplicación del cuestionario sociodemográfico a la población evaluada, y se hace la recolección de la información, realizando la caracterización de la población, de acuerdo a los diferentes ítems evaluados. Previo a realizar la aplicación del cuestionario, se le entrega a cada sujeto de la población el formato del Consentimiento informado para que ser leído detenidamente y firmado dando su aprobación voluntaria.

Fase II Detección de la existencia de sintomatología osteomuscular y clasificación.

Se realiza la aplicación del cuestionario Nórdico, se hace la recolección de la información realizando el análisis y detectando la existencia de sintomatología osteomuscular en la población evaluada, y se clasifica en un nivel.

Fase III Identificación de los segmentos con mayor grado de dolor o molestia

Se analiza la información y se realiza la clasificación de los segmentos corporales con mayor grado de dolor o molestia.

Fase IV Generación de la propuesta a la población en estudio

A partir de los hallazgos obtenidos de la fase I a la III se determinan las estrategias de prevención sobre las condiciones biomecánicas y ergonómicas de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes, con el objeto de proporcionar herramientas y recomendaciones a los trabajadores mejorando sus condiciones osteomusculares y previniendo desórdenes músculo esqueléticos.

6.1 Recolección de la Información

Selección de Fuentes

Las fuentes documentales para el desarrollo de la presente investigación provienen de fuentes primarias y secundarias, se sustentan a continuación.

Fuentes primarias

Para determinar las fuentes primarias se partió del objeto de la investigación, es decir quienes generan la sintomatología osteomuscular son los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19 a quienes se les asigna el cuestionario Nórdico de Kuorinka estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo-esqueléticos.

Fuentes secundarias

La información se obtuvo realizando la búsqueda en la base de datos a través de la plataforma de Google Académico, específicas tales como Pubmed, ScienceDirect, Redalyc, Springer, Scopus, Scielo Elsevier, y en las diferentes agencias, organizaciones e instituciones de salud y trabajo como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Organización Mundial de la Salud (OMS), Ministerio de la protección Social, Ministerio de Trabajo de Colombia e Icontec. A través de esos medios, se reúne información sobre trabajo en casa, ergonomía, riesgo biomecánico, desórdenes músculo esqueléticos y métodos de evaluación como puntos claves que orientan su desarrollo y generan la posibilidad de un análisis más preciso y orientado al alcance de los objetivos predeterminados. Además, se contempla trabajos de investigación, artículos de revistas indexadas, normatividad legal vigente en Colombia en seguridad y salud en el trabajo (Calvache, 2021).

Población

La selección de la población es una etapa de la investigación muy importante, ya que de esta se extrae la información.

Para el estudio se trabajó con la población del Fondo Nacional de Estupefacientes clasificados en empleados y contratistas para un total de 150 funcionarios. Funcionarios de libre nombramiento y remoción, funcionarios de carrera administrativa, funcionarios con planta provisional, y contratistas por orden de prestación de servicios, en la ciudad de Bogotá.

Muestra

Muestra poblacional intencional de 30 personas entre funcionarios y contratistas, quienes desarrollaron sus actividades bajo la denominación de Trabajo en casa, procedentes de la ciudad de Bogotá.

Criterios de inclusión

Trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes que desarrollen sus actividades en modalidad de trabajo en casa; que acepten la participación voluntaria en el estudio y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión

Trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes que desarrollen sus actividades en presencialidad o alternancia y trabajadores que no firmen el consentimiento informado.

Instrumentos

Para el siguiente estudio se utilizaron los siguientes instrumentos:

- a) Consentimiento informado, el cual, según Cañete, Guilhem y Brito (2012), describe un proceso interactivo en el cual el colaborador accede voluntariamente y sin coerción a participar en el estudio, luego de que los propósitos y beneficios de este han sido cuidadosamente expuestos y entendidos por las partes involucradas.
- b) Cuestionario de datos sociodemográficos, laborales y de salud, tomado de Dane, adaptado por Guerrero y Herrera (2018);
- c) Cuestionario Nórdico Estandarizado de percepción de Síntomas Musculo Esqueléticos. Cuestionario usado para detectar y analizar los síntomas músculo esqueléticos iniciales,

el cual es estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo-esqueléticos, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico (Kuorinka, 2014).

Este cuestionario es aplicado de manera presencial a los funcionarios del Fondo Nacional de Estupefacientes quienes desarrollan sus actividades en modalidad de trabajo en casa para realizar una actuación prematura y extraer información acerca de fatiga, dolor o disconfort en diferentes zonas del cuerpo (Calvache, 2021).

Técnicas

En esta investigación, la recolección de datos se realiza a partir de la técnica de cuestionarios, con el objeto de establecer comunicación entre el investigador y los sujetos de estudio, obteniendo respuestas escritas a las preguntas planteadas en los cuestionarios resolviendo el problema de la investigación. El protocolo de recolección de información incluye cuestionario sociodemográfico y cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Cuestionario Sociodemográfico.

Encuesta de 40 ítems diseñada en Word suministrada físicamente a los empleados del Fondo Nacional de Estupefacientes, quienes desarrollan sus actividades en modalidad de trabajo en casa. Permite obtener información relacionada con: nombre, fecha de nacimiento, edad, género, identificación, estado civil, estado socioeconómico, escolaridad, tipo de vinculación, horas de trabajo, antigüedad en el cargo, uso del tiempo libre, entre otros (Anexo 1).

Cuestionario Nórdico Kuorinka.

Cuestionario usado para detectar y analizar los síntomas músculo esqueléticos iniciales, que aún no se han establecido como enfermedad. Este cuestionario es diseñado en Word para apreciar el nivel del riesgo, y suministrado directamente a los empleados del Fondo nacional de estupefacientes quienes desarrollan sus actividades en modalidad de trabajo en casa para realizar una actuación prematura y extraer información acerca de fatiga, dolor o molestia en diferentes zonas del cuerpo (Anexo 2).

Procedimientos

El desarrollo de la investigación requiere tareas específicas para captar la información, analizarla y generar unos resultados, unas conclusiones y unas recomendaciones a la población en estudio, se realiza entonces la búsqueda del material bibliográfico en diferentes bases de datos, se organiza la información y se firma el consentimiento informado. Los procedimientos requeridos para cada fase se resumen a continuación:

Tabla 1.

Procedimiento

Fase	Procedimiento
I Caracterización Demográfica	Requiere información de fuentes primaria y secundaria, primaria por la aplicación directamente del cuestionario sociodemográfico a la población evaluada, secundaria para la consulta del cuestionario, como una medida para recopilar datos sobre las condiciones sociodemográficas, de salud y trabajo, de los evaluados.
II. Detección existencia	Requiere información de Fuentes primaria y secundaria, primaria por la aplicación directamente del cuestionario Nórdico de

Sintomatología Osteomuscular y clasificación.	Kuorinka a la población evaluada, secundaria para la consulta del cuestionario, como medida para reunir información sobre dolor, fatiga, o molestia en diferentes zonas corporales y realizar clasificación del nivel del riesgo.
III. Identificación segmentos corporales con mayor grado de dolor	Para el desarrollo de esta fase se requiere información de fuentes primaria, a través de la aplicación del cuestionario Nórdico de Kuorinka, a la población evaluada, como medida para reunir información y clasificar los segmentos con mayor grado de dolor o molestia.
IV. Generación propuesta a la población	Para el desarrollo de la fase IV se emplea la fuente secundaria, se realiza la búsqueda de estrategias de prevención según el/los segmentos afectados con el fin de entregar herramientas y recomendaciones a los trabajadores y por ende mejorar sus condiciones osteomusculares y prevenir desórdenes músculo esqueléticos.

Fuente: Producción Propia

Cronograma de actividades

Table 2.

Cronograma de Actividades

FASES	ACTIVIDADES	HORAS	PRESUPUESTO HORA \$50.000	SEMANAS
	SELECCION Y FORMULACION DEL PROBLEMA	10	\$ 500,000.00	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
FASE I CONCEPTUAL	DISEÑO DEL PROYECTO	8	\$ 400,000.00	
	CONSULTA MARCO REFERENCIAL	24	\$ 1,200,000.00	
	CONSULTA BIBLIOGRAFICA	10	\$ 500,000.00	
	SELECCIÓN DE POBLACION Y MUESTRA	3	\$ 150,000.00	
FASE II DESARROLLO TRABAJO DE CAMPO	DISEÑO DE INSTRUMENTOS	6	\$ 300,000.00	
	RECOLECCION DE DATOS y/a INFORMACION	10	\$ 500,000.00	
	VALIDACION DE DATOS y/a INFORMACION	5	\$ 250,000.00	
FASE III ANALISIS Y PROPUESTA	ANALISIS DE DATOS y/a INFORMACION	30	\$ 1,500,000.00	
	ELABORACION DE CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	10	\$ 500,000.00	
TOTALES		116	\$ 5,800,000.00	

Fuente: Producción propia

6.1 Análisis de la Información

En el mes de marzo de 2022, se lleva el desarrollo del trabajo de campo con funcionarios y contratistas del Fondo Nacional de Estupefacientes con una muestra de 30 trabajadores; a través de los cuestionarios Sociodemográfico y Nórdico de Kuorinka, entregados de manera presencial a cada trabajador, el cual a través de la información recopilada en Excel detecta la existencia de síntomas iniciales y genera una información que permite estimar el nivel de riesgos en el trabajador.

7. Resultados

Análisis e interpretación de los resultados

En este apartado se presentan los resultados de los cuestionarios obtenidos, los cuales se agrupan en las siguientes fases: realización de la caracterización sociodemográfica, detección de la existencia de Sintomatología Osteomuscular y clasificación en un nivel de riesgo, identificación de los segmentos corporales con mayor grado de dolor o molestia y generación de la propuesta para los trabajadores evaluados.

El 100 % de la población a evaluar cumple con los requisitos de inclusión determinados para el desarrollo de la investigación.

Caracterización Demográfica

En respuesta al objetivo específico número uno encaminado a realizar la caracterización sociodemográfica, se presentan los siguientes resultados:

Tabla 3.

Edad (años)

Intervalo	Frecuencia
20 - 30 años	8
31 - 40 años	16
41 - 50 años	6
51 - 60 años	0
Mayores de 61 años	0
Total general	30

Fuente: Base de datos propia

Respecto a la variable Edad el rango de edades de la población en estudio está entre los 23 y 47 años, la mayor frecuencia se evidenció entre los 31 a 40 años, seguido de los 20 a 30 años, y con una menor proporción de los 41 a 50 años.

Tabla 4.*Tipo de vinculación*

Tipo de Vinculación	Frecuencia
Servidor Público	2
Contratista	28
Total General	30

Fuente: Base de datos propia

Respecto al tipo de vinculación se determinó, que 28 empleados son contratistas y 2 son funcionarios.

Tabla 5.*Antigüedad de vinculación*

Antigüedad en Meses	Frecuencia
12- 24 meses	23
25 - 48 meses	3
49 - 72 meses	2
73 - 96 meses	1
97 - 120 meses	1
180 - 204 meses	0
240 - 252 meses	0

Fuente: Base de datos propia

Respecto a la variable antigüedad de vinculación de los trabajadores en el Fondo Nacional de Estupefacientes se pudo determinar que en mayor proporción se encuentran los trabajadores vinculados con una antigüedad entre 12 y 24 meses, seguido de los trabajadores vinculados entre 25 y 48 meses y en menor proporción los trabajadores con una antigüedad de vinculación entre 73 y 96 meses y 97 y 120 meses

Tabla 6.*¿Tiene personas a cargo?*

Intervalo	Frecuencia
Si	4
No	26
Total general	30

Fuente: Base de datos propia

Respecto a variable personas a cargo que tienen los trabajadores el Fondo Nacional de Estupefacientes se identificó que 26 empleados tienen personas a cargo y 4 no tienen.

Tabla 7.*Género de los trabajadores*

Género	Frecuencia
Femenino	21
Masculino	9
Total general	30

Fuente: Base de datos propia

En relación a la variable género se puede determinar que en los trabajadores encuestados predomina el género femenino (70%); el cual se encontró en mayor proporción.

Tabla 8.*Índice de Masa Corporal (IMC)*

IMC	Frecuencia
Bajo Peso	0
Normal	19
Sobrepeso	6
Obesidad	5
Total general	30

Fuente: Base de datos propia

Respecto a la interpretación de la variable del IMC se pudo evidenciar que la mayoría de la población presenta un peso normal con un 63.33%, seguido de sobrepeso con un 20 % y en una menor proporción presentan obesidad con un 16,6%.

Tabla 9.

¿Con que mano escribe (dominancia)?

Lateralidad	Frecuencia
Derecha	28
Izquierdo	2
Ambos	0
Total general	30

Fuente: Base de datos propia

En relación a la variable dominancia se identificó que la mayor parte de la población encuestada, escriben con la mano derecha (28) y (2) escriben con la mano izquierda..

Table 10.

Estado Civil

Estado Civil	Frecuencia
Casado	6
Soltero	15
Unión Libre	7
Separado	2
Viudo	0
Total general	30

Fuente: Base de datos propia

Respecto a la variable estado civil de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes se pudo determinar que en mayor proporción se encuentran los trabajadores

solteros con un porcentaje de 50 %, seguido de los trabajadores en unión libre con un porcentaje de 23.33%, casados con un porcentaje de 20 % y finalmente separados 6,66%.

Tabla 11.

Estrato Socioeconómico

Estrato	Frecuencia
1	0
2	2
3	18
4	10
5	0
Total general	30

Fuente: Base de datos propia

En relación a la variable estrato socioeconómico se identificó que la mayor parte de la población encuestada corresponde al estrato 3, seguido del estrato 4 y en menor proporción el estrato 2.

Tabla 12.

Profesión de los trabajadores

Profesión	Frecuencia
Químico Farmacéutico	8
Abogado	2
Administración empresas	2
Psicólogos	2
Ingeniero Industrial	2
Fisioterapeuta	1
Otras	13
	30

Fuente: Base de datos propia

En cuanto a la profesión de los trabajadores se evidenció que el 26,66% son químicos farmacéutas seguido de un 6,66% para los administradores de empresas, 6,66 % para los ingenieros Industriales, 6,66% para los psicólogos y 6,66% para los abogados, y con un 3,33% para otras profesiones, entre ellas Fisioterapia.

Tabla 13.

Grado de Escolaridad

Escolaridad	Frecuencia
Bachiller	0
Técnico	3
Profesional	11
Especialista	11
Maestría	4
Doctorado	1
Total general	30

Fuente: Base de datos propia

Dentro de la variable escolaridad se pudo evidenciar que el 36,66 % de la población su grado obtenido es profesional y en la misma proporción especialista, seguido de Maestría con un 13,33 % y en menor proporción con un 10% técnico, con un 3,33% doctorado.

Tabla 14.

¿Toma descanso durante la jornada laboral?

Toma Descanso	Frecuencia
SI	26
NO	4
Total General	30

Fuente: Base de datos propia

Se pudo evidenciar de la variable descanso durante la jornada laboral, que la gran mayoría (86,66%) lo toman y solo un 13,33% no lo toman.

Tabla 15.

¿Realiza pausas activas en su puesto de trabajo?

Intervalo	Frecuencia
No	43%
Si	57%
Total General	100%

Fuente: Base de datos propia

Se pudo evidenciar dentro de la variable realización pausas activas, que un poco más de la mitad de la población las realiza en su puesto de trabajo (56%).

Tabla 16.

¿Sufre algún tipo de enfermedad?

Intervalo	Frecuencia
No	76,66%
Si	23,33%
Total General	100%

Fuente: Base de datos propia

Se identificó que la mayor parte de la población encuestada (77%) no reporta enfermedades preexistentes diagnosticadas. En el (23%) restante que manifiestan sufrir algún tipo de enfermedad, se encuentran enfermedades tales como, hipotiroidismo (2 personas), y otras reportadas por una sola persona como migraña, discopatias, dermatitis, hipoglicemia, entre otras.

Tabla 17.*¿Al sentir dolor o molestia toma algún medicamento?*

Intervalo	Frecuencia
No	80%
Si	20%

Fuente: Base de datos propia

Se pudo evidenciar en la variable utilización de medicamentos al sentir dolor o molestia, que la mayor parte de la población encuestada, un 80% no hace uso de medicamentos recetados.

Table 18.*¿Cuáles medicamentos recetados toma al sentir dolor o molestia?*

Intervalo	Frecuencia
Acetaminofén	1
Advil	1
Ibuprofeno	1
Dolex	1
Traumeel	1
Naproxeno	3

Fuente: Base de datos propia

En la variable referente a uso de medicamentos recetados, no se observó un medicamento con prevalencia significativa, se enuncian medicamentos para varios diagnósticos.

Tabla 19.*¿Le han realizado cirugías?*

Intervalo	Frecuencia
No	47%
Si	53%

Fuente: Base de datos propia

Se identificó que una parte de los encuestados (53%) reportó haberse sometido a procedimientos quirúrgicos. La cirugía de mayor prevalencia es la apendicetomía (4 personas), cesárea (2 personas), laparoscopia (2 personas), pomero (2 personas) y otras reportadas por una sola persona como colecistectomía, fracturas, amigdalectomía entre otras.

Tabla 20.

¿Sus padres presentan o han presentado alguna enfermedad?

Intervalo	Frecuencia
No	23%
Si	77%

Fuente: Base de datos propia

Se pueden evidenciar que la mayor parte de los encuestados (77%) reportaron que sus padres presentan o presentaron alguna enfermedad; la enfermedad con mayor prevalencia es la hipertensión arterial (11 personas), seguida de Diabetes (4 personas).

Tabla 21.

¿En los últimos 6 meses ha presentado accidente laboral?

Intervalo	Frecuencia
No	97%
Si	3%

Fuente: Base de datos propia

Se pueden evidenciar que la mayor parte de los encuestados (97%) reportaron que no presentan o presentaron accidente laboral

Table 22.

¿Realiza oficios domésticos?

Intervalo	Frecuencia
No	87%
Si	13%

Fuente: Base de datos propia

Se identificó que la mayor parte de la población encuestada (87%) realiza oficios domésticos.

Tabla 23.

¿Con que frecuencia realiza oficios domésticos?

<i>Intervalo</i>	<i>Frecuencia</i>
Diario	12
Dos veces por semana	6
Tres veces por semana	2
Semanal	3
Ocasional	4
NA	3
Total General	30

Fuente: Base de datos propia

En la variable de frecuencia de realización oficios domésticos, la mayor parte de la población reporta realizarla diariamente agrupándose el 40% en estas frecuencias.

Tabla 24.

¿Utiliza computador de escritorio para su trabajo?

Intervalo	Frecuencia
Si	19
No	11
Total General	30

Fuente: Base de datos propia

Se puede evidenciar que la mayor parte de los encuestados (63%), reportaron que utilizan computador de escritorio en su casa.

Tabla 25.*¿Utiliza Tablet o Portátil en su tiempo libre?*

Intervalo	Frecuencia
Si	24
No	6
Total General	30

Fuente: Base de datos propia

Se puede evidenciar que la mayor parte de los encuestados (80%), reportaron que utilizan Tablet o Portátil en su tiempo libre de manera diaria agrupándose el 53% en estas frecuencias.

Table 26.*¿Utiliza Pad Mouse en su casa?*

<i>Intervalo</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Si</i>	<i>13</i>
<i>No</i>	<i>17</i>
<i>Total General</i>	<i>30</i>

Fuente: Base de datos propia

Se puede evidenciar que una pequeña parte de los encuestados (43%), reportaron que si utilizan Pad Mouse en su casa diariamente agrupándose el 40% en estas frecuencias.

Table 27.*¿Interpreta algún instrumento musical?*

Intervalo	Frecuencia
Si	3
No	27
Total General	30

Fuente: Base de datos propia

Se pueden evidenciar que la mayor parte de los encuestados (90%) reportaron que no interpretan un instrumento musical, y quienes lo interpretan en un porcentaje mínimo (10 %) lo hace de manera ocasional.

Table 28.*¿Realiza Actividades Manuales?*

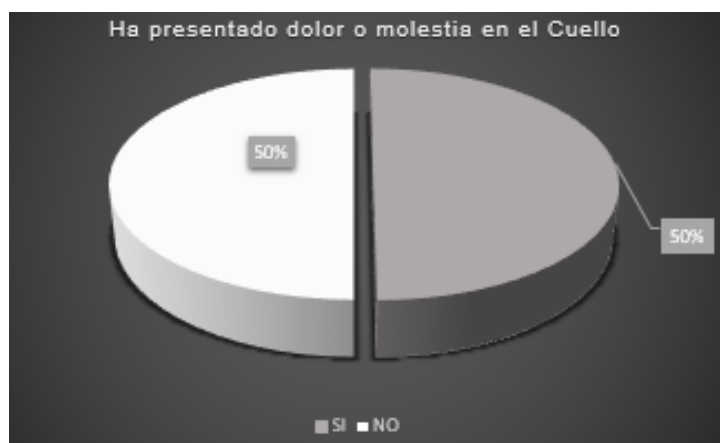
Intervalo	Frecuencia
Si	3
No	27
Total General	30

Fuente: Base de datos propia

Se pueden evidenciar que la mayor parte de los encuestados (90%) reportaron que no realizan actividades manuales, y quienes las realizan en un porcentaje mínimo (10 %) lo hace de manera ocasional, (2 personas) y 1 vez por semana (1 persona).

Detección de Sintomatología Osteomuscular y clasificación en un nivel de riesgo.

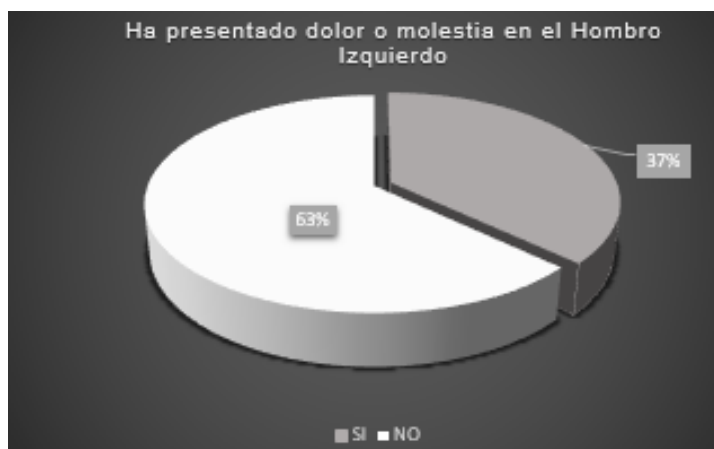
En respuesta al segundo objetivo específico dirigido a detectar la sintomatología osteomuscular y clasificación en un nivel de riesgo se presentan los siguientes resultados:

Gráfico 8.*¿Ha presentado dolor o molestia en el segmento corporal Cuello?***Fuente: Base de datos propia**

Con relación a la variable cuello, se identificó que los trabajadores en la misma proporción, presentaron (50%) y no presentaron (50%) dolor o molestia en relación a este segmento corporal.

Gráfico 9.

¿Ha presentado dolor o molestia en el segmento corporal Hombro Izquierdo?

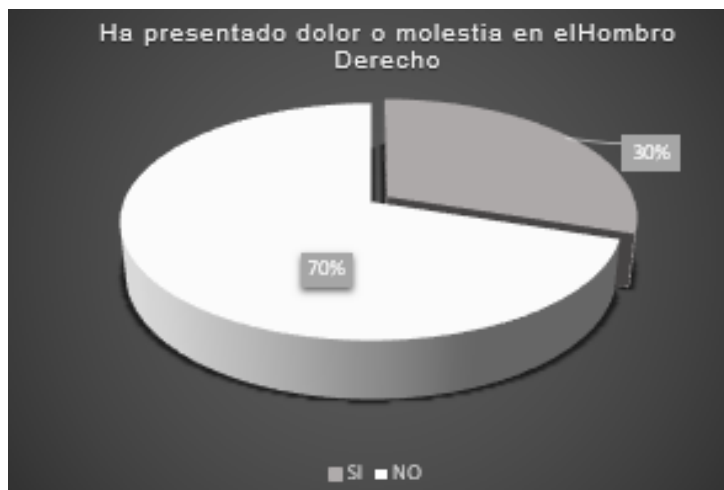


Fuente: Base de datos propia

En la variable Hombro Izquierdo, se evidenció que una mayoría de los trabajadores No presenta ningún dolor o molestia (63%) en relación a este segmento corporal y una pequeña parte (37%) de los encuestados afirman molestia y dolor en esta variable.

Gráfico 10.

¿Ha presentado dolor o molestia en el segmento corporal Hombro Derecho?



Fuente: Base de datos propia

La variable Hombro Derecho, evidenció que el (70%) de los trabajadores No presentan ningún dolor o molestia en relación a este segmento corporal y un (30%) afirman molestia y dolor en esta parte del cuerpo.

Gráfico 11.

¿Ha presentado dolor o molestia en el segmento corporal Codo Izquierdo?

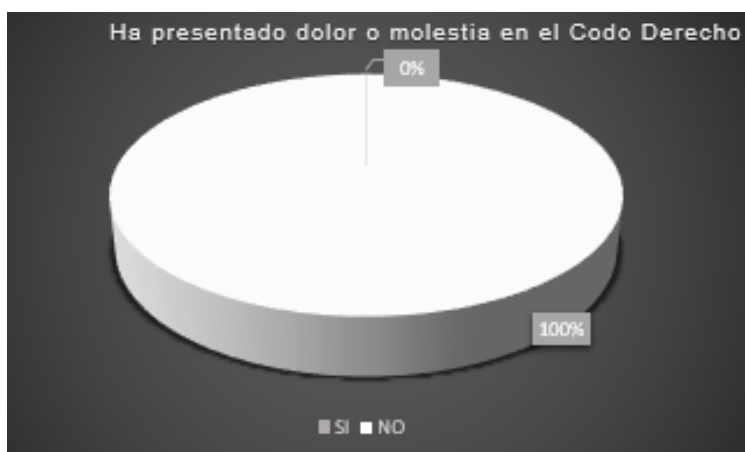


Fuente: Base de datos propia

Respecto a la variable Codo Izquierdo, se evidenció que la mayor parte de los trabajadores (97%) No presenta ningún dolor o molestia en relación a este segmento corporal y una pequeña proporción (3%) afirman molestia y dolor en esta variable.

Gráfico 12.

¿Ha presentado dolor o molestia en el segmento corporal Codo Derecho?



Fuente: Base de datos propia

En relación a la variable Codo Derecho, se evidenció que ningún trabajador presenta ningún dolor o molestia en los últimos 7 días en relación a este segmento corporal.

Gráfico 13.

¿Ha presentado dolor o molestia en el segmento corporal Muñeca/Mano Izquierda?

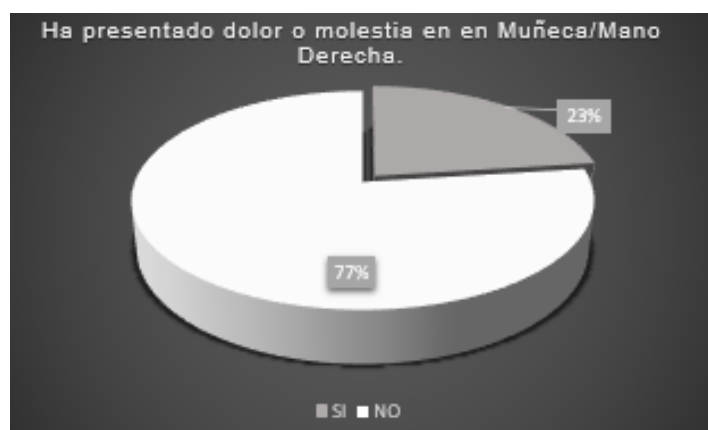


Fuente: Base de datos propia

En la variable Muñeca/Mano Izquierda, se evidenció que la mayor parte de los trabajadores (73%) No presenta ningún dolor o molestia en los últimos 7 días en relación a este segmento corporal y un 27% de los encuestados afirman molestia y dolor en esta parte del cuerpo.

Gráfico 14.

¿Ha presentado dolor o molestia en el segmento corporal Muñeca/Mano Derecha?



Fuente: Base de datos propia

De la variable Muñeca/Mano Derecha, se evidenció que la mayoría de los trabajadores (77%) No presenta ningún dolor o molestia en los últimos 7 días en relación a este segmento corporal y un (23%) de los encuestados afirman molestia y dolor en esta variable.

Gráfico 15.

¿Ha presentado dolor o molestia en el segmento corporal Espalda Dorsal?

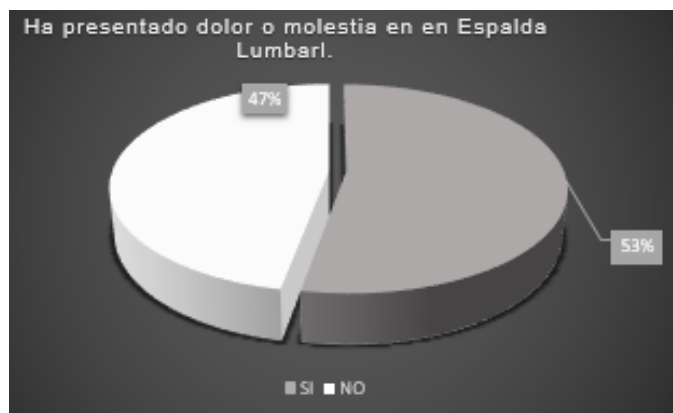


Fuente: Base de datos propia

Respecto a la variable Espalda Dorsal, se evidenció que el (57%) de los trabajadores NO presenta ningún dolor o molestia en los últimos 7 días en relación a este segmento corporal y un (43%) de los encuestados afirman molestia y dolor en esta parte del cuerpo.

Gráfico 16.

¿Ha presentado dolor o molestia en el segmento corporal Espalda Lumbar?



Fuente: Base de datos propia

En relación a la variable Espalda Lumbar, se evidenció que UN (47%) de los trabajadores No presenta ningún dolor o molestia en los últimos 7 días en relación a este segmento corporal y un poco más de una tercera parte (53) % de los encuestados afirman molestia y dolor en esta variable.

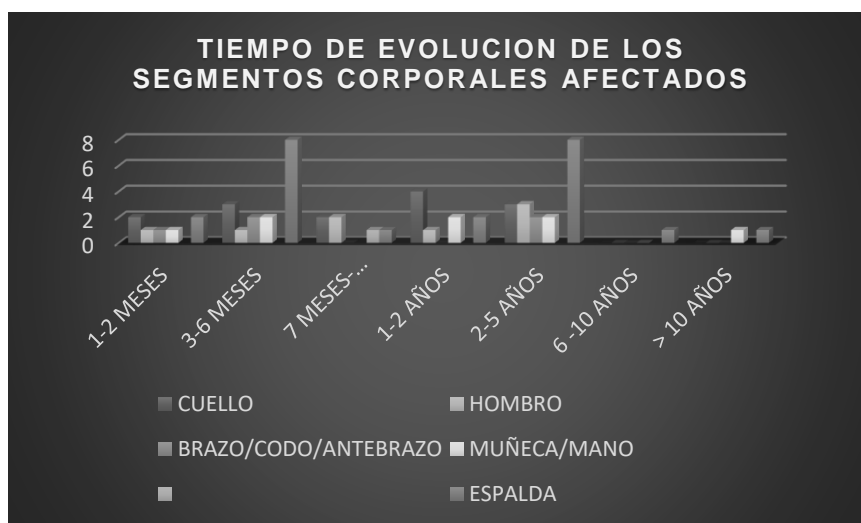
Tabla 29.

¿Desde hace cuánto tiempo ha presentado molestias en los segmentos corporales?

	1-2 MESES	3-6 MESES	7 MESES- 12 MESES	1-2 AÑOS	2-5 AÑOS	6 -10 AÑOS	> 10 AÑOS
CUELLO	2	3	2	4	3	0	0
HOMBRO	1	1	2	1	3	0	0
BRAZO/CODO/ANTEBRAZO	1	2	0	0	2	0	0
MUÑECA/MANO	1	2	1	2	2	0	1
ESPALDA	2	8	1	2	8	1	1

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 17. ¿Desde hace cuánto tiempo ha presentado molestias en los segmentos corporales?



Fuente: Base de datos propia

Al analizar el comportamiento de los tiempos de evolución de los segmentos corporales afectados en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa, se encontró que el tiempo más alto de afectación está entre 2-5 años personas) para los segmentos corporales afectados, seguido de 3-6 meses (16 personas), con 1-2 años (9 personas), 1-2 meses (8 personas), y 7-12 meses (6 personas) y finalmente para 6-10 años 1 persona y >10 años 2 personas.

Tabla 30. ¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?

SEGMENTO	FRECUENCIA
CUELLO	3
HOMBRO	1
BRAZO/CODO/ANTEBRAZO	2
MUÑECA/MANO	4
ESPALDA	2
TOTALES	12

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 18.

¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?



Fuente: Base de datos propia

Al analizar la variable cambio en el puesto de trabajo por segmentos corporales afectados en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa, se encontró que 4 personas cambiaron de puesto de trabajo por el segmento afectado Mano, seguido de 3 personas con cambio de puesto de trabajo por el segmento afectado Cuello, 2 personas por el segmento afectado Espalda, al igual que 2 personas por el segmento afectado brazo y 1 persona por el segmento afectado hombro.

Tabla 31.

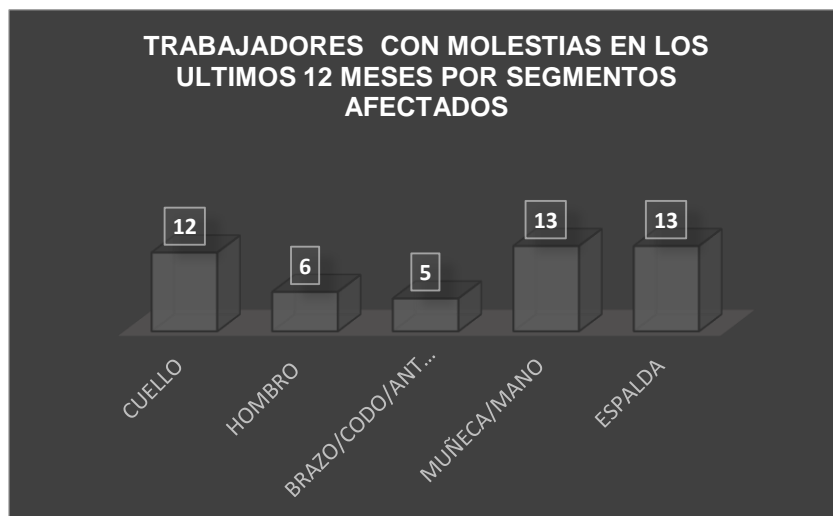
¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?

SEGMENTO	FRECUENCIA
CUELLO	12
HOMBRO	6
BRAZO/CODO/ANTEBRAZO	5
MUÑECA/MANO	13
ESPALDA	13

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 19.

¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?



Fuente: Base de datos propia

Al analizar las molestias en los últimos 12 meses en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa, se encontró que los segmentos corporales con más afectación son la Espalda y la Mano con 13 personas cada uno, seguido de Cuello con 12 personas, y para el segmento corporal hombro 6 personas, finalizando Brazo con 5 personas.

Tabla 32.

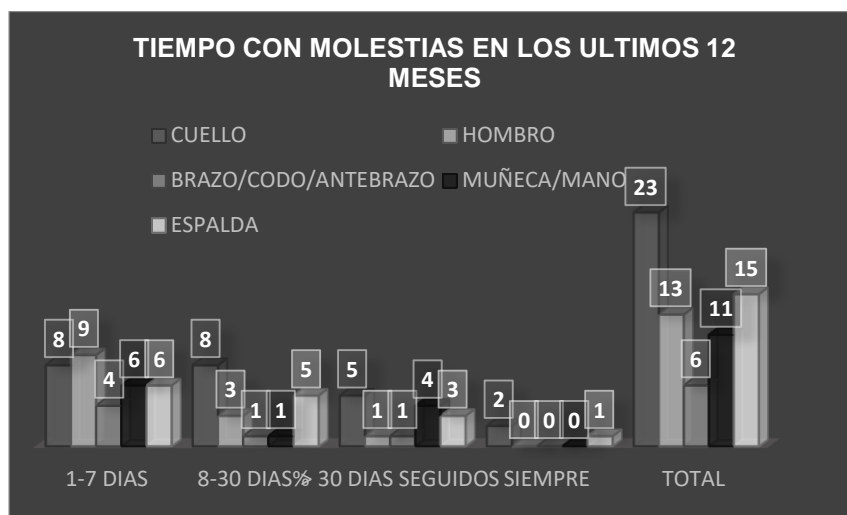
¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?

	1-7 DIAS	8-30 DIAS%	> 30 DIAS SEGUIDOS	SIEMPRE	TOTAL
CUELLO	8	8	5	2	23
HOMBRO	9	3	1	0	13
BRAZO/CODO/ANTEBRAZO	4	1	1	0	6
MUÑECA/MANO	6	1	4	0	11
ESPALDA	6	5	3	1	15

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 20.

¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?



Fuente: Base de datos propia

Al analizar la variable tiempo de la molestia en los últimos 12 meses en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa, se encontró que el tiempo entre 1-7 días fue el más representativo, para el segmento corporal Hombro, con 9 personas, con 8 personas para el segmento corporal Cuello, 6 personas para Muñeca/Mano y 6 personas para el segmento corporal Espalda, seguido el periodo 8-30 días con 8 personas para el segmento corporal Cuello, y 5 personas para Espalda, siendo los valores más representativos, y finalmente el periodo >30 días no seguidos con 5 personas para Cuello, y 4 para Muñeca/Mano.

Tabla 33.

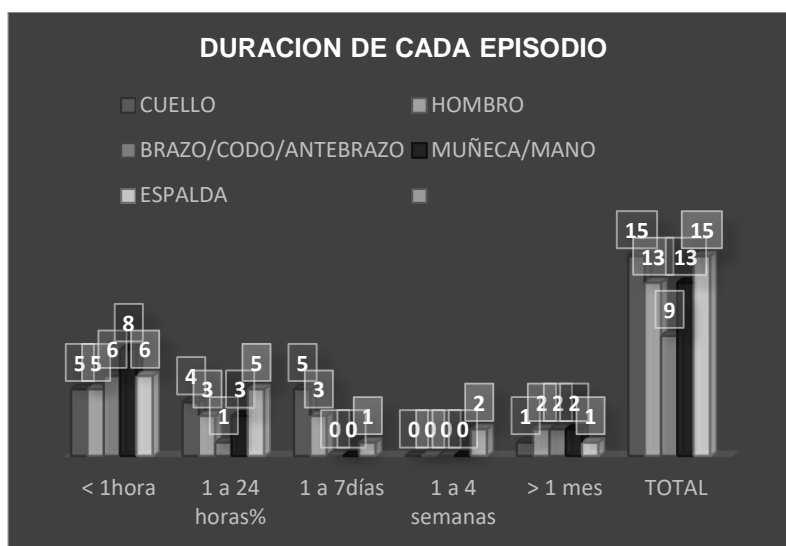
¿Cuánto tiempo dura cada episodio de dolor?

	< 1 hora	1 a 24 horas%	1 a 7 días	1 a 4 semanas	> 1 mes	TOTAL
CUELLO	5	4	5	0	1	15
HOMBRO	5	3	3	0	2	13
BRAZO/CODO/ANTEBRAZO	6	1	0	0	2	9
MUÑECA/MANO	8	3	0	0	2	13
ESPALDA	6	5	1	2	1	15

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 21.

¿Cuánto tiempo dura cada episodio de dolor?



Fuente: Base de datos propia

Al analizar la duración de cada episodio, en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes, encontramos que el tiempo <1 hora fue el más representativo, para el segmento corporal Muñeca/ Mano, con 8 personas, y 4 para Espalda y Hombro con 6 personas cada una, seguido de los periodos 1 a 24 horas, con 5 personas para Espalda, y 4 personas para el segmento corporal Cuello, y finalmente encontramos el periodo 1 a 7 días para el segmento corporal Cuello 5 personas.

Tabla 34.

¿Cuánto tiempo estás molestias le han impedido realizar su trabajo?

	0 días	1-7 días	1-4 semanas	> 1 mes	TOTAL
CUELLO	0	3	0	1	4
HOMBRO	0	2	0	0	2
BRAZO/CODO/ANTEBRAZO	0	0	0	1	1
MUÑECA/MANO	0	1	0	0	1
ESPALDA	0	4	0	0	4

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 22.

¿Cuánto tiempo estás molestias le han impedido realizar su trabajo?



Fuente: Base de datos propia

Al evaluar el tiempo que las molestias han impedido realizar la labor en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa, encontramos que el

tiempo 1-7 días para el segmento corporal Espalda ha impedido realizar el trabajo en 4 personas, y para el segmento corporal Cuello ha impedido realizar la labor en 3 personas; son los valores más significativos.

Tabla 35.

¿Ha recibido tratamiento por estas molestias durante los últimos 12 meses?

	SI	NO	TOTAL
CUELLO	5	10	15
HOMBRO	3	8	11
BRAZO/CODO/ANTEBRAZO	2	5	7
MUÑECA/MANO	4	4	8
ESPALDA	6	10	16

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 23.

¿Ha recibido tratamiento por estas molestias durante los últimos 12 meses?



Fuente: Base de datos propia

Analizando si los Trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes recibieron tratamiento para las molestias en los segmentos corporales afectados en los últimos 12 meses, observamos que un porcentaje mínimo ha recibido tratamiento para los segmentos corporales afectados, presentando para el segmento corporal Mano, el mayor porcentaje tratado con un 50

%, seguido de Espalda con un 37%, y un porcentaje menor para Cuello, con un 33%, son los valores más representativos.

Tabla 36.

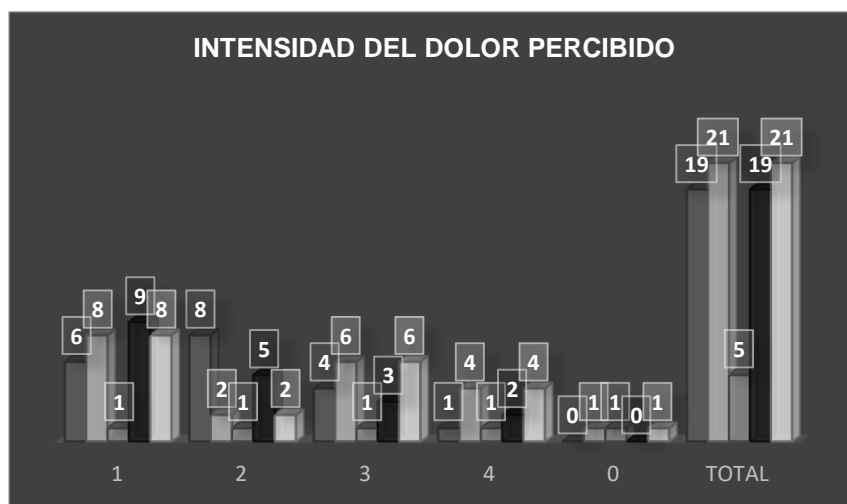
¿Póngale nota a sus molestias?

	1	2	3	4	5	TOTAL
CUELLO	6	8	4	1	0	19
HOMBRO	8	2	6	4	1	21
BRAZO/CODO/ANTEBRAZO	1	1	1	1	1	5
MUÑECA/MANO	9	5	3	2	0	19
ESPALDA	8	2	6	4	1	21

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 24.

¿Pónganle nota a sus molestias?



Fuente: Base de datos propia

La valoración de las molestias asociadas a la sintomatología de los segmentos afectados, mostró que sobre una escala análoga visual (VAS) de dolor de 1-5, los cuadros de afectación fueron percibidos según se presenta con mayor severidad en el Hombro, y la Espalda, y con un dolor moderado en Mano.

Tabla 37.

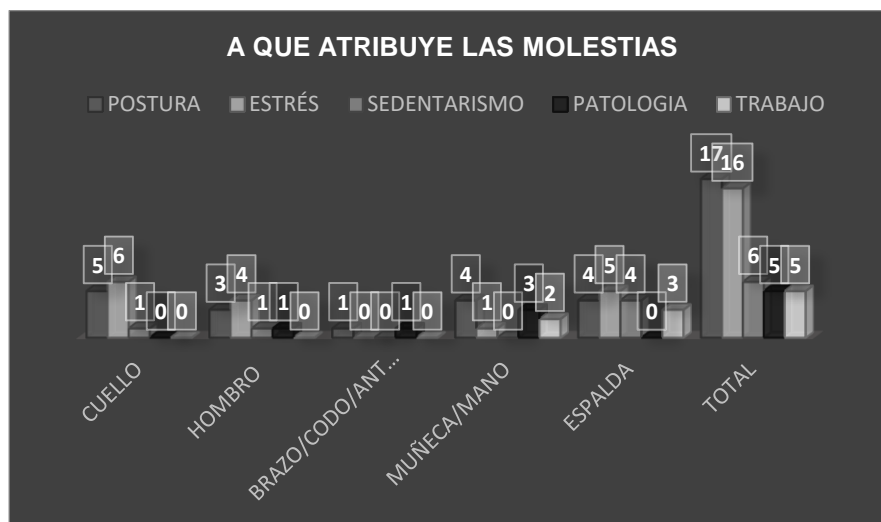
¿A qué atribuye las molestias?

	POSTURA	ESTRÉS	SEDENTARISMO	PATOLOGIA	TRABAJO
CUELLO	5	6	1	0	0
HOMBRO	3	4	1	1	0
BRAZO/CODO/ANTEBRAZO	1	0	0	1	0
MUÑECA/MANO	4	1	0	3	2
ESPALDA	4	5	4	0	3
TOTAL	17	16	6	5	5

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 25.

¿A qué atribuyen las molestias?



Fuente: Base de datos propia

La valoración a que le atribuye las molestias los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa, muestran que para estos el factor más desencadenante es la Postura, seguida del Estrés y en un rango menor el Sedentarismo. También refieren antecedentes de patologías y el trabajo entre otros.

Clasificación en Nivel de Riesgo

Tabla 38.

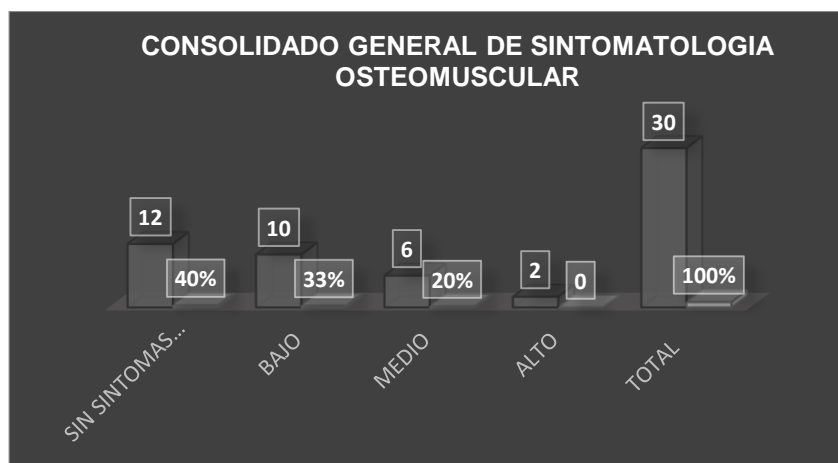
Consolidado General De Sintomatología Osteomuscular

SIN SINTOMAS RELEVANTES	12	40%
BAJO	10	33%
MEDIO	6	20%
ALTO	2	6,7%
TOTAL	30	100%

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 26.

Consolidado General de Sintomatología Osteomuscular



Fuente: Base de datos propia

En relación a la clasificación de la Sintomatología Osteomuscular en un nivel de riesgo la población encuestada, evidencia que un (7%) está en Riesgo Alto, seguido de un (20%) Riesgo Medio, un (33%) presenta Riesgo Bajo, y un porcentaje mayor con un (40%), no posee síntomas relevantes para esta variable.

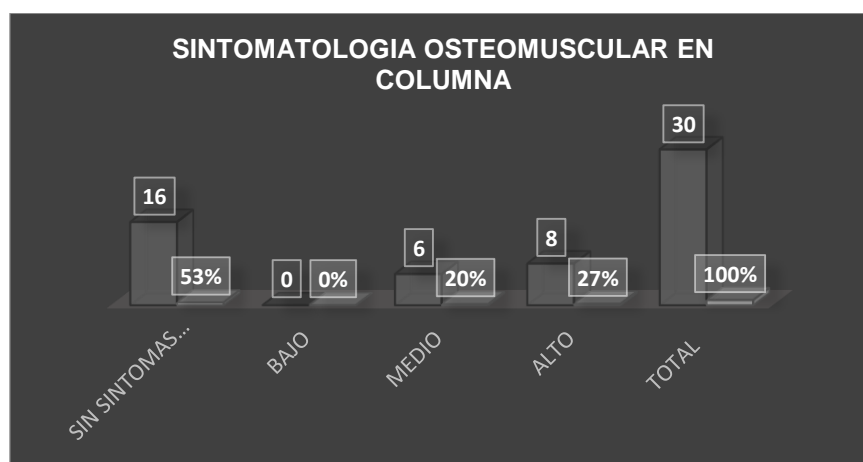
Tabla 39 .

Distribución de Sintomatología Osteomuscular en Columna

SIN SINTOMAS RELEVANTES	16	53%
BAJO	0	0 %
MEDIO	6	20%
ALTO	8	27%
TOTAL	30	100%

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 27.

Distribución de Sintomatología Osteomuscular en Columna

Fuente: Base de datos propia

En relación a clasificación de la Sintomatología Osteomuscular en Columna para un nivel de riesgo, la población encuestada evidencia que un (53%) no posee síntomas relevantes en Columna, seguido de un (27%) que presenta un Riesgo Alto, con un (20%) está la población en Riesgo Medio, y (0%) para Riesgo Bajo.

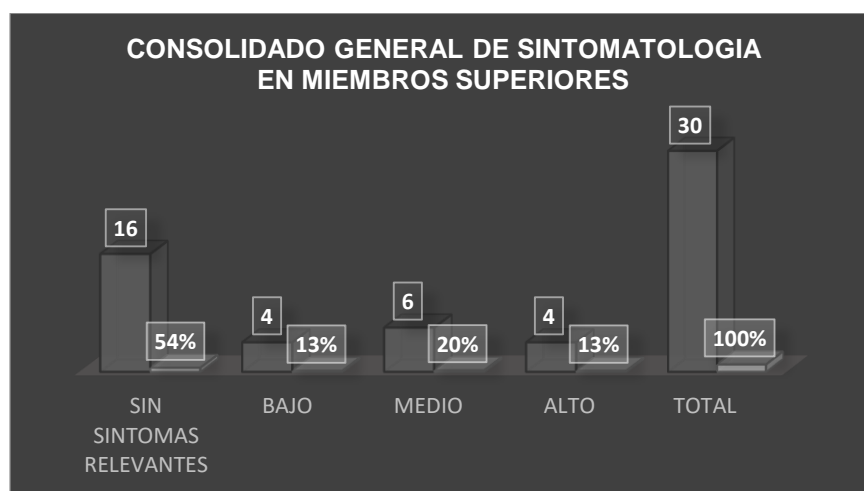
Tabla 40.

Distribución de Sintomatología Osteomuscular en Miembros Superiores

SIN SINTOMAS RELEVANTES	16	54%
BAJO	4	13 %
MEDIO	6	20%
ALTO	4	13%
TOTAL	30	100%

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 28.

Distribución de Sintomatología Osteomuscular en Miembros Superiores

Fuente: Base de datos propia

En relación a clasificación de la Sintomatología Osteomuscular en Miembros Superiores para un nivel de riesgo, la población encuestada evidencia que un (54%) no posee síntomas relevantes en Miembros Superiores, seguido de un (20%) que presenta un Riesgo Medio, con un (13%) está la población en Riesgo Alto y con el mismo porcentaje se encuentra la población en Riesgo Bajo.

A continuación, se presentan los resultados asociados al tercer objetivo específico, encaminado a Identificar los segmentos corporales con mayor grado de dolor o molestia según resultados del cuestionario Nórdico.

Tabla 41.

Afectación de los segmentos corporales

ZONAS	VALORES
CUELLO	50%
HOMBRO IZQUIERDO	37%
HOMBRO DERECHO	30%
CODO IZQUIERDO	3%
CODO DERECHO	0%
MANO/MUNECA IZQUIERDA	27%
MANO/MUÑECA DERECHA	23%
ESPALDA DORSAL	43%
ESPALDA LUMBAR	53%

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 29.

Afectación de los segmentos corporales



Fuente: Base de datos propia

El 53% (16) de los encuestados del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa. refieren presentar molestia dolorosa en la Espalda Lumbar seguida de un 50 %

(15) en el cuello, el 43% (13) en la Espalda Dorsal, Hombro Izquierdo 37% (11), mostrándose estas como los segmentos corporales con mayor frecuencia de afectación. Así mismo, las áreas en las que se ha experimentado menor compromiso son Hombro Derecho 30% (9), Mano/Muñeca Izquierda con el 27% (8), Mano /Muñeca Derecha con el 23% (7) y Codo Izquierdo 3% (1).

Table 42.

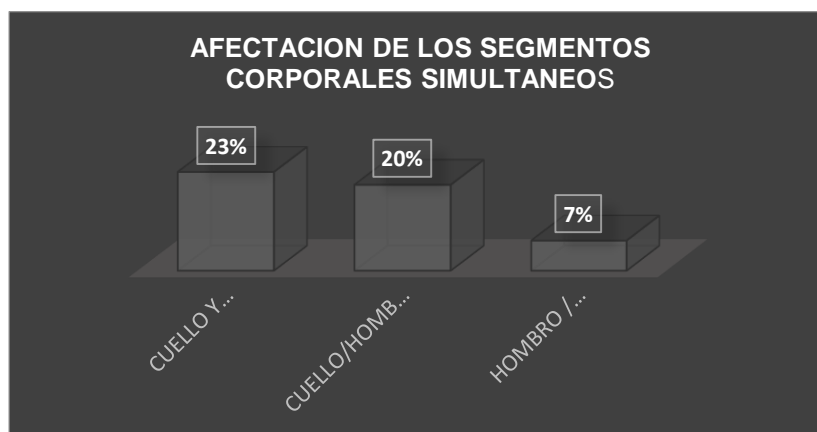
Afectación de segmentos corporales simultáneos

ZONAS	PORCENTAJE
CUELLO Y HOMBRO	23%
CUELLO/HOMBRO/MUÑECA/MANO/ZONA DORSAL/ZONA LUMBAR	20%
HOMBRO / MUÑECA/MANO	7%

Fuente: Base de datos propia

Gráfico 30.

Afectación de Segmentos Corporales Simultáneos



Fuente: Base de datos propia

El 23% (7) de los participantes del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa, reportaron estar simultáneamente afectados en las zonas del Cuello y el Hombro,

seguida por la comorbilidad del Cuello /Hombro/Muñeca/Mano/Espalda Dorsal y Espalda Lumbar con un 20% (6) es decir toda la conformación de la espalda del cuerpo humano, y gran parte del Miembro Superior, y la de Hombro/Muñeca /Mano, con un 7% (2).

Propuesta de prevención desórdenes músculo esqueléticos para trabajadores con modalidad de trabajo en casa

En relación al cuarto objetivo específico que consiste en generar una propuesta para trabajadores con modalidad de trabajo en casa con el objeto de prevenir desórdenes músculo esqueléticos, se realiza la siguiente propuesta:

De acuerdo a los resultados obtenidos durante el desarrollo de la investigación, se generan las siguientes estrategias para prevenir desórdenes músculo esqueléticos en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa:

1. Condiciones Ergonómicas:

El ajuste del mobiliario

Es importante, al realizar un trabajo de oficina, considerar las características de los implementos y el ambiente que nos rodea, con el fin de realizar adecuadamente la labor y sin generar ningún tipo de lesión. El mobiliario elegido, debe ser el ideal. (Universidad Complutense- Madrid. España, 2011).

(Ministerio de Trabajo y asuntos sociales, s/f) Los controles de ajuste del mobiliario deben ser accionables desde la posición habitual de trabajo sin requerir demasiada fuerza para ello. El diseño de dichos controles debe propiciar su utilización correcta sin presentar ningún riesgo de

lesión, los controles de ajuste no deben invadir el espacio en torno o bajo las superficies de trabajo, en tanto no sean utilizados.

Gráfico 31.

Possible distribución adecuada de los elementos de trabajo.

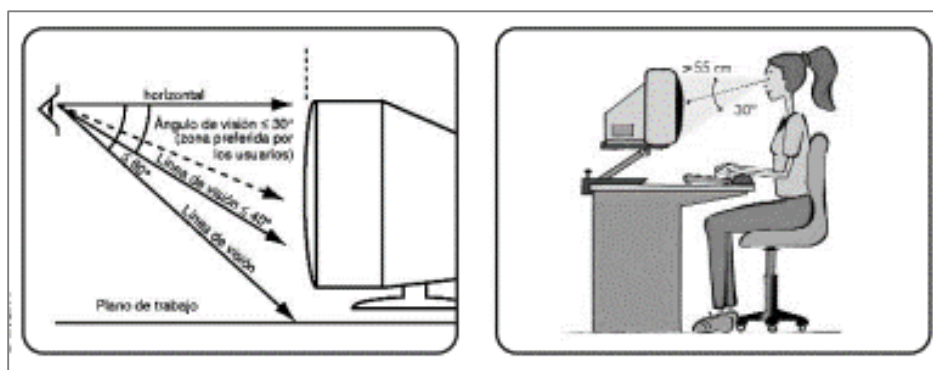


Fuente: Dirección del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y Medicina del Trabajo.

Pantalla

Gráfico 32.

Posición de la pantalla.



Fuente: Dirección del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y Medicina del Trabajo.

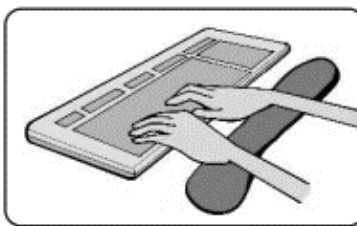
La pantalla debe estar situada frente a nosotros a una distancia de los ojos de 50-55 cm y perpendicular a las entradas de luz, la pantalla debe colocarse siempre de forma que las áreas de trabajo tengan un ángulo de línea de visión comprendido entre la horizontal trazada desde los ojos a la parte superior del monitor y 60° por debajo de la misma. No obstante, la zona preferida por los usuarios se sitúa entre la línea de visión horizontal (ángulo de 0°) y un ángulo de 30°. (Universidad Complutense- Madrid. España, 2011).

La imagen de la pantalla, sin brillos, ni destellos, ni otras formas de alteración para la vista. Los documentos que sean claros, lo suficientemente grandes para ser leídos con comodidad.

Teclado

Gráfico 33.

Postura sobre el teclado



Fuente: Dirección del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y Medicina del Trabajo.

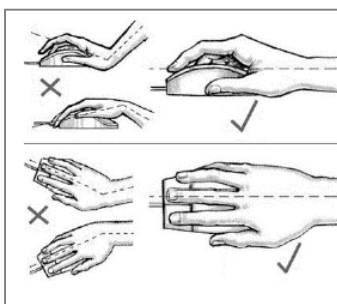
El teclado debe estar como mínimo a 10 cm para apoyar las muñecas. La postura correcta en posición sedente es con la espalda recta, y la parte superior debe formar un ángulo recto con la parte inferior, los pies apoyados en el piso. (Universidad Complutense- Madrid. España, 2011)

Mouse

(Calvache, 2021)El tamaño del mouse debe permitir apoyar la mano de forma adecuada (ni muy pequeño que la persona deba hacer pinza, ni muy grande que no permita mantener la mano en posición neutral). El mouse se mueve utilizando los dedos pulgares y anular, el índice y el tercer dedo se colocan suavemente sobre los botones. Se debe disponer de espacio para mover el mouse con comodidad. (pág. 92)

Gráfico 34.

Postura sobre Mouse



Fuente: Dirección del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y Medicina del Trabajo.

Para el uso del mouse debe tener el apoya muñecas, con el objeto de evitar lesiones en codo y puño, y el antebrazo apoyado sobre la mesa.

Gráfico 35.

Apoya Muñeca



Fuente: Dirección del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y Medicina del Trabajo.

Silla

Gráfico 36.

Silla Ergonómica



Fuente: Servicio de Seguridad y salud en el Trabajo

La silla debe ser cómoda, con apoyo en la espalda, favoreciendo las curvaturas de la columna.

Altura.

La altura del asiento de la silla debe ser comprender entre 42cm a 55cm, es importante que esta se adapte a las características antropométricas de los sujetos; siendo primordial que distancia de la altura poplíteica y el piso, permitan a las rodillas formar un ángulo de flexión de 90° a 110°, con los pies planos sobre el piso y los muslos en posición horizontal con respecto al cuerpo. (Calvache. L, 2021; Calvache. L, 2021).

Espaldar.

(Ministerio de Trabajo y asuntos sociales, s/f) El espaldar de la silla debe ser regulable en altura y ángulo de inclinación; y debe tener una altura que pueda variar entre 32 a 42 cm. sobre el plano asiento y la inclinación entre los 90° y 95°. La función del espaldar es dar soporte a la zona de la espalda media y baja, es decir debajo del omoplato hasta la región lumbar, vértebras L2 y L5; y no debe ser demasiado ancho en su parte superior para no quitar movilidad a los brazos.

Profundidad.

La profundidad del asiento debe ser graduable y así permita que sea ligeramente inferior a la longitud del muslo, y el trabajador pueda usarlo sin que el borde del asiento ejerza presión sobre la parte posterior de las piernas. El borde delantero debe ser en forma redonda para evitar la compresión en la parte inferior de los muslos. (Calvache. L, 2021).

Anchura.

(Calvache. L, 2021) “La anchura del asiento debe adecuarse a la anchura de las caderas”.

Reposabrazos.

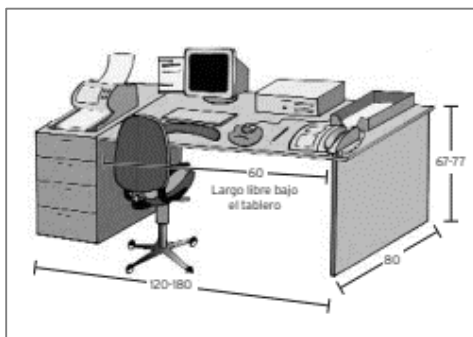
Los reposabrazos sirven de apoyo y descanso a los hombros y a los brazos, pero su función principal es facilitar los cambios de posición de sedente a bípeda. La distancia entre los reposabrazos tiene que ser mayor de 460 mm, la longitud desde el respaldo mayor de 350 mm, su altura no debe impedir el desplazamiento por debajo de la mesa o superficie de trabajo. La distancia entre ellos deberá ser suficiente para los trabajadores con caderas más anchas. (Calvache. L, 2021).

Las sillas deben ser estables, y su base de apoyo formada por cinco patas con ruedas que puedan girar y desplazarse, con el fin de que el usuario o sujeto pueda tener acceso a los diferentes objetos del escritorio y se evite esfuerzos innecesarios. El material de cubrimiento del asiento de la silla es recomendable que sea de tejido transpirable y flexible y que tenga un acolchamiento de 20 mm de espesor, como mínimo. La tapicería interior debe permitir una buena disipación de la humedad y del calor, se deben evitar los materiales deslizantes. (Calvache. L, 2021) .

Escritorio

Gráfico 37.

Medidas del Escritorio



Fuente: Dirección del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales y Medicina del Trabajo.

La mesa de trabajo deberá ser lo suficientemente amplia con el fin de permitir la colocación de todas las herramientas de trabajo como, documentos, accesorios, el equipo informático de pantalla y del teclado con las distancias ajustadas, permitiendo a la persona apoyar de forma confortable las manos delante del teclado. Las medidas deben ser 120 cm de largo por 80 cm de ancho, siendo regulable en cuanto a la altura. El color recomendable que sea mate, un color neutro, ni excesivamente claro ni oscuro. Adicionalmente, la superficie de la mesa debe ser de baja transmisión térmica y carecer de esquinas o bordes agudos para prevenir golpes o enganchar la ropa. (Calvache. L, 2021).

Son importantes también las características de luminosidad, ruido, clima y aire, éstas deben ser las adecuadas y que permitan un trabajo cómodo, y no generen alteraciones auditivas, visuales, ni de temperatura. Los colores de las paredes son importantes de acuerdo a la clase de trabajo que se realice, evitando colores oscuros y brillantes. El espacio de trabajo también debe

poseer una buena señalización, para efectos de seguridad. (Universidad Complutense- Madrid. Espana, 2011).

El levantamiento de objetos, los movimientos repetitivos, deben realizarse de forma adecuada para evitar lesiones musculo esqueléticas, y al igual realizar las pausas activas día a día además de la ayuda que prestan éstas para disminuir la fatiga mental que se presenta por sobrecarga laboral. (Universidad Complutense- Madrid. Espana, 2011).

Otro factor importante son los olores ya que estos influyen de manera directa en la salud física y mental del ser humano. (Universidad Complutense- Madrid. Espana, 2011).

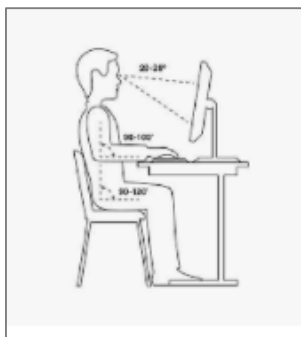
2. Higiene Postural

Debido a la realización de las actividades laborales en casa es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

-Postura Correcta: Adopta una postura correcta frente al computador.

Gráfico 38.

Postura Correcta en sedente frente al computador



Fuente: Secretaria de salud OMS

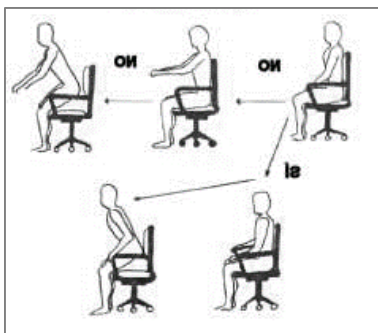
- Ojos nivelados a 1/3 de la parte superior del monitor y separados 45-60 cm de la pantalla.
- Cabeza mantenida hacia atrás, la barbilla hacia adentro y los hombros alineados y relajados.
- Espalda debe permanecer recta y pegada al respaldo de la silla, utilizar una silla ajustable ojalá con soporte lumbar.
- Codos deben estar en ángulo recto y pegados al cuerpo.
- Rodillas mantenidas al mismo nivel de las caderas.
- Pies apoyados en el suelo o en reposapiés
- Mouse y Teclado a la misma altura de los codos, con las muñecas dobladas ligeramente.

A tener en cuenta

- Levantarse como mínimo cada hora del puesto de trabajo estírar o aprovecha el tiempo para hacer caminatas cortas.

Gráfico 39.

Posición correcta al levantarse de la silla



Fuente: Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid

- Moverse en el puesto de trabajo, estirar las piernas, el cuello, las manos.
- Mantener la espalda sobre el espaldar de la silla lo más derecha posible.
- Sostener la cabeza en posición vertical, evitando inclinarla hacia adelante o abajo.

Organizar las actividades de forma que...

- No permanecer en una posición durante largos periodos de tiempo...
- Intercalar periodos pequeños de descansos entre tareas. (Pausas Activas)
- Modificar el entorno si es necesario...sillas, sofás o camas blandas son perjudiciales.
- Al acostarse ubicarse de medio lado y evitar la posición boca abajo.
- Si debe permanecer mucho tiempo de pie... alterna la descarga del peso del cuerpo adelantando un pie con respecto al otro.

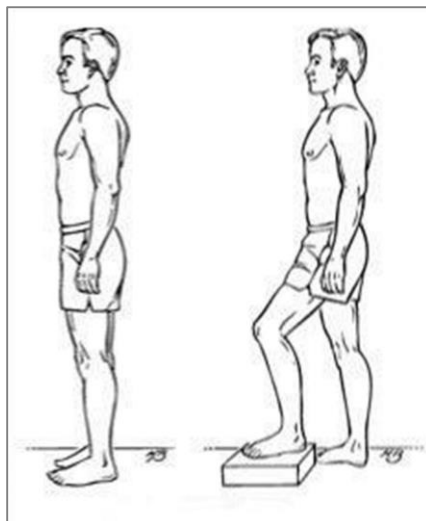
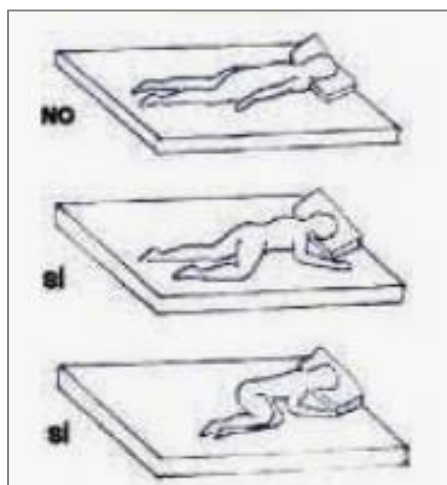
Gráfico 40.*Posición al estar de pie***Fuente: Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid****Gráfico 41.***Posición al Dormir.***Fuente: Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid**

Gráfico 42.

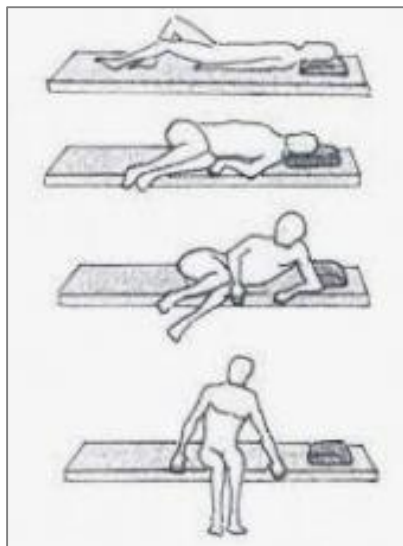
Posición al levantarse**Fuente: Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid**

Gráfico 43.

Higiene Postural, Labores Aseo Personal**Fuente: Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid**

Gráfico 44.

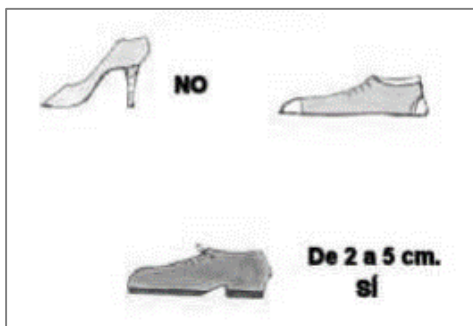
Posición al transportar objeto



Fuente: Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid

Gráfico 45.

Altura correcta zapato



Fuente: Servicio de Prevención y Salud Laboral de Madrid

- Caminar con una buena postura espalda recta.
- Utilizar zapatos cómodos, los tacones altos son una fuente de lesiones.

- Para recoger un objeto, incluso aplica si tienes hijos o familiares pequeños....
Flexionar la cadera y rodilla con la espalda recta e inclinada levemente hacia adelante, contrayendo el abdomen.
- Si utiliza bolso debe usarlo en los dos hombros para no generar fatiga sobre un hemicuerpo.

Al realizar labores de Aseo

- Asegurarse de que la longitud de la escoba y traperero sea suficiente como para que alcanzar el suelo sin inclinarse.
- Las manos deben poder sujetar la escoba entre la altura de su pecho y la cadera.
- Para limpiar el brazo no debe superar la altura del hombro.

Al lavar o planchar alterne una pierna adelante y otra atrás y viceversa.

3. Pausas activas.

Se entiende por Pausas Activas aquellos períodos de recuperación que siguen a los períodos de tensión de carácter fisiológico y psicológico generados por el trabajo.

Significa salirse de la rutina, tal vez pasiva, para realizar algunos ejercicios, ya sean de movilidad articular, estiramientos, de respiración, de relajación, activación, o dinámicas.

Es hacer un alto en el camino para realizar una actividad diferente, que me permita "coger aire" para continuar con lo que se venía realizando. Son Sesiones de

actividad física desarrolladas en el entorno laboral. Son una forma de promover la actividad física, como hábito de vida saludable.

El tiempo mínimo debe ser de 10 minutos, los cuales incluyen acondicionamiento físico y cardiovascular, fortalecimiento muscular y mejoramiento de la flexibilidad.

Capacitación en Pausas Activas (Ver archivo adjunto).

4. Actividad Física

La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía.

(FIFA, 2010) La inactividad física, la obesidad son problemas cada vez mayores en el mundo occidental. Existe un vínculo directo entre la inactividad y los resultados adversos para la salud.

Los problemas asociados con la inactividad física incluyen:

Físico: Enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes, cáncer de intestino (y otros cánceres), asma, trastornos de las articulaciones, fuerza muscular reducida, osteopenia, osteoporosis, función inmunológica reducida

Psicológico / Cognitivo: Trastornos del estado de ánimo (depresión / ansiedad), reducción de la sensación de bienestar, enfermedad de Alzheimer, insomnio pérdida de libido.

Beneficios de la Actividad Física

(American College of Sports Medicine, 2000) Cuando se realiza actividad física de manera regular, se generan los siguientes beneficios:

- Control de los factores de riesgo cardiovascular (hipercolesterolemia, hipertensión arterial y diabetes tipo 2).
- Aumento de la capacidad pulmonar.
- Incremento de la fuerza y la masa musculares.
- Aumento de la capacidad aeróbica.
- Reducción de la masa grasa.
- Mejora el equilibrio psicológico de la persona induciendo un estado de satisfacción personal y el control de la ansiedad y el estrés.

La OMS recomienda realizar 150 minutos de intensidad moderada a la semana, distribuidos de manera diaria con el fin de prevenir enfermedades y generar hábitos de vida saludables. Actividades como nadar, correr, caminar, Pilates, bailar entre otras, contribuyen a mejorar la salud.

(FIFA, 2010) No todo el mundo necesita una evaluación médica antes de comenzar un programa de ejercicios. El Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM) ha elaborado pautas relacionadas con la prescripción de ejercicios. No recomiendan una evaluación médica para adultos sanos. Las personas que están relativamente inactivas, que tienen síntomas o signos que sugieren una afección médica subyacente significativa o aquellas que desean hacer ejercicio a una intensidad muy alta tienen más probabilidades de requerir una evaluación médica

Realiza actividad física de forma regular.

5. Exámenes Médicos Ocupacionales.

Es importante que el Fondo asegure la planificación y ejecución de los Exámenes Médicos Ocupacionales de Ingreso y Periódicos y de esta manera pueda controlar y supervisar las condiciones de salud de los trabajadores, identificando la incidencia de Desordenes Musculo Esqueléticos y ejecutando programas de prevención en los funcionarios.

Discusión

En la presente investigación, se realizó la identificación de la sintomatología osteomuscular en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19.

Al realizar la caracterización sociodemográfica del presente estudio se demuestra una mayor representatividad para el género femenino (70%), quienes tienen modalidad de trabajo en casa, se corrobora con el estudio de Martínez (2017), quienes afirman que el teletrabajo es una medida donde los trabajadores se ahorran tiempos de desplazamiento, ms tiempo para realizar las labores de hogar, y las mujeres en Colombia son las más beneficiadas en cuanto a su papel de madre, y mujer del hogar.

La situación de salud de la población, refleja de acuerdo al índice de masa corporal que la categorización sobrepeso y obesidad forman un 37% del total evaluado, situación de alarma ya que genera mayor prevalencia para la aparición de dolencias músculo esqueléticas; según estudios del Ministerio de la Protección social (2020) el peso es un factor predisponente para la aparición de desórdenes músculo esqueléticos. La población restante está con un 64% clasificada en un peso normal.

El ítem de pausas activas arroja un valor de 43% quienes no cumplen con ellas, siendo una población vulnerable para síndrome de Túnel del Carpo como lo corrobora Hernández (2020) en su estudio, el cual afirma que el Síndrome de Túnel del Carpo es consecuencia de una postura inadecuada del tronco, del exceso de tiempo en la misma posición, la falta de pausas activas y los movimientos repetitivos de la mano y muñeca.

La mayor parte de la población encuestada (77%) no reporta enfermedades preexistentes diagnosticadas. El (23%) restante manifiestan sufrir algún tipo de enfermedad, como el hipotiroidismo, migraña, dermatitis, hipoglicemia, entre otras, dato que previene la aparición de enfermedades profesionales por desórdenes músculo esqueléticos. Según el informe del Ministerio de la Protección Social de Enfermedad profesional (2003-2005) reportó que la primera causa de morbilidad profesional son los desórdenes músculo esqueléticos.

En cuanto al uso del computador de escritorio para el trabajo en casa, se puede evidenciar que la mayor parte de los encuestados (63%), reportaron utilizar computador de escritorio en casa, ideal para desarrollar de forma adecuada las labores desde casa, son las recomendaciones de la Universidad Sur colombiana (2021) en su estudio al construir un

protocolo para el trabajo remoto en casa, donde se invita a tener un lugar adecuado y unos implementos de trabajo y evitar estar expuestos al riesgo biomecánico. El resto de la población (37%) realiza el trabajo en su portátil generando riesgos para la aparición de desórdenes músculo esqueléticos.

La aplicación del cuestionario Nórdico lleva a clasificar a la población evaluada en un nivel de riesgo, el cual evidencia que un (7%) está en Riesgo Alto, seguido de un (20%) Riesgo Medio, un (33%) presenta Riesgo Bajo, y un porcentaje mayor con un (40%), no posee síntomas relevantes para esta variable. Es decir, el 60 % de la población presentó sintomatología osteomuscular clasificada en riesgo alto, medio y bajo.

En relación a clasificación de la Sintomatología Osteomuscular en Columna para un nivel de riesgo, la población encuestada evidencia que un (53%) no posee síntomas relevantes en Columna, seguido de un (27%) que presenta un Riesgo Alto, con un (20%) está la población en Riesgo Medio, y (0%) para Riesgo Bajo

En relación a clasificación de la Sintomatología Osteomuscular en Miembros Superiores para un nivel de riesgo, la población encuestada evidencia que un (54%) no posee síntomas relevantes en Miembros Superiores, seguido de un (20%) que presenta un Riesgo Medio, con un (13%) está la población en Riesgo Alto y con el mismo porcentaje se encuentra la población en Riesgo Bajo.

En cuanto a la afectación de los segmentos corporales se encontró que 53% (16) de los encuestados del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa. refieren presentar molestia dolorosa en la Espalda Lumbar seguida de un 50 % (15) en el cuello, el 43% (13) en la Espalda Dorsal, Hombro Izquierdo 37% (11), mostrándose estas como los segmentos

corporales con mayor frecuencia de afectación. Así mismo, las áreas en las que se ha experimentado menor compromiso son Hombro Derecho 30% (9), Mano/Muñeca Izquierda con el 27% (8), Mano /Muñeca Derecha con el 23% (7) y Codo Izquierdo 3% (1).

De lo anterior se puede afirmar que el estudio identificó la sintomatología osteomuscular en los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa, corroborando el estudio de Martínez (2017) donde afirma que es una de las herramientas más utilizadas a nivel internacional para la detección de síntomas musculo esqueléticos en trabajadores de distintos sectores económicos, el cual permite obtener datos de sintomatología previa a la aparición de una enfermedad declarada y tomar acciones preventivas.

Adicionalmente al estudio realizado se complementó con la valoración de la magnitud de las molestias, según la EAV, lo que mostró que sobre una escala análoga visual (VAS) de dolor de 1-5, los cuadros de afectación fueron percibidos según se presenta con mayor severidad en el Hombro, y la Espalda, y con un dolor moderado en Mano. Confirmando el estudio realizado por Martínez y Alvarado (2017), donde plantearon la necesidad complementar el cuestionario con una escala de dolor que “permita valorar la magnitud de las molestias”. Según tales autores “Esto permitiría medir más efectivamente las intervenciones que apuntan a la prevención de los riesgos de origen ergonómico”.

Es importante tener en cuenta, que adicional a la falta condiciones ergonómicas para trabajar en casa, se deben visualizar otros factores desencadenantes para sintomatología osteomuscular como la falta de pausas activas, el sobrepeso, el sedentarismo, los antecedentes familiares, entre otras.

Propuesta de solución

Debido a la pandemia por la enfermedad de coronavirus 2019 (Covid19), se tomaron medidas para controlar la propagación y la exposición al virus, a través de la implementación del trabajo en casa bajo la “modalidad virtual” con la ausencia de mobiliario de oficina ergonómico evitando la adopción de una postura ideal y por ende promover la aparición de sintomatología osteomuscular en los trabajadores, para lo cual se hizo necesario identificar la sintomatología osteomuscular y poder generar correctivos evitando generar desordenes musculoesqueléticos en la población trabajadora a través del siguiente estudio.

Con este estudio se busca identificar la sintomatología osteomuscular de los trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes bajo la modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19 a través del cuestionario sociodemográfico y el cuestionario Nórdico de Kuorinka y de esta manera clasificar a la población en un nivel de riesgo y se entregar recomendaciones y herramientas a los trabajadores que permitan mejorar sus condiciones osteomusculares y prevenir desórdenes músculo esqueléticos.

Conclusiones

Se identificó la sintomatología osteomuscular en los trabajadores del Fondo nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa durante la pandemia por Covid 19.

Se concluyó la caracterización sociodemográfica de los encuestados del Fondo Nacional de Estupefacientes con modalidad de trabajo en casa, los cuales se encuentran en un rango de edades entre los 20 y 50 años, la mayor frecuencia se evidencio entre los 31 a 40 años, con tipo de vinculación contratistas en un 93%, con una antigüedad promedio de 12 a 24 meses, de género femenino en un 70%, , estrato socioeconómico 3-4 en su mayoría 93%, de profesiones Químico Farmaceuta de la más representativa, Abogados, Administradores de empresa, Fisioterapeutas, Ingenieros y Psicólogos, entre otras, con especialización y Maestría y Doctorado.

Se logró clasificar a la población en un nivel de riesgo, observando que el 60% posee algún grado de riesgo para desencadenar desórdenes músculo esqueléticos.

Se logró la clasificar los segmentos corporales afectados, encontrando en su orden la Espalda Lumbar con mayor afectación seguida de Cuello, Espalda Dorsal, y Hombro Izquierdo, y con menor afectación, Hombro Derecho Mano/Muñeca Izquierda, Mano /Muñeca Derecha y Codo Izquierdo

En cuanto a la intensidad del dolor, que se valoró según la EAV, de 1-5, donde se percibió el Hombro y la Espalda con dolor severo, y moderado en mano.

El tiempo de evolución de los segmentos afectados se presentó entre 2-5 como el más alto, seguido de 3-6 meses y 1-2 años.

El porcentaje de trabajadores del Fondo Nacional de Estupefacientes que cambiaron de puesto de trabajo debido a sus molestias, fue del 40 %.

Los segmentos más afectados durante los últimos doce meses, fueron la Espalda y la Mano, con un porcentaje del 13 % cada uno. El tiempo de molestia más alto en los últimos 12 meses fue de 1 a 7 días para el segmento corporal Hombro, seguido de Cuello, Mano y Espalda. El tiempo de duración más representativo de cada episodio doloroso fue < 1 hora para Mano, seguido de Espalda y Hombro. El tiempo máximo que las molestias impidieron la realización del trabajo fue de 1-7 días para el segmento corporal espalda. Un porcentaje mínimo recibió tratamiento por estas molestias.

El Cuestionario Nórdico ha sido una de las herramientas más utilizadas a nivel internacional para la detección de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de distintos sectores económicos. Su aplicación permite obtener datos de sintomatología previa a la aparición de una enfermedad declarada, por lo que es útil para tomar acciones preventivas.

Recomendaciones

La evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores especialmente a los trabajadores con modalidad de trabajo en casa, se realiza con el fin evaluar sus condiciones de trabajo y proporcionar las herramientas necesarias ergonómicas para crear un adecuado ambiente laboral, previniendo factores desencadenantes de sintomatología osteomuscular.

Es importante realizar la descripción sociodemográfica de los trabajadores y la caracterización de sus condiciones de salud, así como la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad.

Es necesario la creación y ejecución del programa de vigilancia epidemiológica de riesgo cardiovascular, dado que el 37% de la población presenta sobrepeso y obesidad, siendo este un factor desencadenante de enfermedades crónicas no transmisibles que puede afectar los índices de morbilidad en las empresas, afectando el desempeño ocupacional y los indicadores de ausentismo; esto se ratifica en la preexistencia de hipertensión arterial en algunos trabajadores y en los padres de los mismos, lo que aunado al sobrepeso es un factor de riesgo importante que requiere control, fundamentado en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad.

Resulta importante la promoción de la actividad física en la población objeto de estudio, con el objeto de mejorar su sistema cardiovascular y prevenir lesiones de tipo osteomuscular.

Se recomienda la educación continuada con ARL e instituciones certificadas en la prevención de riesgos cardiovasculares, el manejo de enfermedades cardiovasculares, el manejo del estrés, higiene postural, la prevención de los desórdenes músculo esqueléticos para los trabajadores de la salud.

Se recomienda la implementación de un programa de pausas activas con asesoría de la Administradora de Riesgos Profesionales (ARL), de tal manera que estos se realicen con la periodicidad adecuada y los ejercicios apropiados para la prevención y control de los factores de riesgo propios de los desórdenes musculo esqueléticos.

Se deben crear e implementar el programa de vigilancia epidemiológica para Desordenes Musculo Esqueléticos, en donde se realicen las actividades de identificación de trabajadores con factores de riesgo biomecánico y factores de riesgos ocupacionales a través de actividades como las inspecciones de los puestos de trabajo, los análisis de los puestos de trabajo, las evaluaciones médicas pre-ocupacionales, ocupacionales periódicas anuales o de seguimiento y post-ocupacionales para trabajadores expuestos al riesgo y los exámenes pos incapacidad, reintegro o reubicación en puestos con riesgo por carga física, realización de capacitaciones sobre la prevención de Desordenes Musculo esqueléticos a través de realización de pausas activas para disminuir la realización de movimientos repetitivos en los lugares de trabajo.

Promover actividades conjuntas desde la oficina de Seguridad y Salud en el Trabajo con Gestión Humana para la realización de actividades de fomento de estilos de vida saludables, brindando educación sobre alimentación balanceada, realización de

actividad física para disminuir el sobrepeso y la obesidad, manejo del estrés, clima organizacional.

Anexos

Anexos 1 Cuestionario Sociodemográfico

Recuerde que el diligenciamiento de esta encuesta es personal.

FECHA: _____	
NOMBRES Y APELLIDOS DEL FUNCIONARIO _____	

EDAD _____	NUMERO DE IDENTIFICACION _____

AREA _____	CARGO _____

TIPO DE VINCULACION	
SERVIDOR PUBLICO _____	CONTRATISTA _____
ANTIGÜEDAD ENTIDAD _____	ANTIGUEDAD EN EL CARGO _____
TIENE PERSONAL A CARGO SI _____ NO _____	
GENERO	
MASCULINO _____	FEMENINO _____
PESO _____	TALLA _____ IMC (Diligenciado por el Encuestador)
DOMINANCIA (CON QUE MANO ESCRIBE)	
IZQUIERDA _____	DERECHA _____ LAS DOS _____
ESTADO CIVIL	
CASADO _____	SOLTERO _____ UNION _____
LIBRE _____	SEPARADO _____ VIUDO _____
ESTRATO SOCIOECONOMICO 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ 5 _____ 6 _____	
PROFESION _____	
GRADO DE ESCOLARIDAD	
TECNICO _____	BACHILLER _____ PROFESIONAL _____ ESPECIALISTA _____ MAESTRIA _____

DOCTORADO _____	
Se encuentra de acuerdo con el diligenciamiento de la presente encuesta.	
Si _____	No _____

TOMA DESCANSO DENTRO DE SU JORNADA LABORAL SI _____ NO _____
 REALIZA PAUSAS ACTIVAS EN SU PUESTO DE TRABAJO SI _____ NO _____
 SUFRE ALGÚN TIPO DE ENFERMEDAD* SI _____ NO _____ CUAL _____
 AL SENTIR DOLOR O MOLESTIA TOMA ALGÚN MEDICAMENTO * SI _____ NO _____
 CUAL* _____ Texto de respuesta breve _____
 LE HAN REALIZADO CIRUGÍAS SI _____ NO _____ CUAL _____
 ¿SUS PADRES PRESENTAN O PRESENTARON ALGUNA ENFERMEDAD? * SI _____ NO _____
 SI SU RESPUESTA ES SI MENCIONE CUAL ENFERMEDAD PRESENTA O DE LO CONTRARIO MENCIONE
 NINGUNA. * _____
 EN LOS ULTIMOS 6 MESES HA PRESENTADO ACCIDENTE LABORAL SI _____ NO _____
 SI SU RESPUESTA FUE SI, REPORTO EL ACCIDENTE, SI ES NO MARQUE NO APLICA
 SI _____ NO _____ NO APLICA _____
 ASISTIO AL MEDICO SI _____ NO _____
 PRESENTO MEJORIA CON EL TRATAMIENTO MEDICO SI _____ NO _____
 REALIZA OFICIOS DOMESTICOS: Cocinar lavar, planchar,
 aseo*SI _____ NO _____
 CON QUE FRECUENCIA LO REALIZA DIARIO _____ DOS VECES POR
 SEMANA _____
 TRES VECES POR SEMANA _____ OCASIONAL _____
 UTILIZA COMPUTADOR DE ESCRITORIO EN CASA PARA SU TRABAJO SI
 _____ NO _____
 UTILIZA TABLET O PORTATIL EN SU TIEMPO LIBRE SI _____ NO _____
 CON QUE FRECUENCIA DIARIO _____ DOS VECES POR SEMANA _____
 TRES VECES POR SEMANA _____ OCASIONAL _____ NINGUNA _____
 UTILIZA PAD MOUSE EN SU CASA SI _____ NO _____
 CON QUE FRECUENCIA ALGUNAS VECES _____
 FRECUENTEMENTE _____ NUNCA _____
 INTERPRETA ALGUN INSTRUMENTO MUSICAL SI _____ NO _____
 CON QUE FRECUENCIA LO REALIZA UNA VEZ A LA SEMANA _____ DOS VECES A LA
 SEMANA _____ TRES VECES A LA SEMANA _____ OCASIONAL _____ NINGUNA _____
 REALIZA ACTIVIDADES MANUALES (tejer, artesanías, entre otras) SI _____ NO _____
 CON QUE FRECUENCIA LO REALIZA UNA VEZ A LA SEMANA _____ DOS VECES A LA
 SEMANA _____ TRES VECES A LA SEMANA _____ OCASIONAL _____ NINGUNA _____

Anexos 2. Cuestionario Nórdico

	Cuello		Hombro		Espalda dorsal		Lumbar		Brazo / Codo / Antebrazo		Muñeca / Mano	
1. ¿Ha tenido molestias en...?	Sí	No	Sí	Izdo	Sí	No	Sí	No	Sí	Izdo	Sí	Izdo.
			No	Dcho					No	Dcho.		No
									Ambos		Ambos	

	Cuello	Hombro	Espalda Dorsal	Lumbar	Brazo/Codo/Antebrazo	Muñeca / Mano
1a ¿.con que frecuencia se presenta?	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca	Nunca
	Rara Vez	Rara Vez	Rara Vez	Rara Vez	Rara Vez	Rara Vez
	Frecuente	Frecuente	Frecuente	Frecuente	Frecuente	Frecuente
	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo
	Cuello	Hombro	Espalda Dorsal	Lumbar	Brazo/Codo/Antebrazo	Muñeca / Mano
1b. ¿con que intensidad?	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve	Leve
	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado	Moderado
	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo

	Cuello		Hombro		Espalda dorsal / Lumbar		Brazo / Codo / Antebrazo		Muñeca / Mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo? (días, meses o años)										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No

	Cuello	Hombro	Espalda dorsal / Lumbar	Brazo / Codo / Antebrazo	Muñeca / mano
5. ¿cuánto tiempo ha tenido la molestia en los últimos 12 meses?	1-7 días	1-7 días	1-7 días	1-7 días	1-7 días
	8-30 días	8-30 días	8-30 días	8-30 días	8-30 días
	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos	>30 días, no seguidos
	siempre	siempre	siempre	siempre	siempre

	Cuello	Hombro	Espalda dorsal / Lumbar	Brazo / Codo / Antebrazo	Muñeca / mano
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<1 hora	<1 hora	<1 hora	<1 hora	<1 hora
	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas	1 a 24 horas
	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días
	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas
	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes

7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo, en los últimos 12 meses?	Cuello	Hombro	Espalda dorsal / Lumbar	Brazo / Codo / Antebrazo	Muñeca / mano
	0 día	0 día	0 día	0 día	0 día
	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días	1 a 7 días
	1 a 4 sem.	1 a 4 sem.	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	1 a 4 semanas
	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes	> 1 mes

8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	Cuello		Hombro		Espalda dorsal / Lumbar		Brazo / Codo / Antebrazo		Muñeca / mano	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No

9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	Cuello		Hombro		Espalda dorsal / Lumbar		Brazo / Codo / Antebrazo		Muñeca / mano	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No

10. Póngale nota a sus molestias entre: 1 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	Cuello		Hombro		Espalda dorsal / Lumbar		Brazo / Codo / Antebrazo		Muñeca / mano	
	1		1		1		1		1	
	2		2		2		2		2	
	3		3		3		3		3	
	4		4		4		4		4	
	5		5		5		5		5	

11. ¿a qué atribuye estas molestias?	Cuello		Hombro		Espalda dorsal / Lumbar		Brazo / Codo / Antebrazo		Muñeca / mano	

Fuente: Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied Ergonomics 1987; 18(3):233-237

Anexos 3. Consentimiento Informado

El objetivo de la investigación es identificar como su estilo de vida puede generar un impacto en su salud y cómo puede afectar su desempeño laboral, se hace el estudio para cargos asistenciales del área de la salud. El estudio consiste en la aplicación del cuestionario Nórdico realizada por un grupo de estudiantes de la Especialización en Gerencia en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad ECCI con el fin de brindar información necesaria y actualizada para revisar la sintomatología osteomuscular asociada a trastornos músculo esqueléticos, establecer las características sociodemográficas de la población encuestada, identificar en que región anatómica se presenta mayor porcentaje de sintomatología, y poder contribuir a prevenir los trastornos músculo esqueléticos en la población trabajadora.

El cuestionario contiene preguntas que buscan dar a conocer sus actividades y hábitos diarios dentro y fuera de su área de trabajo. El tiempo estimado para contestar el cuestionario será 10 minutos.

El proceso será estrictamente confidencial. Su nombre no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean publicados. La participación es voluntaria. El participante tendrá el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento. No habrá ningún tipo de sanción o represalias.

Consentimiento Voluntario

Todos los aspectos mencionados en las anteriores páginas me han sido explicados, y todas las preguntas que he tenido han sido contestadas. Yo he sido motivado (a) a preguntar acerca de todos los aspectos de este estudio.

Cualquier pregunta que Yo tenga acerca de mis derechos como participante del estudio será contestada por los investigadores responsables.

MARIA SANDRA DUQUE CEL 3103108403 marley.duquen@ecci.edu.ec

ANA ADELINA PONGUTÁ CEL 3168467876 ana.pongutam@ecci.edu.ec

PIERO ALBERTO RODRIGUEZ CEL 3168190008 piero.rodriguezr@ecci.edu.ec

Firmando este formato, Yo estoy de acuerdo con participar en este estudio. (Una copia de este consentimiento me será entregada).

Firma del participante

Muchísimas gracias por su desinteresada colaboración.

Referencias

- Ministerio del Trabajo. (2020). *Circular 041 del 2 de junio de 2020* - .
- (Congreso de Colombia. (2012, p 1). *Ley 1562*.
- Adhanom. (2020). *Organización Mundial de la Salud, Alocución de Apertura del Director General de la OMS en la rueda de prensa sobre la Covid-19*. Obtenido de www.who.int.es
- Alvarez S, P. F. (2020). *Comportamiento de la accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia 1994 – 2016*,. Bogotá. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000100002
- American College of Sports Medicine. (2000). *mMnual de consulta para la presrcpcion del Ejercicio*. Barcelona: Paidotribu.
- Aristizabal M. (2021). Revisión bibliográfica para el diseño de una guía de prevención de riesgos psicosociales, biomecánicos y físicos en la modalidad de teletrabajo y trabajo en casa desde el SG-SST en el contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19.
- Arrazola, M. (2018, p.2). *Condiciones de salud y trabajo asociadas al dolor*. Obtenido de [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/biociencias,+282876-TACO+BIOCIENCIAS+13-+2++\(02-09\)-25-50.pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/biociencias,+282876-TACO+BIOCIENCIAS+13-+2++(02-09)-25-50.pdf)
- B. Martinez, O. C. (2017). *El Teletrabajo : Una nueva opción para la extensión de la licencia de maternidad en Colombia*.
- C. Leal. (2012). *Condiciones de trabajo saludables. Analisis de los estudios realizados en Colombia y Euripa en el Periodo 2002 - 2012* .
- Calvache L., M. S. (2021). *Propuesta para la prevención del riesgo biomecánico en docentes de la Institución Educativa Chachagüí que desarrollan sus actividades en modalidad de trabajo en casa*. Bogotá.
- Calvache, L. M. (2021). *Propuesta para la prevención del riesgo biomecánico en docentes de la Institución Educativa Chachagüí que desarrollan sus actividades en modalidad de trabajo en casa*. Bogota.
- Calvache. L, M. S. (2021). *Propuesta para la prevención del riesgo biomecánico en docentes de la Institución Educativa Chachagüí que desarrollan sus actividades en modalidad de trabajo en casa*.
- Cañas J. (2012). *Ergonomia de los sistemas de trabajo*. Madrid. Obtenido de <http://www.infocop.es/pdf/libroergonomia.pdf>
- Cañete R, B. K. (2012). Consentimiento informado: algunas consideraciones actuales.

- Cardona S, D. J. (2020). Análisis de la Incidencia del Trabajo en casa en las enfermedades asocoadas a riesgo Ergonóminco, en la empresa Arigroup durante el perido de Abril a octubre de 2020 en la ciudad de Bogotá. Obtenido de <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/10303/Cardona%20Silvia2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castellanos S, M. E. (Enero - Abril de 2020. p 22). Lesión del manguito rotador:. (U. A. Guadalajara, Ed.) *El Residente*, 15(1), 19-26. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2020/rr201d.pdf>
- Castellanos, E. (2020. p.21-22). lesión del manguito rotador, diagnostico, Tratamiento y efecto de la FNP. 21-22.
- Centro de trabajo del medio oeste. (s/f). *Libro de ejercicios para identificar y abordar peligros ergonómicos*. Obtenido de https://www.osha.gov/sites/default/files/2018-12/fy15_sh-27643-sh5_LibrodeejerciciosdeErgonomia.pdf
- Congreso de la Republica de Colombia. (11 de Julio de 2012). Ley 1562 de 2012. *Ley 1562 de 2012*. Bogotá, Colombia.
- E. Dimate1, D. R. (2017). *Percepción de desórdenes musculoesqueléticos y aplicación del método RULA en diferentes sectores productivos: una revisión sistemática de literatura*. Bucaramanga: Universidad de Santander. Obtenido de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/6194/6421>
- Ergonomía en Español. (s./f.). *Cuestionario Nordico*. España. Obtenido de <https://www.talentpoolconsulting.com/wp-content/uploads/2014/06/cuestionario-nordico-kuorinka.pdf>
- F. Filardi, R. d. (2020). *Advantages and disadvantages of teleworking in*. (s.f.). *fA*.
- Fasecolda. (2021). Los avances del teletrabajo y el trabajo en casa en Colombia. *Revista Fasecolda*(183), 24-29.
- FIFA. (2010). *Futbol para la Salud*. Obtenido de <https://www.fifamedicalnetwork.com/login>
- Garrafa M, G. C. (octubre - Diciembre de 2015). Factores de riesgo laboral para tenosinovitis del miembro superior. *Medicina y seguridad del trabajo*, 486-503.
- Hernandez, D. S. (Agosto de 2020). Análisi e identificación de los factores de Riesgo Ergonómico en el personal. *Repositorio Digital Universidad Internacional SEK*.
- Hernández, R. F. (2014). Metodología de la Investigación. Mc-Graw Hil. Obtenido de (<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>)
- Hurtado V, L. N. (2016). *Validación del método ROSA en una empresa con trabajo en computadora Medellín Colombia*. Medellín.

- ICONTEC. (2012). *Instituto Colombiano de Normas técnicas y Certificación*.
- INSHT. (s/f). *La carga Física de trabajo*. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/524420/La+carga+f%C3%ADsica+de+trabajo/9ff0cb49-db5f-46d6-b131-88f132819f34>
- INSST. (2018). *Instituto Nacional de seguridad y Salud en el trabajo*. España.
- Instituto de Salud Publica de Chile, D. d. (s/f). *Cuestionario Nórdico Estandarizado de Percepción de Síntomas Músculo Esqueléticos*. Santiago de Chile. Recuperado el 12 de 05 de 2022, de <https://www.ispch.cl/sites/default/files/NTPPercepcionSintomasME01-03062020A.pdf>
- Instituto de salud publica de chile, J Ibacache. (s/f). *Cuestionario Nordiko Estandarizado de Percepcion de sintomas musculo esqueléticos*. chile.
- ISTAS. (s,f.). *Instituto Sindical de trabajo, Ambiente y Salud*. Obtenido de <https://istas.net/salud-laboral/danos-la-salud/condiciones-de-trabajo-y-salud>.
- Jimenez, D. (2019). *Medida de control para riesgo biomecánico*. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/10981/T08492.pdf>
- Kuorinka, C. N. (2014). *Cuestionario Nordico de Kuorinka*.
- L, C. (Noviembre de 2021). *Propuesta para la prevención del riesgo biomecánico en docentes de la Institución Educativa Chachagüi que desarrolla sus actividades en modalidad de trabajo en casa*. Obtenido de <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2361/Trabajo%20de%20grado%20.pdf?s equence=1&isAllowed=y>
- L. Arenas. (2013). *Factores de riesgo de trastornos musculo esqueléticos crónicos laborales*. . México.
- Laurig W. (s/f, p.4). *Ergonomía INNSST, Herramientas y Enfoques*. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/161958/Cap%C3%ADtulo+29.+Ergonom%C3%ADa>
- Leal C. (2012). *Condiciones de trabajo saludables. Analisis de los estudios realizados en Colombia y Euripa en el Periodo 2002 - 2012*. Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/4316/LealMejia-Carolina-2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ley 100 . (1993). Bogotá, Colombia.
- M Martinez, R. A. (Agosto de 2017). Validación del cuestionario nórdico estandarizado de síntomas musculo esqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. *Revista de Salud Pública, XXI*, 2:41-51. Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/download/16889/17989>
- Maestre, L. (s./f.). *Ergonomía Ocupacional. Unidad Temática 3: Peligros Biomecánicos*. Bogota, Colombia: Fundación Universitaria del Area Andina.
- Martínez, M. &. (agosto de 2017). Validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Síntomas Musculoesqueléticos para la población Trabajadora Chilena, Adicionado una Escala de Dolor.

Revista de Salud Pública, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53. Obtenido de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/16889/17989>

Martinez, S. (2021). *Identificación de los peligros biomecánicos a los que están expuestos los trabajadores del*. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/38829/2021MartinezSantiago.pdf?sequence=1>

Mendoza, D. (2021. p 4). *Factores de riesgo ergonómico relacionados con síndrome de Tunnel del carpo, en operarios del sector floricultor, una revision sistemática.*

Ministerio de Gobierno. (1994). *Decreto 1295.*

Ministerio de la Protección Social. (2006 p.33,35,37,39,40). *Guía de atención integral de salud ocupacional basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome de túnel carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain).* GATISO (D).

Ministerio de la Protección Social. (2006, p, 6). *Guía de atención integral basada en la evidencia para hombro doloroso (GATI-HD) relacionados con factores de riesgo en el trabajo.* Obtenido de https://www.epssura.com/guias/guias_mmss.pdf

Ministerio de la Protección Social. (2007, P. 27). *Guía de atención integral de salud ocupacional basada en la evidencia para dolor inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el trabajo. GATISO (DLI-ED) Relacionado con los factores de r.* Bogotá Colombia.

Ministerio de la protección social. (2007, p. 42). *Guía de atención Integral de salud ocupacional basada en la evidencia para desórdenes músculo esqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores, síndrome tunnel carpiano, epicondilitis y en enfermedades de Quervain.*

Ministerio de la protección social. (2007, p. 8). *Guía de atención imtegral basada en la evidencia para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el trabajo.*

Ministerio de la Protección Social. (2011). *Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional en el proceso de evaluación para la calificación de origen de la enfermedad profesional. Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional en el proceso de evaluación para la calificación de origen de la enfermedad profesional.* Bogotá, Colombia: Imprenta Nacional de Colombia.

Ministerio de la Protección Social. (2011 P. 97). *Guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo ocupacional en el proceso de evaluación para la calificación de origen de la enfermedad profesional.* Bogota.

Ministerio de la Protección Social. (2015). *Guía Técnica para factores de riesgo Ocupacional.*

- Ministerio de la Protección Social. (s.f. P. 10). *Proyecto evaluación y reestructuración de los procesos y estrategias de organismos públicos y privados encargados de adelantar las funciones de vigilancia y control del sistema de salud, informe final.*
- Ministerio de Salud y Protección Social [Minsalud]. (2007). *Guía de atención integral de salud ocupacional basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome de túnel carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de Quervain).* GATISO. Bogotá.
- Ministerio de Trabajo. (2013). *Informe Ejecutivo, II Encuesta Nacional de condiciones de Seguridad y Salud en el trabajo, en el Sistema General de Riesgos.* Bogotá. Obtenido de <https://fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2019/08/ii-encuesta-nacional-seguridad-salud-trabajo-2013.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2014). Decreto 1477 de 2014. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Trabajo. (2015). Decreto 1072. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Ministerio de Trabajo. (2021). *Plan de trabajo anual de seguridad y salud en el trabajo 2021.* Obtenido de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/DNP/PLAN%20DE%20TRABAJO%20SST%202021.pdf>
- Ministerio de Trabajo y asuntos sociales. (s/f). *Manual de normas técnicas para el diseño ergonómico.* España.
- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (22 de mayo de 1979). Resolución 2400. 1. Bogotá, Colombia. Recuperado el 12 de 05 de 2022, de <https://leo.uniandes.edu.co/images/Guias/Citacin-Juridica.pdf>
- Ministerio de trabajo y seguridad social y de salud. (1989). Resolución 1016. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Trabajo, Migración y Seguridad Social, Gobierno de España. (2020). *Teletrabajo, riesgos ergonómicos y su prevención.* España. Obtenido de <https://porexperiencia.com/dossier/teletrabajo-riesgos-ergonomicos-y-su-prevencion>
- Ministerio del Trabajo. (Diciembre de 2013). II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales. *II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales.* Bogotá, Colombia.
- Ministerio del Trabajo. (2015). Decreto 1072.
- Ministerio Protección Social. (2007. p. 41). *Guía de Atención Integral basada en la evidencia para desórdenes músculo esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores, síndrome de tunel de carpiano, epicondilis y enfermedad de quervain (GATI-DME).* Obtenido de <https://sandiegoses.com/pdf/desordenes-uscloesqueleticos.pdf>
- Ministerio de Trabajo. (2019). Resolución 0312. Bogotá, Colombia.

- O. Tapasco, J. G. (2020). *Factores asociados a la disposición por el teletrabajo entre docentes universitarios*.
- Organización Iberoamericana de Seguridad Social. (2015). *Temas y casos de seguridad*.
- Organización Internacional del Trabajo. (2020). *El teletrabajo durante la pandemia del Covid - y después de ella*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_758007.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Vigilancia global de la actividad física*. Obtenido de <http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/GPAQ/es/>
- Ortiz Y, R. K. (2017). *Evaluación de los factores de Riesgo Biomecánico en los Trabajadores de Oficina de alexon Pharma Col S.A.S- en la ciudad de Bogotá*. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/7212/Ortiz%20Arias%20Yeimi,%20Romo%20Pacheco%20Katerhinne%20Maria%202017.pdf?sequence=1>
- Peñalosa, V. A., & Ordoñez, S. S. (2021). *Revisión Bibliográfica para el Diseño de una Guía de Prevención de Riesgos Psicosociales, Biomecánicos y Físicos en la Modalidad de Teletrabajo y Trabajo en Casa desde el SG-SST en el Contexto de la Emergencia Sanitaria por Covid-19*. Obtenido de https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/5379/8/1024514757_2021.pdf
- Presidencia de la república de Colombia. (1989). Decreto 614. Bogotá, Colombia.
- Quiroz M. (2020). *Evaluación de Riesgos para el Trabajo en Casa, Experiencia de Colaboradores del Politécnico Grancolombiano*. Bogotá. Obtenido de <https://journal.poligran.edu.co/index.php/gsst/article/view/2108/2000>
- R Martínez, S. (s/f). Validación del cuestionario nórdico musculoesquelético estandarizado en la población española. (XXI). Obtenido de <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2014/validacion-cuestionario-nordico-musculoesqueletico-estandarizado-en-poblacion-espanola>
- R. Tapia, R. C. (2020). *El buen vivir desde la perspectiva económica y jurídica*. Santiago de Cali: Universidad Santiago de Cali.
- Ramos, C. (2015). *Los paradigmas de la Investigación científica*. Ecuador. Obtenido de http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf
- Resolucion 00315, M. d. (2021). Resolucion 00315.
- Restrepo L. (2021). *Retos e implicaciones en seguridad y salud en el trabajo en la modalidad de trabajo en casa, como respuesta en tiempos de pandemia por Covid-19 en Colombia*. Obtenido de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/55539/Retos%20e%20implicaciones%20en%20seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo%20en%20la%20modalidad%20de%20trabajo%20en%20casa%2C%20como%20respuesta%20en%20tiempos%20de%20pandemia%20por%20Covid>
- Rodriguez M, G. M. (2016). Enfermedades profesionales relacionadas con los trastornos muculoesqueléticos, tendinitis y tenosinovitis del pulgar.

- Rodriguez, R. (2010 p.1). *Guía de Manejo de Hombro doloroso*. Obtenido de <http://unidolor.co/wp-content/uploads/2014/03/Descargar-GUIA-DE-MANEJO-DE-HOMBRO-DOLOROSO-PDF.pdf>
- S. Álvarez, P. F.-P.-C. (2020). *Comportamiento de la accidentalidad y enfermedad laboral en Colombia 1994 – 2016,*.
- S. Cardona, Y. D. (2020). *Análisis de la incidencia del trabajo en casa en las enfermedades asociadas a riesgo ergonómico, en la empresa ari group durante el período de abril a octubre de 2020 en la ciudad de Bogotá,*. Obtenido de <https://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/10303/cardona%20silvia2020.pdf?sequence=1&isallowed=y>
- Smolander, J. &. (s./f). *trabajo Muscular, Enciclopedia de la salud y seguridad en el trabajo*.
- Unión General de Trabajadores [UGT] de Cataluña. (2009). *Epicondilitis Laboral*. Obtenido de http://www.ugt.cat/download/salut_laboral/vigilancia_de_la_salut/malalties_professionals/6.-EPICONDILITIS.pdf.
- Universidad Complutense- Madrid. Espana. (2011). *Recomendaciones ergonomicas y psicosociales de trabajo en oficinas y despachos*. Obtenido de <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-30022/recomendaciones%20ergonomicas.pdf>
- Universidad Surcolombiana Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo. (2021). *Protocolo para trabajo remoto en casa*. Obtenido de <https://www.usco.edu.co/contenido/SGC-USCO/20.EV-SST-GESTION-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO/EV-SST-DA-11%20PROTOCOLO%2>
- V. Aristizábal, M. P. (2021). *Revisión Bibliográfica para el Diseño de una Guía de Prevención de Riesgos Psicosociales, Biomecánicos y Físicos en la Modalidad de Teletrabajo y Trabajo en Casa desde el SG-SST en el Contexto de la Emergencia Sanitaria por Covid-19*. Obtenido de https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/5379/8/1024514757_2021.pdf
- Who. (2018). *Organización Mundial de la Salud. (27 de Abril de 2018)*. Obtenido de <http://www.who.int/suggestions/faq/es/>