

**IDENTIFICACIÓN DE LOS SÍNTOMAS RELACIONADOS A LAS PATOLOGÍAS  
OSTEOMUSCULARES DURANTE EL TRABAJO REMOTO DE LOS MAESTROS DE  
LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ CELESTINO MUTIS, SEDE FUSACATAN**



**AUTOR/ES**

**MARIA FERNANDA MORALES GARCIA  
ZAIRA YURANY GUERRERO BAHAMON**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA**

**FACULTAD**

**PROGRAMA DE**

**BOGOTÁ D.C**

**AGOSTO/2021**

**IDENTIFICACIÓN DE LOS SÍNTOMAS RELACIONADOS A LAS PATOLOGÍAS  
OSTEOMUSCULARES DURANTE EL TRABAJO REMOTO JO DE LOS MAESTROS  
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ CELESTINO MUTIS, SEDE FUSACATAN**



**AUTOR/ES**

**MARIA FERNANDA MORALES GARCIA  
ZAIRA YURANY GUERRERO BAHAMON**

**DOCENTE ASESOR**

**MARIA CRISTINA ORTEGA FRANCO**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA**

**FACULTAD**

**PROGRAMA DE**

**BOGOTÁ D.C**

**AGOSTO/2021**

## TABLA DE CONTENIDO E ÍNDICES

Introducción.....	1
Capítulo 1 .....	2
1.1 Problema de Investigación.....	2
1.2 Objetivos.....	2
1.2.1 Objetivo general.....	2
1.2.1.1 Objetivos Específicos.....	2
1.3 Justificación.....	3
Capítulo 2. Marco de Referencia.....	4
Capítulo 3. Marco Metodológico.....	9
3.1 Tipo de estudio.....	9
3.2 Población.....	9
3.3 Procedimientos.....	10
3.4 Técnicas para la recolección de la información.....	10
3.5 Técnicas para el análisis de la información.....	11
3.6 Consideraciones Éticas.....	11
Capítulo 4. Análisis de Resultados.....	11
4.1 Discusión y Conclusiones.....	27
5. Referencias.....	29

## Introducción

Siempre se ha visto a los maestros como aquellas personas que ejercen su vida laboral dentro de las aulas de los colegios; en Marzo del 2020 la pandemia COVID 19, se convirtió en parte de la vida de los Colombianos e hizo que muchas conductas y actividades ya no se pudieran realizar en los espacios habituales, ahora todo se haría desde casa; uno de los conceptos nuevos durante esta contingencia ha sido el teletrabajo, definido como un actividad fuera de las instalaciones de la organización, en donde no habrá un sitio específico de trabajo y sus principales herramientas serán la TICS (Peña y Pérez, 2018. P3); esta nueva modalidad laboral ha tomado de sorpresa a todos, es por eso que muchos trabajadores no cuentan con las adecuaciones necesarias para que el puesto de trabajo sea ergonómicamente adecuado; teniendo en cuenta esto se puede dar respuesta al porqué de la aparición de algunos diagnósticos osteomusculares en algunos trabajadores, adicional a esto se debe tener en cuenta que las horas laborales ahora se han incrementado generando una alta carga mental y emocional, que su vez generan problemas de salud. Se dice que estos desordenes constituyen la patología más frecuente dentro de los trabajadores que realizan sus actividades por medio del teletrabajo alterando su rendimiento y productividad; debido a que estas lesiones se encuentra relacionadas con el aparato locomotor que generan alteración físicas y funcionales de diferentes estructuras, generando diferentes síntomas como dolores leves, pérdida de fuerza muscular, hasta limitaciones funcionales de diferentes segmentos (Garcia y Sánchez, 2020.) Desde la fisioterapia se da manejo a algunas de estas patologías por medio de la flexibilidad, “la cual permite mantener recorridos amplios de los segmentos corporales, lo que se traduce a mejores resultados laborales ya que permiten la realización de movimientos veloces que se llevan hasta el límite de la elongación muscular” (Arrieta, 2006).

## **Capítulo 1. Descripción general del proyecto:**

### **1.1 Problema de Investigación**

La elaboración de esta investigación está dirigida a los maestros de la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan ya que debido a la contingencia producto del Covid 19, han tenido que iniciar sus actividades laborales por medio del teletrabajo; debido a que este modo laboral es nuevo y ha tomado por sorpresa a los maestros han tenido que desempeñar sus actividades bajo unas condiciones diferentes e improvisadas facilitando la presencia de patologías osteomusculares; debido a que por las malas posturas mantenidas, utilización de inmuebles inadecuados en el puesto de trabajo, movimientos repetitivos, manipulación incorrecta de cargas y todas aquellas acciones que se realicen dentro del desarrollo de su actividad laboral, se encuentran expuestos a un alto riesgo ergonómico; es por eso que nace la pregunta problema ¿Cuáles son los síntomas relacionados a las patologías osteomusculares durante el trabajo remoto de los maestros de la institución educativa José Celestino Mutis, sede Fusacatan.

### **1.2 Objetivos**

**1.2.1 Objetivo general:** Identificar los síntomas relacionados a las alteraciones osteomusculares en los maestros de la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan, resultado de su actividad laboral.

#### **1.2.1.1 Objetivos Específicos:**

- Identificar los factores de riesgo osteomusculares a los que están expuestos los maestros de la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan
- Determinar las patologías osteomusculares más prevalentes en los maestros institución de la educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan.

- Establecer estrategias de intervención para el manejo de patologías osteomusculares que presenten los maestros de la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan.

### **1.3 Justificación**

Siempre se ha visto a los maestros como aquellas personas que ejercen su vida laboral dentro de las aulas de los colegios; en Marzo del 2020 la pandemia COVID 19, se convirtió en parte de la vida de los Colombianos e hizo que muchas conductas y actividades ya no se pudieran realizar en los espacios habituales, ahora todo se haría desde casa; uno de los conceptos nuevos durante esta contingencia ha sido el teletrabajo, definido como un actividad fuera de las instalaciones de la organización, en donde no habrá un sitio específico de trabajo y sus principales herramientas serán la TICS (Peña y Pérez, 2018. P3); actualmente se han definido nuevas categorías para las actividades laborales fuera de las instalaciones de trabajo, como lo es el trabajo remoto de el que se habla de manera más formal en la ley 2121 del 3 de agosto del 2021; esta nueva modalidad laboral ha tomado de sorpresa a todos, es por eso que muchos trabajadores no cuentan con las adecuaciones necesarias para que el puesto de trabajo sea ergonómicamente adecuado; teniendo en cuenta esto se puede dar respuesta al porqué de la aparición de algunos diagnósticos osteomusculares en algunos trabajadores, adicional a esto se debe tener en cuenta que las horas laborales ahora se han incrementado generando una alta carga mental y emocional, que su vez generan problemas de salud. Se dice que estos desordenes constituyen la patología más frecuente dentro de los trabajadores que realizan sus actividades por medio del teletrabajo alterando su rendimiento y productividad; debido a que estas lesiones se encuentra relacionadas con el aparato locomotor que generan alteración físicas y funcionales de diferentes estructuras, generando diferentes síntomas como dolores leves, pérdida de fuerza muscular, hasta limitaciones funcionales de diferentes segmentos (Garcia y Sánchez, 2020.) Desde la fisioterapia se da manejo a algunas de estas patologías por medio de la flexibilidad, “la cual permite mantener recorridos amplios de los segmentos corporales, lo que se traduce a mejores resultados laborales ya que

permiten la realización de movimientos veloces que se llevan hasta el límite de la elongación muscular” (Arrieta, 2006)..

## **Capítulo 2. Marco de Referencia:**

El artículo 4° de la Ley 1562 de 2012, define como “enfermedad laboral aquella que es 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 laborar”; según la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional (GTC 45 del 2012) los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos los trabajadores son los siguientes: Físicos (iluminación, ruido, vibración....), biológicos (virus, bacterias, hongos, parásitos.....), psicosociales ( características de organización del trabajo.....), químicos (humos, polvos, gases, vapores.....) y ergonómicos; siendo estos últimos en los que nos detendremos, ya que pueden conllevar a alteraciones en tejidos como: músculos, tendones, nervios y articulaciones; secundarias a actividades que involucren movimientos repetitivos, posturas forzadas y prolongadas y manejo de cargas manuales, debido a que en las sedes administrativa, cabaña y planta de Alpina Sopó.

Por lo cual cabe la pena resaltar que actualmente en Colombia según el Decreto 1477 del 5 de agosto del 2014, (expide la Tabla de Enfermedades Laborales), según el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, el artículo 04° de la Ley 1562 de 2012, se conocen 63 desordenes musculo esqueléticos, siendo los más comunes el síndrome del túnel carpiano, dolor lumbar, trastornos del disco vertebral, síndrome del manguito rotador, Epicondilitis y tenosinovitis del estiloides radial (De Quervain).; las cuales pueden ocasionar incapacidad en los trabajadores tanto a nivel laboral como psicosocial, impactando en gran forma sobre la calidad de vida del que la padece y causando un gran número de mortalidad profesional en el régimen contributivo,

Por lo que la Dirección General de Riesgos Profesionales realiza cinco Guías de Atención basadas en evidencia (GATISO) que se dividen así:

- 1) Para desórdenes músculo esqueléticas relacionadas con movimientos repetitivos de miembros superiores

- 2) Para hipoacusia neurosensorial inducida por ruido en el lugar de trabajo
- 3) Para dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionado con manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo
- 4) Para hombro doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo
- 5) Para neumoconiosis.

#### Trabajo remoto

El trabajo remoto, llamado también «Smart Working» es una modalidad de empleo organizada, colaborativa y planificada, que permite trabajar desde el hogar, oficinas compartidas (Coworking) o cualquier lugar diferente a una oficina y en la mayoría de casos no obedece a horarios definidos sino a tareas u objetivos a cumplir.

En contraparte, el teletrabajo, representa una alternativa de trabajo emergente, improvisada y sin planificación y control específico sobre la gestión de tareas, productividad y actividades. Es una de las modalidades más utilizadas por trabajadores independientes y que suele caer en la saturación y exceso de horas trabajadas en comparación con el trabajo remoto bajo dependencia.(PONCE,2021)

Por medio del decreto 555 que reglamentó la Ley 2121, el Gobierno Nacional entregó las bases del trabajo remoto en el país, con las cuales busca tener las reglas claras de las condiciones laborales que sean contratados bajo esta modalidad, que es diferente al teletrabajo y el trabajo en casa: este último, también fue reglamentado por el Ejecutivo.

En esta forma de trabajo se desarrolla de manera remota, por lo que el empleador y el trabajador no interactuarán físicamente a lo largo de la vinculación. A menos que se requiera algún tipo de capacitación de forma presencial.

El decreto establece que podrán pactar el valor mensual de compensación por el uso de herramientas de trabajo de propiedad del trabajador como el computador y celular, entre otros elementos, y acordar la posibilidad de tener un horario flexible.

El empleado debe informar a su empleador dónde va a trabajar, con el fin de llevar a cabo la respectiva verificación por parte de la Aseguradora de Riesgos Laborales (ARL).

En el contrato que firman entre las partes deben quedar claras las funciones que debe desarrollar el trabajador, las condiciones físicas del puesto de trabajo, la relación de los elementos que se entregarán al trabajador remoto para el desarrollo efectivo de sus funciones, las medidas de seguridad informática que debe conocer y cumplir el empleado, entre otras.

La reglamentación también establece las obligaciones del empleador como lo son: hacer llegar a la ARL la copia del contrato de trabajo del trabajador remoto y diligenciar el formulario adoptado para tal fin.

Además, informar a la ARL el lugar elegido para la prestación del servicio, así como cualquier cambio de lugar, indicando la jornada semanal, la clase de riesgo que corresponde; incluir el trabajo remoto en su metodología para la identificación, evaluación, valoración y control de peligros y riesgos de la empresa, adoptando las acciones necesarias según su plan de trabajo.

Además de dar a conocer a los trabajadores los mecanismos de comunicación para reportar cualquier novedad derivada del desempeño de su trabajo, suministrar al trabajador remoto equipos de trabajo seguros y medios de protección adecuados en la tarea a efectuar; y entregar al trabajador copia del contrato laboral y de la política de la empresa, entre otros.

Finalmente, se establece que el empleador y el trabajador, de mutuo acuerdo, podrán acordar la posibilidad de desarrollar la labor contratada a través de horarios flexibles, siempre y cuando cumpla con la jornada laboral semanal. (TORRES,2022)

## Teletrabajo

A nivel mundial la forma de ver el teletrabajo es diversa, debido a que tiene como aspecto común ser una forma de empleo que pretende omitir una de las características tradicionales en las relaciones laborales como es la prestación presencial del servicio y conforme a lo consagrado en las legislaciones se supedita a la utilización de las denominadas tecnologías de la comunicación y la información o simplemente a otras estrategias que suplan el desplazamiento del trabajador a lugares específicos de trabajo. El teletrabajo surgió durante el conflicto petrolero de la década del setenta, primero en

América del Norte y luego en Europa. Apareció como una nueva modalidad laboral que permitía el procesamiento de datos de manera masiva, sencilla y a muy bajo costo. En particular porque evitaba cualquier tipo de desplazamiento que implicara consumo de productos derivados de 8 hidrocarburos, los cuales debían ser ahorrados en un contexto de crisis energética. (Rodríguez, 2017).

En Colombia el teletrabajo está reglamentado por la Ley 1221 de 2008. Esta normativa establece las condiciones que deben regir las relaciones laborales entre los empleadores y trabajadores que hacen sus tareas desde cualquier lugar utilizando nuevas tecnologías. Estos deben tener los mismos beneficios laborales que un trabajador presencial. (Colombia, 2012) En Colombia específicamente el Código Sustantivo de Trabajo, define el Teletrabajo de la siguiente manera: “Hay contrato de trabajo con la persona que presta habitualmente servicios remunerados en su propio domicilio, sola o con la ayuda de miembros de su familia por cuenta de un empleador.”

Teniendo en cuenta el fortalecimiento de esta tendencia a nivel local, los ministerios TIC y del Trabajo junto con el Concejo de Bogotá renovaron el Pacto por el Teletrabajo con el objetivo de incentivar esta modalidad a través de la promoción de cursos virtuales gratuitos para los capitalinos, por medio de esta alianza buscan promocionar la oferta de formación del MinTic, para que los interesados aprendan que es el teletrabajo y como se puede aplicar en la vida cotidiana. (Getty, 2017) Dentro de las entidades que firmaron el acuerdo participaron: la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, la Dian, Avianca, Cafam, Compensar y Citrix Colombia, que tiene como objetivo brindar acompañamiento técnico en el proceso; comprometiéndose a generar un marco de cooperación para impulsar y masificar el teletrabajo en Colombia. (TIEMPO, 2017) Lo anterior con el fin de incrementar la productividad en las organizaciones, generar una movilidad más sostenible, mejorar la calidad de vida de los trabajadores y promover el uso efectivo de las TIC.

Teletrabajo y riesgos laborales

Como se ha reiterado, el teletrabajo tiene muchas ventajas dentro de las cuales se destaca la flexibilidad que se les otorga a los teletrabajadores a la hora de desarrollar sus tareas y la posibilidad de mejorar la conciliación trabajo- familia; no obstante, el teletrabajo puede tener consecuencias negativas que pueden desencadenar diferentes tipos de riesgos que pueden afectar la salud del trabajador. Esta forma de trabajo hace necesario considerar los aspectos de salud y seguridad en el trabajo como uno de los elementos en la interacción del ser humano con el ambiente de trabajo. Algunas desventajas de esta modalidad de trabajo, las cuales se han asociado con la capacidad o posibilidad que tengan las personas para delimitar las jornadas de trabajo, ya que podría darse el hecho de que se trabaje tanto entre semana como los fines de semana, en promedio 12 horas al día (Lenguita, 2005). Lo anterior, según lo manifestado por Gálvez y Pérez (2004), explicaría por qué los teletrabajadores refieren sobrecarga de actividades durante el día y la noche, situación derivada de un mal uso de la autonomía en cuanto al manejo del tiempo. En coherencia con lo anterior, Metger y Cleach (como se citó en Gálvez y Pérez, 2008), plantean que las personas que trabajan desde sus hogares tienden a alargar sus jornadas de trabajo entre un 10% y 20%. Según estos autores, tal situación se da por un “sentimiento de culpa” por trabajar en mejores condiciones que los demás compañeros de trabajo, al evitarse tiempo de desplazamiento hacia la oficina.

#### Riesgos sobre la salud física

- Sedentarismo
- Desordenes en los horarios de trabajo (alteraciones del sueño, malos hábitos en la ingesta de alimentos)
- Riesgos sobre la salud física
- Sedentarismo
- Desordenes en los horarios de trabajo (alteraciones del sueño, malos hábitos en la ingesta de alimentos)
- Ergonómicos (mala ubicación física del puesto de trabajo en el conjunto de la casa, mal equipamiento del espacio físico de trabajo, problemas de luz, temperatura), pueden provocar (Rubbini, 2012):

- Sensación de fatiga, cefaleas, diarreas, palpitaciones, trastornos del sueño debido a la fatiga mental
- Estrés, el cual provoca: Tensión y dolor muscular, palpitaciones, agotamiento, fatiga, sudoración excesiva, problemas respiratorios, mareos o vértigos.

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son lesiones asociadas al aparato locomotor que generan alteraciones físicas y funcionales de las articulaciones u otros tejidos (músculos, tendones, ligamentos, nervios y otras estructuras). Los síntomas varían desde molestias y dolores leves que se relacionan con inflamación, disminución o pérdida de fuerza muscular hasta limitación funcional del segmento afectado. Los TME aquejan la salud del personal de las organizaciones y la productividad, y traen como consecuencia una gran cantidad de casos de discapacidad. Los TME son causados o agravados por una variedad de factores de riesgo de tipo individual, físicos y biomecánicos (posturas mantenidas prolongadas, movimientos repetitivos). También es importante destacar que los factores de riesgo organizacional, psicosocial y el entorno laboral (las altas exigencias de trabajo y la baja autonomía sumados a las jornadas muy largas) incrementan el riesgo de sufrir TME. (García,E. Sánchez, R. 2020.p4).

### **Capítulo 3. Marco Metodológico:**

**3.1 Tipo de estudio:** De tipo correlacional cuasi experimental, con enfoque cualitativa de corte transversal según (Guerrero, 2014) Este tipo de estudios tiene como propósito conocer la relación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.

**3.2 Población:** Maestros de jornada única de la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan

Criterios de inclusión:

Para el presente estudio se tendrán en cuenta como criterios de inclusión aquellos:

- Maestros de primaria, de Primero a Quinto de primaria.
- Maestros que desarrollen actividad laboral desde el teletrabajo

Criterios de exclusión:

- Maestros con enfermedades osteomusculares ya diagnosticadas antes de la contingencia COVID 19.

### 3.3 Procedimientos:

Cronograma correspondiente al proyecto de investigación

ACTIVIDADES	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Revisión bibliográfica	■	■	■	■																												
Desarrollo del marco teórico					■	■	■	■	■	■	■	■																				
Desarrollo del marco metodológico									■	■	■	■																				
Ajuste de la propuesta según conceptos de tutor									■	■	■	■	■	■	■	■																
Presentación del proyecto al comité																	■	■	■	■												
Revisión y ajuste del instrumento																	■	■	■	■												
Aplicación de instrumento y valoración de puesto de trabajo																					■	■	■	■	■	■	■	■				
Procesamiento de datos																									■	■	■	■				
Análisis de datos																													■	■	■	■
Informe final																																

Figura 1. Cronograma

### 3.4 Técnicas para la recolección de la información:

#### Instrumento de recolección de datos

La recolección de datos se llevará a cabo por medio del cuestionario nordico para la detección y análisis de síntomas musculoesquelético, que se aplicara con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no ha llevado aún a consultar al médico; estos valores nos permitirán estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y nos permitirá realizar una actuación precoz.

Por otro lado se aplicara la encuesta de morbilidad sentida que servirá para recolectar la información de auto reporte de signos y síntomas, permitiendo valorar una serie de manifestaciones subjetivas relacionadas con la salud, relacionada con la sintomatología que puedan sentir los trabajadores en sus puestos de trabajo o tareas a realizar; esta

nos será de gran utilidad para conocer la apreciación percibida de los problemas de salud manifestados por los trabajadores, así como sus características.

### **3.5 Técnicas para el análisis de la información:**

Los resultados arrojados por el cuestionario y la entrevista serán observados y se plasmará la información resultado de cada maestro; estos datos se analizarán dependiendo el modelo de evaluación correspondiente de a cada formato.

### **3.6 Consideraciones Éticas:**

Según el Artículo 11 de la Res. 008430 de 1993 del Ministerio de Salud colombiano, es una Investigación sin riesgo; ya que es un estudio que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

## **Capítulo 4. Análisis de Resultados:**

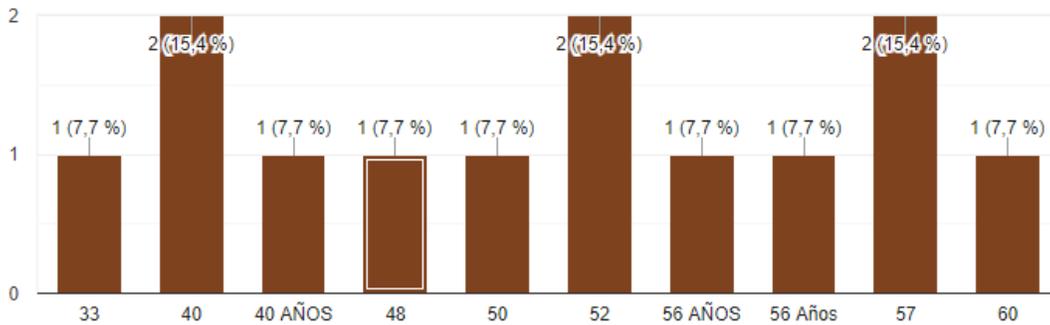
Cuestionario sobre las condiciones de salud osteomuscular del trabajo: La siguiente encuesta es personal y se dirige con el fin de conocer su opinión acerca de los aspectos o condiciones de trabajo que pueden presentar un riesgo para su seguridad o salud.

En los siguientes diagramas encontraremos las respuestas dadas por los diferentes Maestros de jornada única de la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan.

Figura 2. Porcentaje de edades de los maestros

### Edad

13 respuestas



En cuanto a las tareas o funciones que realizan los maestros se encontró como respuestas que realizan orientación de clase a niños de primaria, clases virtuales, estudio virtual, preparar clases (exposiciones, exámenes) calificar, evaluar estudiantes, calificar trabajo y evaluaciones, hacer videos para las clases, dar clase a los que pueden asistir, calificar las evaluaciones, investigar para preparar las clases, hacer dinámicas para las clases.

Figura 3. Porcentajes de jornada que manejan los maestros en su labor.

### Turno

13 respuestas



En la anterior figura se observa que los maestros dedican el mayor tiempo del día en actividades que tiene que ver con su actividad laboral entre las jornadas de mañana y tarde.

Figura 3. Porcentajes de antigüedad en el oficio como maestros.

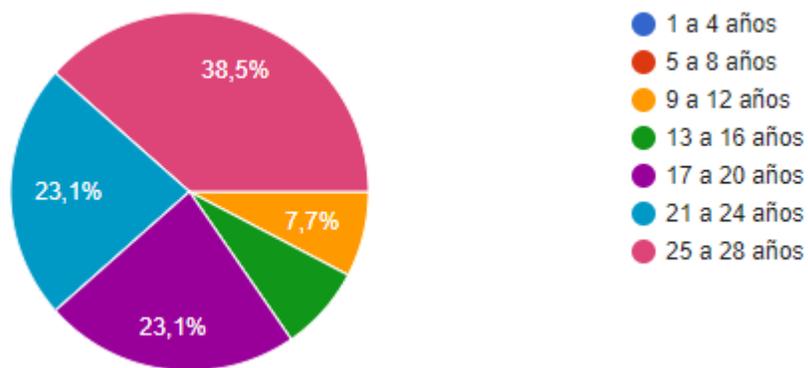
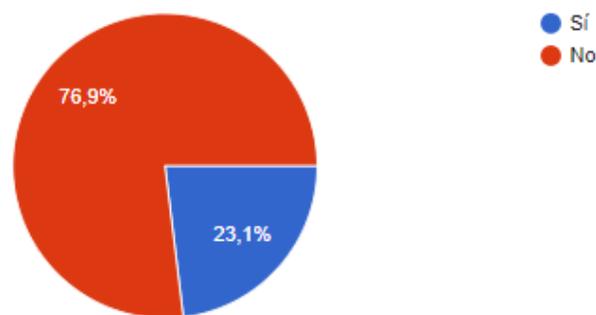


Figura 4. Porcentajes de maestros que realizaron alguna actividad diferente a la actual.

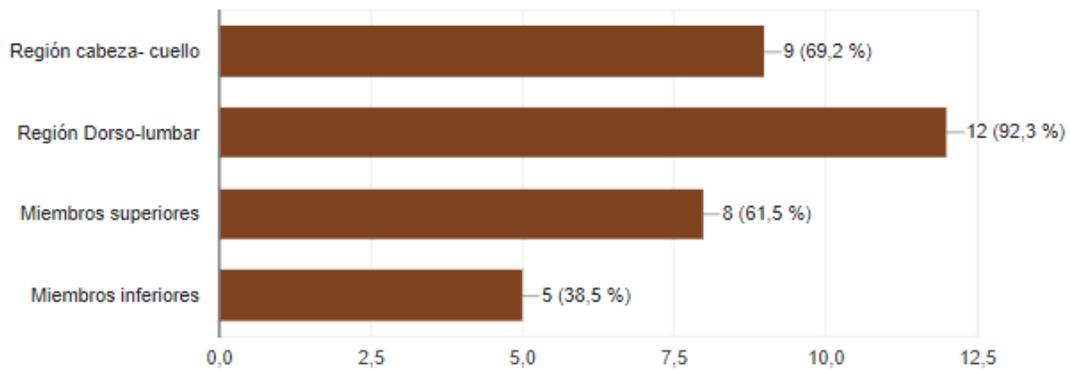
¿Antes de vincularse a la empresa laboro en alguna (a) empresa (s) en la que tenía que manipular o transportar cargas?

13 respuestas



De igual manera maestros referían que durante la ejecución del teletrabajo, en sus casas suelen realizar actividades externas a su actividad laboral, es decir, durante jornada laboral realizan actividades como oficios varios en casa, tiempo para la familia o actividades de índole personal.

Figura 5. Porcentajes de maestros que presentan algún problema o dolor en algunos de los siguientes segmentos corporales en el último año.



En la anterior figura se evidencia el predominio de alteraciones osteomusculares es en zona de columna, más específicamente en los segmentos de la zona cervical, dorsal y lumbar

Figura 6. Porcentajes de maestros que refieren que problema o dolor tiene relación con la actividad laboral desempeñada

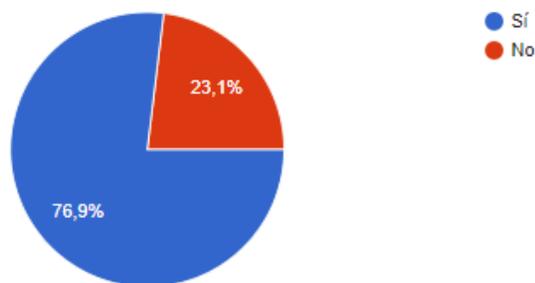


Figura 7. Porcentajes de maestros que expresan que dicho problema o molestia se mejora con el reposo

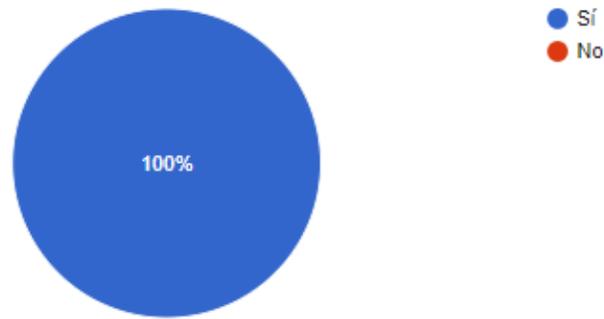
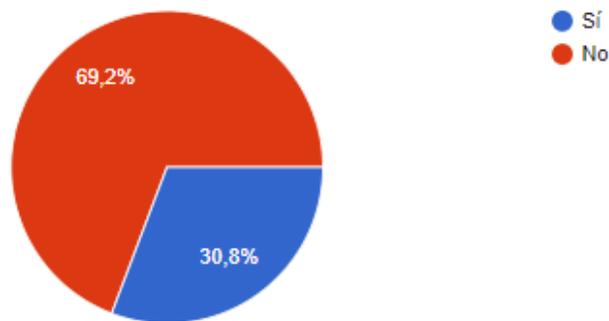


Figura 8. Porcentajes de maestros que indicaron que se les incapacito medicamente por problema o molestia.



En las figuras anteriores 6,7, y 8, se identifica dicho dolor tiene relación con la actividad laboral desempeñada como maestros ya que tienen largas jornadas y no presentan condiciones idóneas en sus puestos de trabajos adaptados en casa, provocando así la necesidad de incapacidad medica con el objetivo de buscar reposo y disminuir esta sensación de dolor

Figura 9. Porcentajes de maestros que realizan alguna actividad deportiva en tiempos libres.

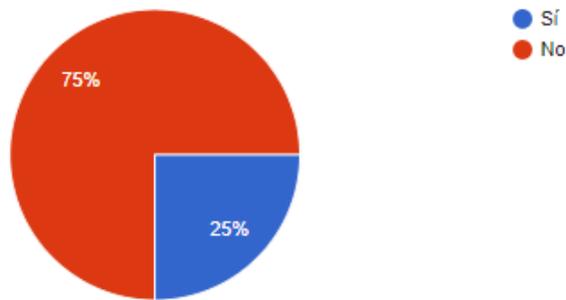
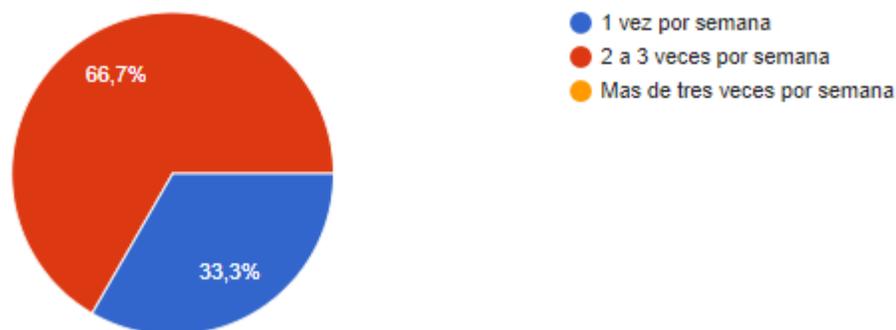


Figura 10. número de veces que realiza esta actividad deportiva



Según lo expresado en la figura 9 y 10, la mayoría de maestros no realizan alguna actividad física o deportiva ajena a sus actividades laborales y los que si le dedican o tienen poco tiempo para la ejecución de dichas actividades.

### **Cuestionario Nórdico**

Este cuestionario sirve para recopilar información sobre dolor, fatiga o disconfort en distintas zonas corporales.

Le solicitamos responder señalando en qué parte de su cuerpo tiene o ha tenido dolores, molestias o problemas.

Como se había mencionado anteriormente el tipo de estudio a realizarse es correlacional cuantiexperimental, con enfoque cualitativo de enfoque trasversal; con el fin de cumplir el objetivo principal que es Identificar los síntomas relacionados a las alteraciones osteomusculares en los maestros de la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan, resultado de su actividad laboral. Para ello, se realizó la

aplicación del Cuestionario Nórdico Estandarizado (CNE) y la encuesta de morbilidad sentida, contestadas de manera virtual por medio de Google encuestas, actividad que se llevó a cabo durante los meses de julio y agosto, se tuvo contacto con la coordinadora de dicha institución, quien facilito el acercamiento a los docentes, se les explico en que consistía la investigación y como se realizaría el diligenciamiento de los instrumentos, se tuvo comunicación constante por medio de un grupo de WhatsApp para aclarar dudas y preguntas. Fueron aplicados en su totalidad a los 13 docentes de primaria (11 mujeres y 2 Hombres, pertenecientes a la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan. Adicional a esto se firmó un consentimiento informado por escrito, emitiéndose así sus respectivas aprobaciones para ser parte del presente estudio, comprometiéndose a colaborar.

A continuación, se detallan los resultados obtenidos en el desarrollo de los instrumentos empezando por el cuestionario nórdico:

Figura 11.

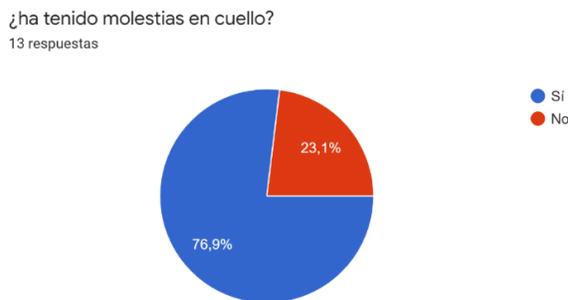


Figura 12.

¿ha tenido molestias en Hombro?  
13 respuestas

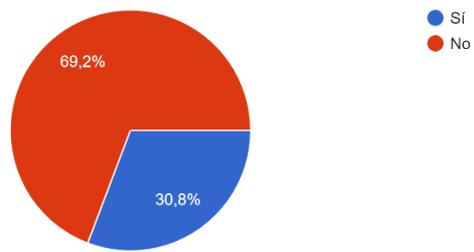


Figura 13.

¿ha tenido molestias en zona dorsal o lumbar?  
13 respuestas

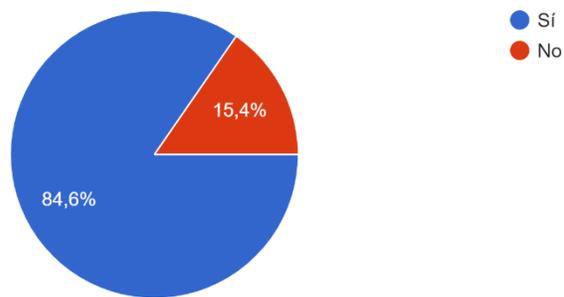


Figura 14.

¿ha tenido molestias en codo o antebrazo?  
13 respuestas

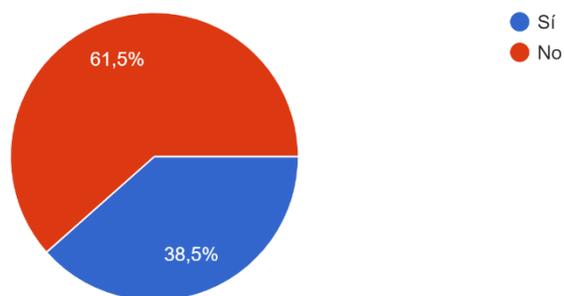


Figura 15

¿ha tenido molestias en muñeca o mano?  
13 respuestas

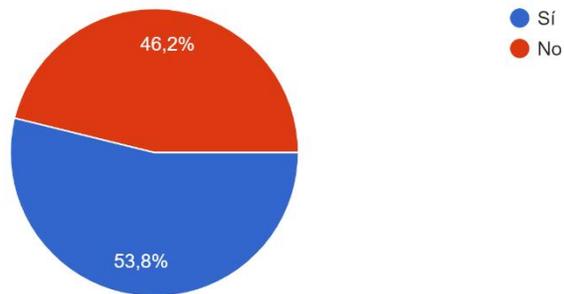


Figura 16.

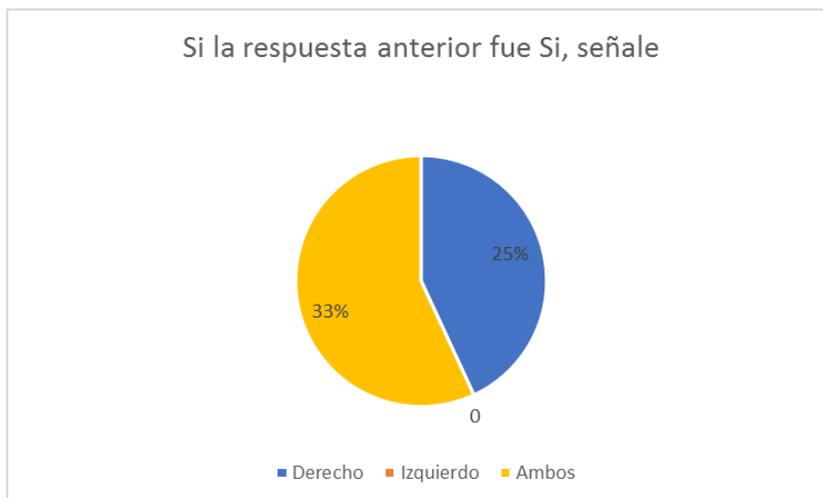


Figura 17.

¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?  
12 respuestas

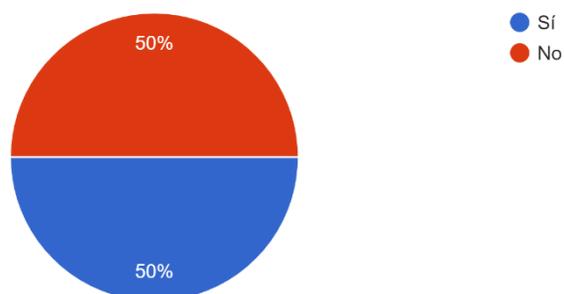


Figura 18.

¿ha tenido molestias en el cuello en los últimos 12 meses?

13 respuestas

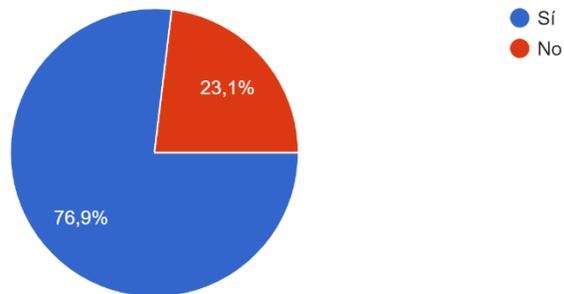


Figura 19.

¿ha tenido molestias en zona dorsal o lumbar en los últimos 12 meses?

12 respuestas

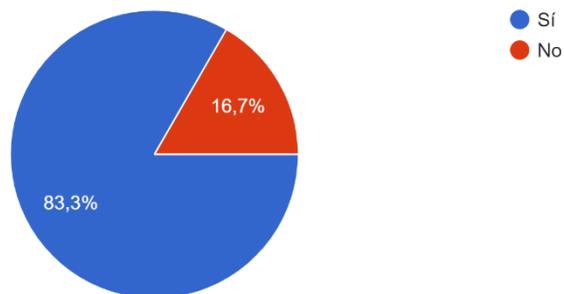


Figura 20.

¿ha tenido molestias en muñecas o manos en los últimos 12 meses?

13 respuestas

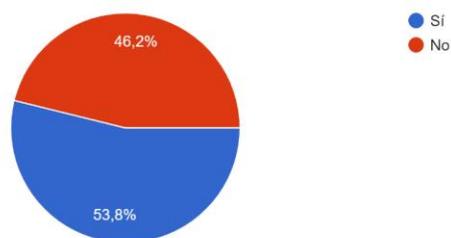


Figura 21.

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

10 respuestas

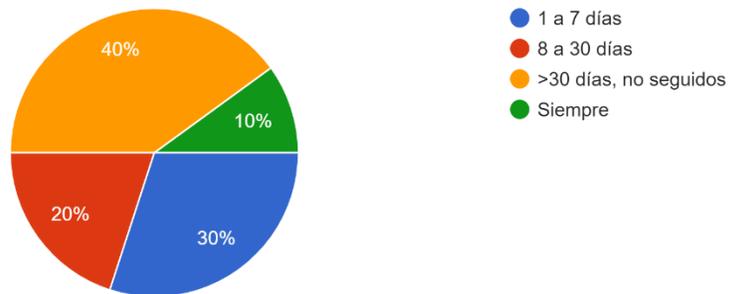


Figura 22.

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

8 respuestas

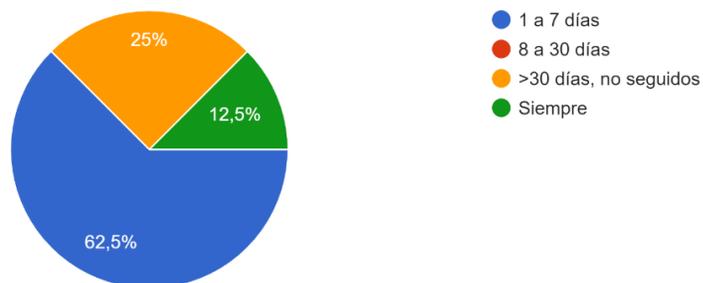


Figura 23.

¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en zona dorsal o lumbar en los últimos 12 meses?

11 respuestas

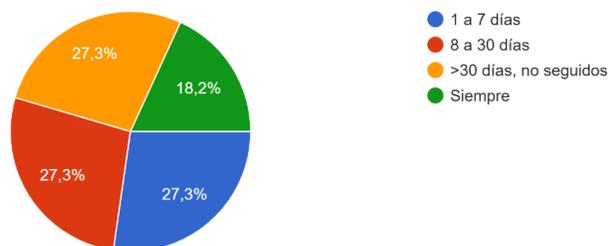


Figura 24.

¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en zona de codo o antebrazo en los últimos 12 meses?  
9 respuestas

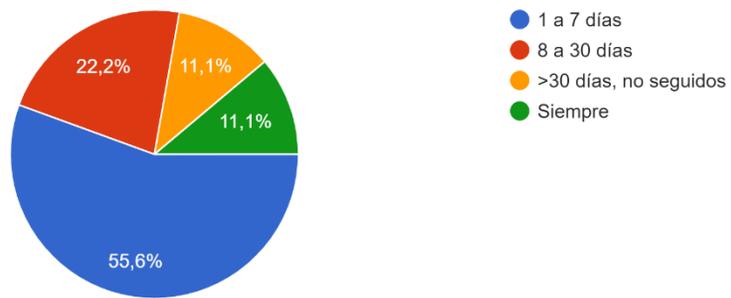


Figura 25.

¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en muñeca o mano en los últimos 12 meses?  
10 respuestas

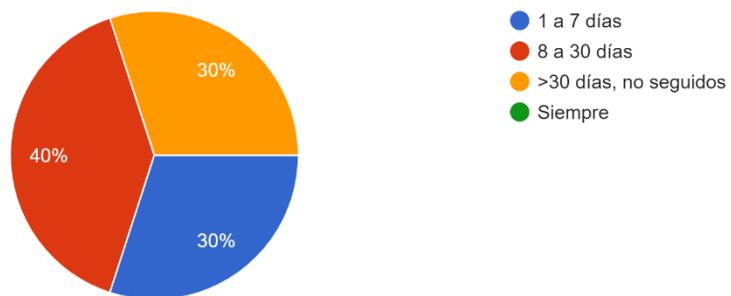


Figura 26.

¿Cuánto dura el episodio de molestia en el cuello?

11 respuestas

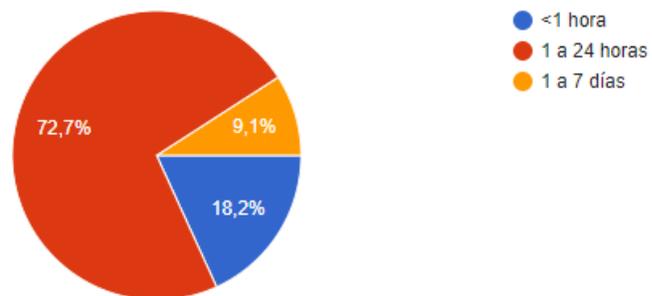


Figura 27.

¿Cuánto dura el episodio de molestia en la zona dorsal o lumbar?

11 respuestas

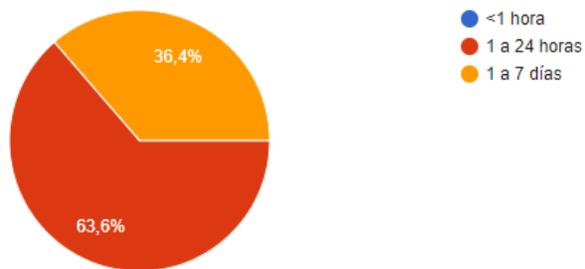


Figura 28.

¿Cuánto dura el episodio de molestia en los hombro?

9 respuestas

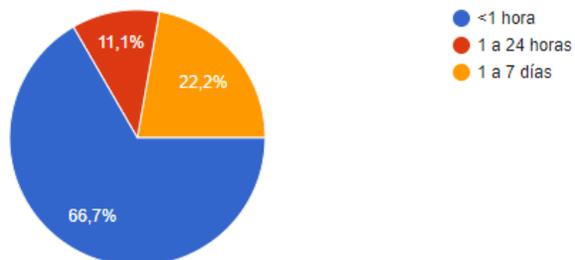


Figura 29.

¿Cuánto dura el episodio de molestia en la zona codo o antebrazo?

9 respuestas

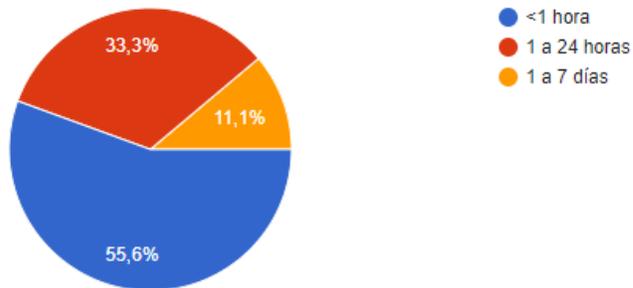


Figura 30.

¿Cuánto tiempo las molestias en el cuello impidió hacer su trabajo en los últimos 12 meses?

11 respuestas

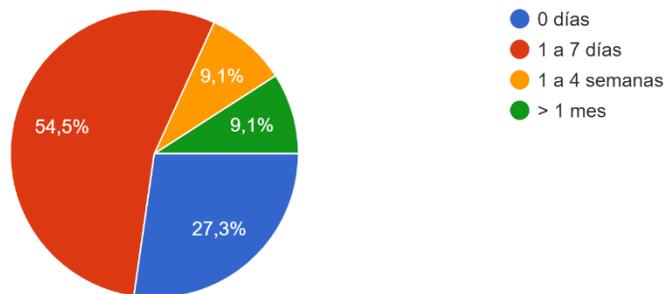


Figura 31.

¿Cuánto tiempo las molestias en zona dorsal o lumbar impidió hacer su trabajo en los últimos 12 meses?

10 respuestas

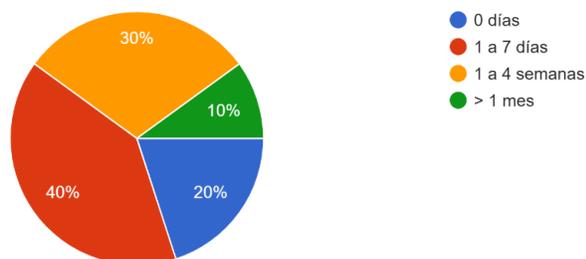


Figura 32.

¿Cuánto tiempo las molestias en hombro impededido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?

10 respuestas

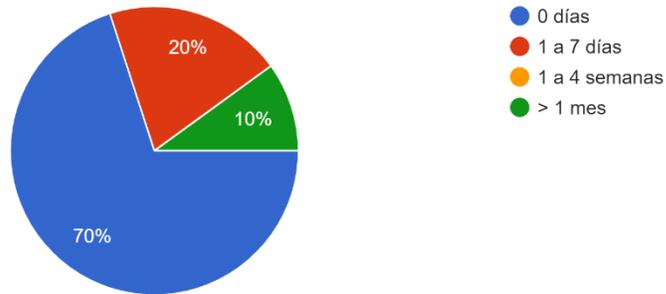


Figura 33.

¿Cuánto tiempo las molestias en zona codo y antebrazo impededido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?

10 respuestas

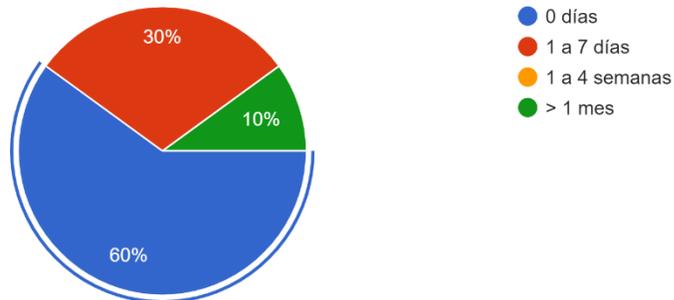


Figura 34.

¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?

10 respuestas

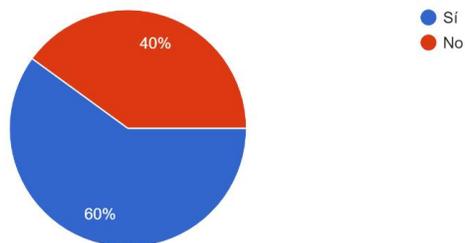


Figura 35.

¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días en?

11 respuestas

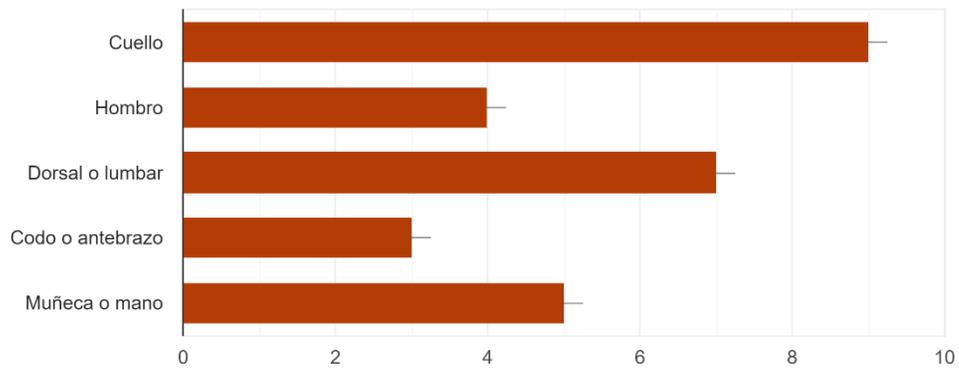


Figura 36.

Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes). Zona dorsal o lumbar

11 respuestas

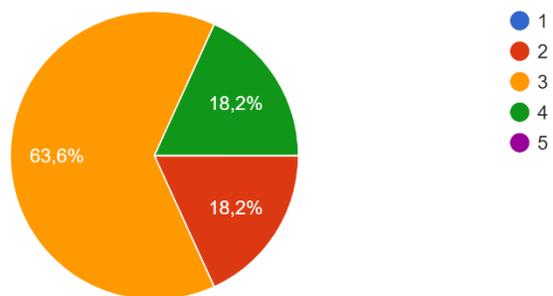


Figura 37.

Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes). Zona codo o antebrazo  
10 respuestas

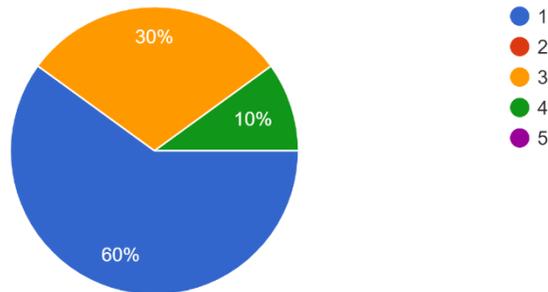
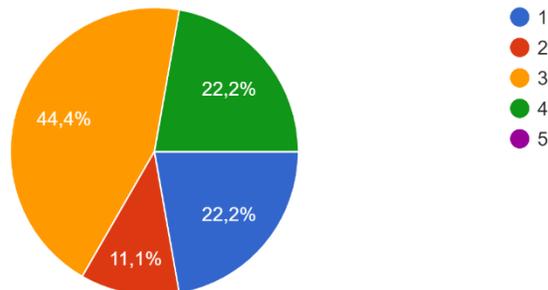


Figura 38.

Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes). Zona muñeca o mano  
9 respuestas



En las gráficas se logra identificar que la mayoría de los participantes presentan molestias en cuello, espalda, muñeca y mano especialmente en lateralidad derecha, durante los últimos 12 meses, estando entre 8 a 30 días, siendo estos episodios entre 1 y 24 horas, generando impedimento para la realización de sus actividades laborales entre 1 y 7 días, y una minoría en hombro, codo y ante brazo entre 1 y 7 días, con episodios menores a 1 hora; generando esto la necesidad de cambio de puesto de trabajo y de

recibir tratamiento durante los últimos 12 meses; debido a que la sensación de molestia valorada entre 1 a 5, oscila en 3; atribuidas a la mala higiene postural, estancias prologadas frente al computados, la no utilización de elementos ergonómicos y largas jornadas laborales.

## Entrevista

Esta entrevista se diseñó con el objetivo, de conocer las condiciones ergonómicas en las que desarrollaron las actividades laborales los maestros de la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan durante el trabajo remoto.

Consta de 10 preguntas de respuesta cerradas, basadas en las condiciones, elementos, herramientas y ambiente en el que fueron desarrolladas dichas actividades; fue contestada de manera virtual por medio de Google, se llevó a cabo durante el mes de mayo 2022, se tuvo contacto con los docentes por medio de un grupo de WhatsApp para aclarar dudas y preguntas. Fueron aplicados en su totalidad a los 13 docentes de primaria (11 mujeres y 2 Hombres, pertenecientes a la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan)

Figura 39.

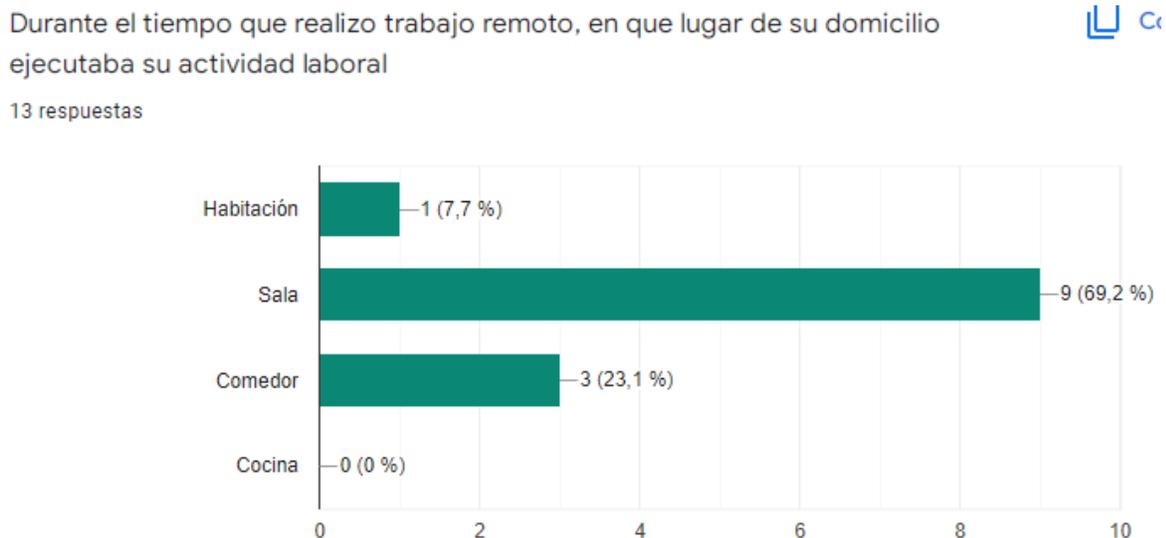


Figura 40.

De parte de la institución educativa en que labora, le enviaron a su domicilio algún tipo herramienta para adecuar su puesto de trabajo?  

13 respuestas

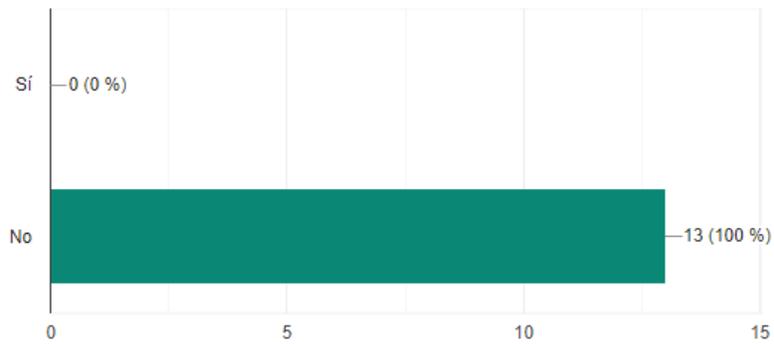


Figura 41.

En su puesto de trabajo, el computador le quedaba a altura de sus ojos

13 respuestas

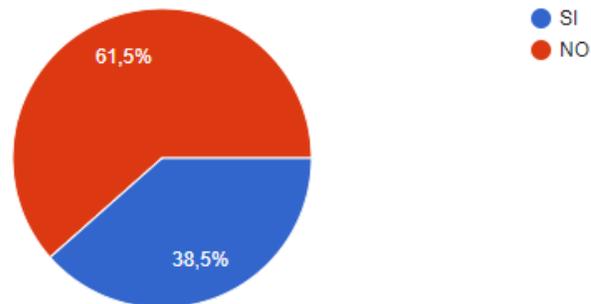


Figura 42.

En su puesto de trabajo, Contaba con reposa pies



13 respuestas

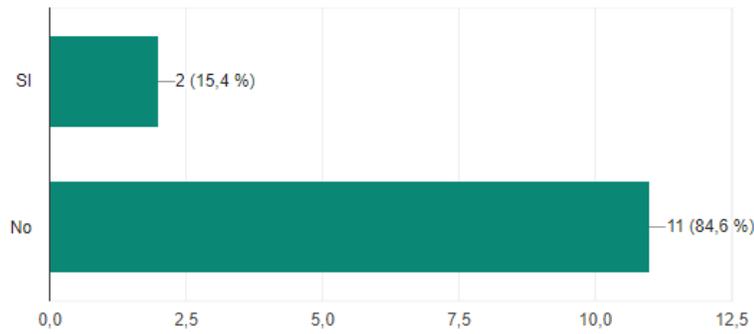


Figura 43.

En su puesto de trabajo, que tipo de silla utilizo durante el trabajo remoto.

13 respuestas

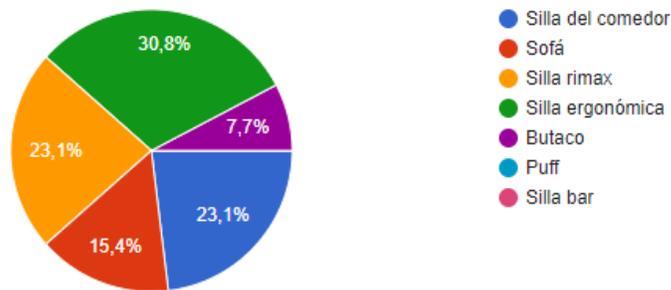


Figura 44.

En su puesto de trabajo, la silla que utilizo durante el trabajo remoto contaba con reposa brazos?

13 respuestas

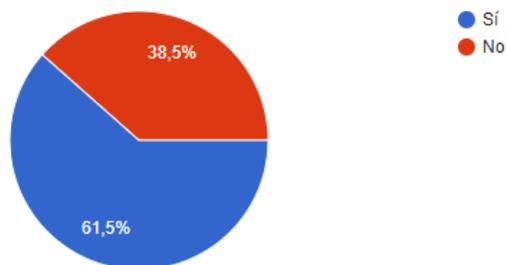


Figura 45.

En su puesto de trabajo, contaba con luz

13 respuestas

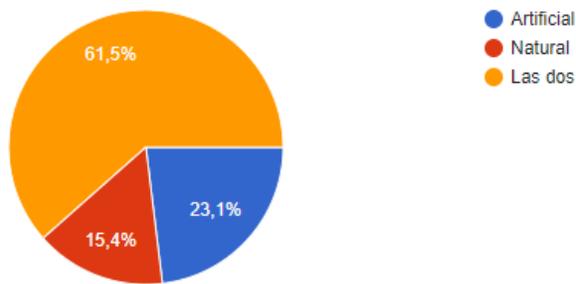


Figura 46.

Durante el trabajo remoto el computador que usted utilizó era:

 Copiar

13 respuestas

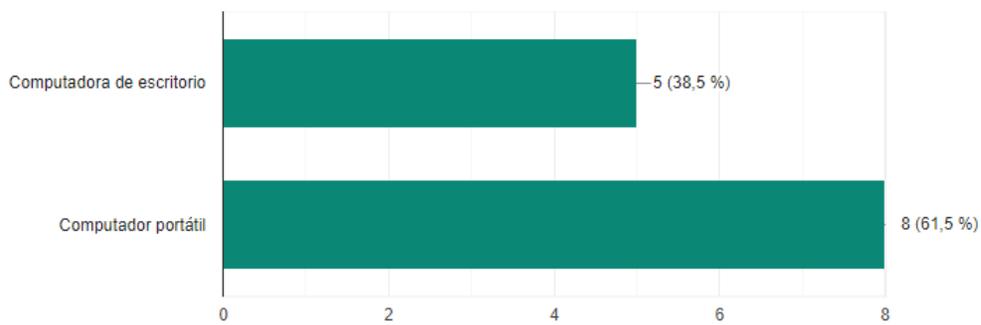


Figura 47.

Si su respuesta fue computador portátil, uso herramientas como mouse o teclado adicional?

8 respuestas

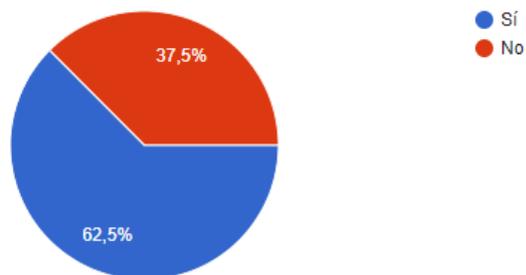
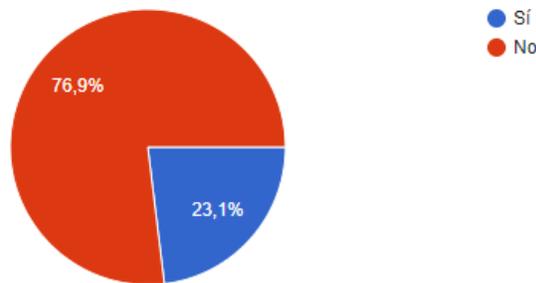


Figura 48.

Considera usted que el puesto de trabajo que utilizo durante el trabajo remoto fue el adecuado?

13 respuestas



Según lo anterior y basados en las gráficas se evidencia que los maestros establecieron su puesto de trabajo y realizaban su actividad laboral en su mayoría en la sala con un 69.2% y el comedor con un 23.1%, donde utilizaban en su con mayor porcentaje silla ergonómica con reposa brazos y en algunos casos silla rimax y/o la silla del comedor. De igual manera se identificó que la posición del computador en su mayoría no se encontraba a la altura de los ojos con un porcentaje de 61.5% y que solo dos maestros tenían reposa pies en sus puestos de trabajo; en cuanto al computador que utilizaban un 61.5% respondió que usan computador portátil y cuentan con mouse y teclado adicional.

#### 4.1 Discusión y Conclusiones

En base a lo encontrado en los estudios previos que fueron la base para la realización de este estudio, se puede evidenciar que el teletrabajo en Colombia presenta grandes falencias, de parte de los empleadores y trabajadores, ya que se han tenido que enfrentar a laborar en unas condiciones que contribuyen a la aparición de molestias osteomuscular que a largo plazo generaran patologías.

##### Conclusión

De modo general se puede concluir que las edades promedio de los docentes de la institución educativa municipal José Celestino Mutis, sede Fusacatan, oscilan entre los 33 y 60 años; predominando el género femenino; con una antigüedad en el oficio de docente que oscila entre los 9 a 28 años; siendo esta para la mayoría su única actividad laboral durante su vida. Dentro de las actividades a realizar se encuentran dar clase,

prepararla, junto con los exámenes de evaluaciones y su respectiva calificación; llevando a unos turnos laborales entre 8 y 15 horas, que junto con la mala higiene postural y la no utilización de elementos ergonómicos adecuados; es aquí donde evidenciamos que según los resultados arrojados por la entrevista que se le realizó a los maestros ellos refieren no haber tenido un adecuado puesto de trabajo durante el trabajo remoto ya que no todos contaban con sillas ergonómicas, no tenían rasposa pies la mayoría y los visibilidad del computador no quedaba a altura de los ojos, refieren que atribuyendo a esto la aparición de molestias osteomusculares, con prevalencia en cuello, espalda, muñeca y mano; generando en algunas incapacidades médicas y cambio de puesto de trabajo. Se logra evidenciar la poca realización de actividades físicas.

Con todo esto podemos concluir que el nuevo estilo laboral en el que se encuentran los docentes, junto con factores personales si está afectando su salud osteomuscular, es por ello que proponemos un folleto de estiramientos con el fin de aportar a la disminución de estos síntomas que se presentan por este nuevo estilo de actividad laboral y si lo amerita para una próxima ocasión.

## 5. Referencias

- Arrieta, J. H. (2006). Los estiramientos: ejercicio fundamental para estar bien. Revista científica general José maria Córdoba, 41-43.
- Muñoz, C. Vanegas, J (2012). Asociación entre puesto de trabajo computacional y síntomas musculoesqueléticos en usuarios frecuentes. Medicina y Seguridad del Trabajo. Vol. (58) No. (227).
- MARIA VIRGINIA PEÑA ANDRADE , E. J. (2018). Teletrabajo en colombia una aproximación a los riesgos laborales. Bogota DC, Colombia: pag 7.
- Ávila Forero, R. A. (2016). Teltrabajadores aumentan 20% en los últimos 4 años. Dinero.
- Cataño & Gómez, S. &. (2014). El concepto de teletrabajo: aspectos para la seguridad y salud en el empleo. CES Salud Pública.
- Cobos Sanchiz, D. (2010). Evidencias Científicas bibliográficas sobre formación de trabajadores en prevención de riesgos laborales. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo.
- Getty. (2017). Colombia triplicó el número de teletrabajadores en los últimos cuatro años. Dinero
- Rodríguez, A. D. (2017). Teletrabajadores: entre los discursos optimistas y los contextos precarizados. Una aproximación desde el caso argentino. Revista Colombiana de sociología
- Organización Mundial de la salud. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. 2020. Available from: <https://www.who.int/es/newsroom/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
- OPS/OMS. Actualización Epidemiológica Nuevo Coronavirus (COVID-19). 2020;1–9. Available from: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=list&slug=2020-alertas-epidemiologicas&Itemid=270&layout=default&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=list&slug=2020-alertas-epidemiologicas&Itemid=270&layout=default&lang=es)
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). Teletrabajo. ¿Cuáles son los beneficios y los riesgos del teletrabajo en las tecnologías de la comunicación y los

servicios financieros? 2016; Available from: [https://www.ilo.org/global/about-theilo/newsroom/news/WCMS\\_534817/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-theilo/newsroom/news/WCMS_534817/lang--es/index.htm)

- García, E. Sánchez, R. 2020: Prevalencia de los trastornos musculoesquelético en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19.
- EU-OSHA. (2014). Trastornos músculo esqueléticos: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Obtenido de <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletaldisorders>
- IBV. (s.f.). Posturas Forzadas: Instituto de Biomecánica de Valencia. Obtenido de <http://ergodep.ibv.org/documentos-de-formacion/2-riesgos-y-recomendacionesgenerales/478-posturas-forzadas.html>.
- Estrada, A. (2015). aplicación del cuestionario nórdico para el análisis de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores <http://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/10683/518456002015.pdf?sequence=1>
- Ponce, J. (2021). Trabajo remoto vs teletrabajo, las ventajas y desventajas de trabajar fuera de oficina <https://blog.formaciongerencial.com/trabajoremototeletrabajo/>
- Torres, K. (2022). Lo que debe saber del trabajo remoto en Colombia; ya está lista la reglamentación <https://www.bluradio.com/economia/lo-que-debe-saber-del-trabajo-remoto-en-colombia-ya-esta-lista-la-reglamentacion-rg10>

# ESTRATEGIAS DE INTERVENCION SINTOMAS DE PATOLOGIAS OSTEOMUSCULARES

Realizado por:  
María Fernanda Morales  
Zaira Guerrero Bahamón

Actividad

## EJERCICIOS DE MOVILIDAD ARTICULAR



## RUTINA DE EJERCICIOS PARA DOLOR LUMBAR (LUMBALGIAS)

La mayoría de ejercicios propuestos se centrarán en realizar extensiones de la espalda desde diferentes posiciones, ya que se ha demostrado que ese tipo de ejercicios son los más adecuados.

### Rodilla al pecho alternativamente

Este es uno de los ejercicios más efectivos para estirar la parte inferior de la espalda y mejorar el movimiento lumbar en la zona L5- S1 de la columna. Acuéstate en el suelo sobre tu espalda. Tus rodillas deberán estar a un ángulo de 45 grados. Agarra tu pierna izquierda por detrás de la rodilla y acércala hacia tu pecho. Mantén esta posición durante cinco segundos. Vuelve a la posición inicial. Haz esto 10 veces con tu pierna izquierda y 10 veces con la derecha. Descansa 20 segundos y repite la serie 3 veces.



### Contracción abdominal isométrica

Nos acostamos boca arriba en el suelo sobre la espalda. Dobra tus rodillas a un ángulo de 45 grados. Contrae los músculos de la zona abdominal y luego aplana tu espalda contra el suelo, (debemos eliminar la curvatura lumbar) manteniendo los músculos abdominales contraídos durante el ejercicio. Repetimos esta contracción 15 veces, descansa 20 segundos y luego repite la serie 3 veces.



Nos colocamos en cuadrúpedo (manos y rodillas apoyados en el suelo), levantamos una pierna y estiramos el brazo contrario manteniendo esa posición al menos 10 segundos, cambiamos de pierna y brazo. Descansamos 20 segundos y repetimos todas 3 veces.



Posición prona, Piernas y brazos estirados. La cabeza está con el cuello en línea con respecto a la espalda, es decir el cuello sin flexionar. Elevamos los brazos a la vez que las piernas. El movimiento más que de elevación tiene que ser de extensión, como si el brazo y la pierna se quisiesen separar de la articulación. Mantenemos la posición 5 segundos, descansamos 10 segundos y repetimos 3 veces. Realizamos el movimiento lentamente.



En posición de cuadrúpeda, curvar hacia arriba y abajo la espalda, de manera que movilizemos la columna vertebral, al curvar hacia abajo debemos elevar la cabeza y al curvar hacia arriba bajaremos la cabeza. Mantenemos cada posición 10 segundos, descansamos 20 segundos y repetimos 3 veces.

El gato:



ESTIRAMIENTO MANTENIENDO DURANTE 15 SEG



APLICACIÓN DE MEDIOS FÍSICOS PARA EL MANEJO DEL DOLOR

### 1. TERMOTERAPIA:

\*Efectos: Sedante, relajante, reduce dolor muscular y articular.

\*Indicación: Dolor

\*Contraindicación: Traumatismo reciente, herida, alteración de la sensibilidad.

\*Aplicación: Entre 10 a 30 min- no aplicar directo sobre la piel.



## **2. CRIOTERAPIA:**

\*Efectos: Sedante y reduce espasmo muscular

\*Indicación: Dolor

\*Contraindicación: Traumatismo reciente, herida, alteración de la sensibilidad.

\*Aplicación: Entre 10 a 30 min- no aplicar



## **MASAJE**

Masaje Basico Clasico, el cual se realizara en la region de los hombros y espalda (cervical, dorsal y lumbar).

El masaje se realizara de la siguiente manera:

\*Presiones deslizantes profundas: El cual consiste en iniciar el masaje desde la zona cervical, pasa a zona dorsal y por ultima zona lumbar, realizan 3 circulos respectivamente.



**\*Amasamiento:** Utilizando el primer y segundo dedo, palmas de las manos, realizar movimientos circulares sobre la región de los hombros y baja respectivamente.



**\*Rodamiento:** Tomar las masas musculares peridiafisarias y hacerlas rodar como un cilindro, sin buscar movilidad articular, se inicia desde la zona lumbar y finaliza en la zona cervical.

