

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA**

**“ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS A NIVEL  
DE MANO Y MUÑECA A CAUSA DEL USO DEL  
TECLADO Y MOUSE EN TELETRABAJO, EN  
COLABORADORES ADMINISTRATIVOS Y DOCENTES  
DE LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA DE 40 A 60 AÑOS  
QUE LABORAN EN LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA SEDE QUITO.”**

**ELABORADO POR:**

**CARLOS SEBASTIÁN CADENA BALSECA**

**Quito – ABRIL 2022**

## RESUMEN

Este estudio se analiza la relación de las lesiones músculoesqueléticas de la muñeca y de la mano con el teletrabajo de los colaboradores administrativos de la Facultad de Psicología de la PUCE. La metodología de este estudio es observacional, transversal y prospectivo ya que se requirió una población de 30 participantes a los cuales se los dividió en dos grupos de 15 participantes, al mismo tiempo tuvieron que cumplir con los criterios de inclusión y de exclusión, se debe recalcar que únicamente participaron los colaboradores administrativos de la Facultad de Psicología de la PUCE de 40 a 60 años. La evaluación de cada participante se la realizó mediante el cuestionario de Boston modificado para la detección de los síntomas de las alteraciones músculoesqueléticas. Se llegó a la conclusión de que los tipos de dolores según la escala visual analógica (EVA) por el uso de mouse y teclado, los niveles de dolor que sobresalieron con los porcentajes altos fueron: sin dolor 46,6% mientras que dolor leve obtuvo 43,3%. Estos fueron los resultados que presentaban los colaboradores administrativos.

**Palabras clave:** Alteraciones músculoesqueléticas, teletrabajo, síndrome del túnel carpiano, cuestionario de Boston y escala visual analógica (EVA).

## **ABSTRACT**

This study will analyze the relationship of musculoskeletal injuries of the wrist and hand with telecommuting of the administrative collaborators of the Faculty of Psychology at PUCE. The methodology of this study was observational, cross-sectional, and prospective since a population of 30 participants was required, who were divided into two groups of 15 participants, at the same time they had to meet the inclusion and exclusion criteria, it must be It should be emphasized that only the administrative collaborators of the Faculty of Psychology of the PUCE from 40 to 60 years old participated. The evaluation of each participant was carried out using the modified Boston questionnaire for the detection of symptoms of musculoskeletal disorders. It was concluded that the types of pain according to the visual analog scale (EVA) for the use of mouse and keyboard, the levels of pain that stood out with the high percentages were without pain 46.6% while mild pain obtained 43.3%. These were the results presented by the administrative collaborators.

**Keywords:** Skeletal muscle disorders, telework, carpal tunnel syndrome, Boston questionnaire and visual analog scale (EVA).

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco principalmente a mis padres y mi Dios todo poderoso que son mi inspiración para cumplir con orgullo y satisfacción todas mis metas propuestas y también a mi familia que son un pilar importante en mi vida y con todo su amor al igual que sus consejos me ayudaron a tomar fuerza para poder finalizar mi hermosa carrera universitaria y así poder cumplir unas de mis metas tan anheladas que es graduarme de mi carrera y ser el primer profesional en las ciencias de la salud en la familia.

A mi prestigiosa Pontificia Universidad Católica del Ecuador por darme un gran aporte para realizar el presente trabajo de investigación y a mi querida Facultad de Enfermería, a mis preciados Docentes especialmente a la Mgtr. Carolina Turriaga y al Mgtr. Pedro Figueroa por sus excelentes conocimientos académicos y enseñanzas para la vida laboral.

A mi estimada directora de disertación la Mgtr. Jacqueline Chiriboga por su gran apoyo y su fiel guía en este trabajo de disertación, al mismo tiempo agradezco a mis estimados lectores al Mgtr. Klever Bonilla y la Mgtr. Lorena Rueda por darme una valiosa orientación y un gran apoyo para poder finalizar con éxito mi trabajo de investigación.

Finalmente, a mis amigas y amigos quienes fueron un apoyo importante en mi vida universitaria para así formar un lazo fuerte de amistad y crear grandiosos recuerdos que permanecerán por siempre en nuestros corazones.

*Carlos Sebastián Cadena Balseca*

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación principalmente a mis padres Miryam Balseca y Carlos Cadena quienes me han dado un gran apoyo incondicional y sobre todo un gran amor que no lo cambiaría por nada, ya que han sacrificado mucho nivel económico para poder darme una buena formación profesional en una institución particular y de gran prestigio.

A mis abuelos Zoila Almeida, Carlos Napoleón Cadena, Luisa Montalvo y Jorge Balseca que en el transcurso de mi vida me han enseñado que cada sacrificio tiene su recompensa y hay que trabajar muy duro para poder triunfar en la vida ya que la vida no es fácil, y también dedico este trabajo a mis tíos paternos quienes han sido como mis segundos padres ya que me han enseñado aprovechar cada una de las oportunidades de mi vida a su tiempo preciso y me han dado varias enseñanzas valiosas para mi futura vida adulta y laboral.

*Carlos Sebastián Cadena Balseca*

## TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	2
ABSTRACT .....	3
AGRADECIMIENTO .....	4
DEDICATORIA .....	5
INTRODUCCIÓN.....	8
<b>1. Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>1.1 Planteamiento del problema.....</b>	<b>10</b>
<b>1.2 Justificación .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.1 General:.....</b>	<b>14</b>
<b>1.3.2 Específicos:.....</b>	<b>14</b>
<b>1.4 Metodología: .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.1 Diseño: .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.2 Universo: .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.3 Muestra: .....</b>	<b>15</b>
<b>1.4.4 Participantes: .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4.5 Criterios de inclusión: .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4.6 Criterios de exclusión: .....</b>	<b>16</b>
<b>1.4.7 Ética:.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5 Materiales y métodos .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.1 Fuentes, instrumentos y técnicas.....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.2 Fuente primaria: .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.3 Fuente secundaria: .....</b>	<b>17</b>
<b>1.5.4 Instrumentos y técnicas: .....</b>	<b>18</b>
<b>1.5.5 Protocolo de intervención: .....</b>	<b>20</b>
<b>1.5.6 Análisis de datos: .....</b>	<b>20</b>
<b>2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1 Palabra Clave 1 y 2: teletrabajo.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1.1 Definición: .....</b>	<b>21</b>
<b>2.1.2 Consecuencias del teletrabajo: .....</b>	<b>22</b>
<b>2.1.3 Factores de riesgo del teletrabajo: .....</b>	<b>23</b>
<b>2.1.4 Ventajas y desventajas del teletrabajo: .....</b>	<b>24</b>

2.1.5 Definición del personal administrativo: .....	25
2.1.6 Las funciones principales que cumple el personal administrativo .....	26
2.2 Palabra clave 3: alteraciones musculoesqueléticas.....	27
2.2.1 Definición: .....	27
2.2.2 Síntomas de las alteraciones musculoesqueléticas: .....	30
2.2.3 Factores de riesgo de las alteraciones musculoesqueléticas: .....	30
2.2.4 Definición de túnel carpiano: .....	31
2.2.5 Síntomas comunes de túnel carpiano:.....	33
2.3 Hipótesis:.....	33
2.4 Matriz de operacionalización de variables: .....	33
3. CAPÍTULO III: Recursos .....	35
3.1 Institucionales:.....	35
3.2 Humanos: .....	35
3.3 Resultados y discusión: .....	36
3.4 Discusión: .....	41
3.5 Conclusión: .....	45
3.6 Recomendaciones: .....	47
4. Bibliografía: .....	48
5. Anexos .....	53

## INTRODUCCIÓN

Debido a la pandemia causada por el “COVID – 19”, la mayoría de la población en general a nivel mundial se tuvo que adaptar a una nueva realidad, y cambiar sus actividades cotidianas por actividades virtuales ya que el virus presentaba una gran probabilidad de morbilidad, es por esta razón que la mayor parte de la población optó por una nueva medida como el teletrabajo para así poder evitar el contagio a sus familiares, amigos y conocidos de su círculo social (Herrero et al., 2018).

Es por esta razón que para poder cumplir con las actividades tanto laborales como académicas se toma la decisión a nivel mundial que se realicen las actividades mediante las diferentes plataformas digitales, para así poder tener una buena comunicación con el personal administrativo de cada empresa y en el ámbito académico la comunicación docente con estudiante es así como se dio a conocer la idea del teletrabajo y de las clases virtuales (Santillán, 2020).

Cabe recalcar que el teletrabajo puede desarrollar un sin número de alteraciones músculoesqueléticas ya que la persona se mantiene en una mala postura por un tiempo prolongado y a causa de eso se desarrollan contracturas a nivel muscular, así mismo se presentan dolores e inflamaciones a nivel articular, es por eso que el teletrabajo es una actividad que presenta un mayor desgaste para la persona ya que solo se tiene un horario establecido de entrada para poder empezar con la actividad, pero no se tiene un horario de finalización y se continua trabajando por jornadas extendidas, es por ello que el tiempo es un factor negativo para el teletrabajo (Madrid, 2020).

El presente trabajo se investiga el número de personas que presentan alteraciones musculoesqueléticas, de la misma manera se afirma que la sintomatología que presentan los colaboradores administrativos en relación con el cuestionario de Boston modificado fue: hormigueo 30,7% y debilidad 28,2%, es así como estos valores sobresalieron en la sintomatología causado por el teletrabajo en los colaboradores administrativos. Por otra parte, se tiene que dar importancia también a la salud mental de cada colaborador administrativo y también determinar el nivel de estrés laboral que se puede ir presentando en cada uno de los trabajadores.

Para ello en el capítulo 1 se habla acerca del teletrabajo y se conoce cuáles son las ventajas y desventajas que brinda al momento de realizarlo, ya que es una herramienta virtual que nos ayuda a cumplir con los objetivos a nivel laboral como académico. Se afirma también que el trabajo virtual implica mucho esfuerzo físico y mental ya que en las ocho horas de trabajo que se realiza diariamente se mantiene la persona estática y sin mucho movimiento (Buitrago, 2020). Es así como se da paso a las posturas que intentan acomodar placenteramente al cuerpo, pero estas son conocidas como malas posturas.

En el capítulo 2 se explica en que las alteraciones musculoesqueléticas a nivel de mano y muñeca a causa del uso del mouse y teclado por un tiempo prolongado para dar cumplimiento a las actividades laborales. Las alteraciones musculoesqueléticas se pueden presentar como dolores o inflamaciones en los músculos a nivel de mano, muñeca y cuello, y como resultado se pueden presentar dolores muy agudos o la incapacidad motora en dichas estructuras (Simbaña et al., 2021).

# **1. Capítulo I: ASPECTOS BÁSICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Planteamiento del Problema**

El teletrabajo es aquella palabra compuesta que tiene como significado “trabajo a distancia”, en la actualidad se lo viene realizando por motivos de pandemia a nivel mundial. También es un tipo de trabajo que se lo realiza en una zona que se encuentra alejado de la empresa matriz o del centro en que labora la persona, para este tipo de trabajo se viene realizando por pandemia se facilita gracias a la ayuda de la tecnología de punta que se tiene en cada uno de los hogares y esto facilita la telecomunicación y el envío de información a tiempo real (García y Sánchez, 2020).

La población adulta y juvenil permanece sentado por varias horas frente al computador por motivos de trabajo o de clases y de manera inconsciente se realizan movimientos repetitivos de mano y también de muñeca, durante periodos prolongados de tiempo (García y Sánchez, 2020). En este sentido en un estudio realizado a 120 colaboradores administrativos de una empresa pública entre 41 a 50 años se halló como resultado que cuando trabajan de 7 a 9 horas al día frente al computador esto quiere decir de manera sedentaria, como consecuencia refirieron problemas musculoesqueléticos por movimientos repetitivos, fatiga por posturas forzadas y problemas visuales después de 6 meses, como resultado este tipo de patologías mencionadas anteriormente se presentaron en mujeres con 34,5% y en hombres con un 20,6% (Rojas, 2020).

Se puede definir que los trastornos o alteraciones musculoesqueléticos son un conjunto de lesiones o patologías que son causadas por la repetición de movimientos o también por adoptar y mantener posturas, a causa de esto se pueden afectar partes

fundamentales en el cuerpo tales como: ligamentos, músculos, tendones y nervios, de manera que el factor de riesgo con mayor importancia es la demanda biomecánica (Cañarte, 2019). Estas alteraciones musculoesqueléticas se pueden presentar con mayor frecuencia en aquellos colaboradores del área administrativa, en donde presentan poca práctica de movimientos físicos a causa de la sedestación continua por su larga jornada de trabajo y por su estación obligatoria de trabajo. (Cañarte, 2019).

Dentro de los problemas musculoesqueléticos se encuentra el síndrome del túnel carpiano (STC) consiste en la compresión del nervio mediano. Se afirma que el síndrome del túnel carpiano que se experimenta una sensación discapacitante desde las primeras fases (Jiménez del Barrio et al., 2016). El síndrome del túnel carpiano presenta relación con aquellos factores de carga física tales como: desviaciones radial y cubital, flexión, extensión, pronación y supinación de muñeca y dedos, abrir y cerrar la mano, de igual manera estos movimientos son de ciclo repetitivo en el ámbito laboral (Escudero, 2017). Por otro lado, el síndrome del túnel carpiano presenta la sintomatología de: entumecimiento de la mano, parestesias u hormigueo, dolor nocturno que presenta alivio al momento de realizar ejercicios o agitar la mano. La actividad laboral que se realiza durante el día puede dar como resultado la aparición del dolor en la noche y estas se las conoce como “parestesias nocturnas” (Rodríguez, 2019).

En el síndrome del túnel carpiano la prevalencia que mayor sintomatología y que la patología de diagnóstico positivo es el género femenino con un 75% y el género masculino con un 50% dentro del rango de las edades de 45 a 55 años, este trastorno se caracteriza en afectar la mano en 1 a 5 % de la población general (Caballero, 2021). Los

test más utilizados en la valoración física para la detección del síndrome del túnel carpiano son: signo de Tinel: se realiza una percusión del nervio mediano en la cara palmar de la muñeca, como resultado se obtiene parestesias o calambres fugaces del segundo al tercer dedo. Prueba de hiperflexión de Phalen: se realiza una flexión palmar mantenida a 90°, se presenta parestesias. Signo de Durkan: se debe realizar una presión mantenida sin ningún tipo de percusión sobre la zona palmar de la muñeca, se presentan parestesias (Rodríguez, 2019).

## 1.2 Justificación

El teletrabajo es una manera acertada para poder continuar con las obligaciones que tiene cada persona al igual que las clases virtuales, pero lo que no se toma en cuenta es el tiempo que se pasa frente a un computador y sentados sobre una silla supuestamente cómoda y ergonómica. Después de un tiempo de realizar el teletrabajo comienzan a surgir alteraciones musculoesqueléticas a causa del uso excesivo del teclado y del mouse que son las herramientas fundamentales para el teletrabajo. El cuestionario de Boston nos brinda una gran ventaja porque detecta la sintomatología que presenten los pacientes relacionados al síndrome de túnel carpiano a causa del teletrabajo por tiempo prolongado.

La razón por la cual se realizó este tema de investigación es porque la mayoría de los colaboradores administrativos y docentes realizan actualmente teletrabajo y la gran mayoría por la ejecución de movimientos repetitivos y posturas mantenidas en su vida cotidiana laboral, así mismo se da paso a la sintomatología de alteraciones músculoesqueléticas y es así como se puede producir una situación discapacitante causado por el dolor, es así que se podrá aportar un granito de arena con los tipos de sintomatologías detectados con mayor frecuencia en el personal administrativo de la PUCE de la Facultad de Psicología a causa del teletrabajo ya que en la actualidad hay una excesiva carga laboral y se presentan de manera acelerada un sin número de alteraciones músculoesqueléticas, de esta manera rápida y efectiva con el cuestionario de Boston las molestias de las alteraciones músculoesqueléticas puedan ser detectadas y así el paciente pueda recibir tratamiento lo más pronto posible, ya que sería una gran desventaja si la persona deja de trabajar.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 General:**

Analizar la relación de las lesiones músculo esqueléticas de la muñeca y de la mano con el teletrabajo de los colaboradores administrativos y docentes de la Facultad de Psicología de la PUCE.

### **1.3.2 Específicos:**

- Caracterizar demográficamente a la población.
- Determinar mediante el cuestionario de Boston la sintomatología de las alteraciones músculoesqueléticas que presentan los colaboradores administrativos al momento de realizar teletrabajo.
- Relacionar el grado de dolor mediante la escala visual analógica (EVA) que se presenten causado por el uso del mouse y teclado.
- Relacionar la sintomatología y grado de dolor en los colaboradores.

## **1.4 Metodología:**

### **1.4.1 Diseño:**

Es un estudio observacional porque se registraron datos sin intervención del investigador, prospectivo y es de corte transversal porque se realizó dentro de un periodo de tiempo comprendido entre el 05 de septiembre al 16 de noviembre del 2021, es así como estará orientado al resultado, por otra parte, se recogerán y se analizarán los datos obtenidos.

Se va a realizar una intervención a través del cuestionario de Boston para el análisis de la sintomatología de las alteraciones músculoesqueléticas y la detección rápida del síndrome del túnel carpiano. Es un estudio transversal porque se recogerá las respuestas del cuestionario una sola vez y finalmente es un diseño prospectivo porque se obtendrán los datos del cuestionario de cada paciente con el objetivo de determinar la presencia de síntomas músculoesqueléticos en colaboradores administrativos.

### **1.4.2 Universo:**

El universo es de 7 trabajadores administrativos y 40 docentes de la Facultad de Psicología de las universidades del Ecuador.

### **1.4.3 Muestra:**

La población accesible de 30 trabajadores administrativos de 40 a 60 años de la Facultad de Psicología de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador matriz Quito.

#### **1.4.4 Participantes:**

Los trabajadores administrativos serán reclutados a través del envío de la carta al correo electrónico personal de cada trabajador administrativo explicando en que consiste el estudio a los secretarios.

Para este estudio participarán 30 sujetos. Los 30 trabajadores administrativos serán repartidos aleatoriamente en dos grupos. Este grupo deberá resolver el cuestionario de Boston.

#### **1.4.5 Criterios de Inclusión:**

- Sujetos de 40 – 60 años.
- Sujetos que cumplan 8 horas o más de trabajo diarias.
- Sujetos que tengan un solo trabajo.
- Sujetos que realizan trabajo estático frente a un computador.

#### **1.4.6 Criterios de Exclusión:**

- Sujetos que hayan sido diagnosticados con el síndrome de túnel carpiano hace un año.
- Sujetos que posean antecedentes de fracturas en antebrazo.
- Sujetos que trabajen fuera de la PUCE.
- Sujetos que realicen entrenamiento de fuerza (crossfit, entrenamiento en gimnasio).

### **1.4.7 Ética:**

Antes de realizar la actividad del trabajo de investigación los sujetos deberán firmar el consentimiento informado para poder tener una protección de sus datos personales (anexo 1). En este estudio se respetará la declaración de Helsinki con respecto a la participación de los seres humanos en experimentos. Finalmente, este estudio será sometido al comité de ética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador para su aprobación.

## **1.5 Materiales y Métodos**

### **1.5.1 Fuentes, Instrumentos y Técnicas**

#### **1.5.2 Fuente Primaria:**

Como fuente primaria se puede exponer que es aquella que proporciona información de primera mano, es así como se utilizará en esta investigación los listados en el cual se encuentran registrados los colaboradores administrativos y docentes de la Facultad de Psicología de la PUCE, al mismo tiempo se dará paso a la entrevista verbal con los participantes ya que por este medio se explicará en que consiste el tema de investigación y cuál será su aporte importante que brindarán al estudio.

#### **1.5.3 Fuente secundaria:**

En la fuente secundaria provee evidencia comentada por otros investigadores, es así como se dará uso de: artículos científicos, libros anatómicos y tesis, que estén relacionadas a mi tema de investigación para poder obtener una información valiosa y

creíble, y así poder llegar a tener un buen trabajo de disertación. De la misma manera se recurrirá a fuentes fidedignas para sacar información para mi trabajo de investigación.

#### **1.5.4 Instrumentos y Técnicas:**

##### **\* Evaluación del dolor:**

Las técnicas de recolección de datos fue a través del cuestionario de Boston modificado y el instrumento para la evaluación del dolor va a hacer mediante la utilización de la Escala de Dolor Analógica (EVA). Para la evaluación del dolor en mano y muñeca en este estudio se utilizará la herramienta de medición del dolor Escala Visual Analogía EVA, ayuda a realizar las mediciones del dolor, en donde se valora de cero a diez esto quiere decir que cero no presenta ningún tipo de dolor y diez presenta un dolor insoportable o intenso y se encuentra dividido en centímetros (cm) cada punto de medición, estos datos se registraron en tiempo real de acuerdo con lo que indique el participante de manera verbal (Vicente et al., 2018). Al mismo tiempo con la ayuda de un instrumento multimedia (laptop), de marca Hewlett- Packard (hp), modelo notebook hp 15-ac121dx (táctil) fabricado en Estados Unidos en el año 2016, se realizó el análisis de los datos de cada participante (HP Development Company, 2021).

Para evaluar y analizar el dolor de mano y muñeca se dará uso de la herramienta de medición del dolor Escala Visual Analogía EVA. A través de esta herramienta se medirá el dolor cuando se realice movimientos activos tales como: flexión y extensión de mano y muñeca. De igual manera se les realizará una digito presión en el antebrazo. Posterior a esto los resultados de cada paciente serán transferidos a la computadora laptop

(marca hp, modelo notebook hp 15-ac121dx (táctil)), para su respectivo análisis y relación.

**\* Evaluación de las alteraciones músculoesqueléticas:**

Para el análisis de la evaluación del síndrome del túnel carpiano se utilizará la herramienta virtual Test de Boston, esta herramienta ayuda a determinar de forma rápida y eficaz si una persona presenta el síndrome del túnel carpiano por sus movimientos repetitivos que realiza a nivel laboral, el test consta de once preguntas con respuestas de opción múltiple y para resolverlo toma alrededor de 10 a 15 minutos (Andani et al., 2017). Posterior a esto se usará el instrumento multimedia (laptop), de marca Hewlett- Packard (hp), modelo notebook hp 15-ac121dx (táctil) fabricado en Estados Unidos en el año 2016, para enviar los cuestionarios a cada participante para luego realizar el análisis de los datos de cada participante (HP Development Company, 2021).

En este caso para la evaluación del síndrome del túnel carpiano se utilizará el cuestionario virtual Test de Boston modificado en el cual cada participante tiene que resolverlo online para su fácil acceso, al mismo tiempo el Test de Boston modificado realiza la valoración de manera cualitativo ya que dentro de las opciones se puede encontrar tales como: no tiene molestia alguna o que presenta molestias leve, severa o moderada. Posterior a esto se recolectarán los cuestionarios resueltos para su respectiva relación y caracterización demográfica.

En la presente evaluación no habrá tratamiento alguno ya que se pretende realizar una intervención virtual por medio del cuestionario de Boston para poder determinar que participante presenta le síndrome del túnel carpiano por mayor sintomatología que presente.

### **1.5.5 Protocolo de Intervención:**

Primero se les evaluar a los participantes el dolor que presenten a través de la Escala Visual Analogía Eva tal como se lo indicó en el punto de técnicas, y finalmente se realizará la Evaluación del Síndrome del Túnel Carpiano a través del cuestionario virtual Test de Boston.

### **1.5.6 Análisis de Datos:**

En este estudio de investigación para el análisis estadístico de los datos se realizará con el programa (Exel Microsoft 365), usando los promedios y las desviaciones estándar de todos los datos que han sido obtenidos. El umbral de significancia será establecido en ( $p \leq 0,05$ ) para que sea estadísticamente significativo. Por otra parte, la recolección de la información se conseguirá a través del cuestionario de Boston y la escala de EVA que serán aplicados al personal administrativo de la PUCE.

## **2. CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Palabra Clave 1 y 2: Teletrabajo**

#### **2.1.1 Definición:**

Se afirma que el teletrabajo se lo puede definir como una actividad laboral ya que es desarrollada fuera de la empresa o fuera de las instalaciones del centro en que se trabaja, y para cumplir con las obligaciones laborales de acuerdo con el cargo en que se desempeña en la empresa con la ayuda de las herramientas de la telecomunicación tales como: computadora, internet, correos, y llamadas telefónicas. También se podría decir que el teletrabajo es considerado como una forma de organizar y realizar de forma rápida el trabajo que se tiene que realizar ya que la mayor parte del tiempo se utiliza las tecnologías de la información, para así poder solventar y realizar de manera eficaz las tareas que se las realizaba de igual manera cuando se estaba de manera presencial en la empresa en que se trabaja (Herrero et al., 2018).

Por otra parte, también se menciona que el teletrabajo nació por primera vez en el año de 1970 con aquellos trabajadores que presentaban algún tipo de discapacidad ya que no podían desplazarse a su plaza de trabajo de su empresa o que simplemente no tenían la ayuda suficiente para poder llegar a su destino de trabajo, o también por razones de pandemia y así evitar el contagio masivo, ya que como resultado de ese contagio se debía cerrar toda la empresa por cuarentena hasta había veces que se tenía que cerrar por más tiempo y la empresa se iba a la banca rota y liquidación de todo el personal administrativo (Herrero et al., 2018).

### **2.1.2 Consecuencias del teletrabajo:**

Se podría decir que cuando se trabajaba de manera presencial en la oficina de la empresa a diario el trabajador tomaba algunas posturas inadecuadas para facilitar la comodidad en su espacio en donde trabajaba pero lo que el trabajador no tomaba en cuenta en ese tiempo es que ese tipo de posturas mantenidas o forzadas que realizaba representaba un gran factor de riesgo como las alteraciones músculoesqueléticas, que son las más comunes tales como: cervicalgias dorsalgias, lumbalgias y tendinitis de mano y muñeca (Madrid, 2020).

Hoy en día en el teletrabajo se tiene el mismo grado o mayor de presentar un gran factor de riesgo a causa de las posturas mantenidas por un largo tiempo o por el uso muy frecuente de los instrumentos del teletrabajo tales como: el mouse, monitor y teclado, esto produce las denominadas y muy frecuentes hoy en día alteraciones músculoesqueléticas al igual cuando se trabajaba de manera presencial ya que el trabajador se exige trabajar en situaciones en la cual fuerza su cuerpo como: permaneciendo en una misma postura por mucho tiempo prolongado, forzar al cuerpo con posturas inadecuadas, realizar movimientos repetitivos, ante pulsión de cabeza y hombros, giros de la cabeza de forma inadecuada o brusca, escaso apoyo en espalda y lumbar, escaso apoyo de muñecas y antebrazo, espacio reducido en el lugar donde se trabaja para una reducida movilidad y escasa comodidad (Madrid, 2020).

Del mismo modo se afirma que visto desde el ámbito de la medicina el teletrabajo es una forma en la que el trabajador desarrolla de una manera más rápida algún tipo de patología en el cuerpo por los movimientos repetitivos que se realiza por el manejo de

mouse y del teclado, pero también por levantarse repetitivamente para recoger las copias de la impresora y también por el tipo de posturas forzadas que toma al momento de sentarse a trabajar (Herrero et al., 2018).

De la misma manera las alteraciones músculoesqueléticas se caracterizan por aparecer de manera muy frecuente en el sector productivo por realizar posturas y movimientos inadecuados o forzados que se tiene como consecuencia la fatiga física y mental del trabajador, del mismo modo aquellos trabajadores que pasan mucho tiempo observando la pantalla del computador o más conocido como monitor son propensos a presentar síntomas de malestar en la cabeza y en los ojos, también se caracterizan por presentar algunas lesiones osteoarticulares y en caso más graves pueden presentar mareos y náuseas que compliquen el cumplimiento del trabajo y como resultado pueden obtener una sanción por parte de su jefe superior de la empresa en que trabaja (Madrid, 2020).

### **2.1.3 Factores de Riesgo del Teletrabajo:**

- Movimientos repetitivos de manos, brazos y ojos.
- Trabajar en lugares muy oscuros o que tengan demasiada luz.
- Excesiva carga de trabajo.
- Escasos tiempo de descansos.
- Jornadas interminables de trabajo.
- Aumento de ritmo exagerado de trabajo.
- Las extremidades superiores mantienen contacto contra superficies y bordes duros e incómodos por largo tiempo.

- Realizar el trabajo en una posición forzosamente incómoda por un buen periodo de tiempo sin cambios. (Madrid, 2020).

### **2.1.4 Ventajas y Desventajas del Teletrabajo:**

#### **Ventajas:**

- Presenta menos exposición a la pandemia actual.
- Existe más facilidad en la flexibilidad de horarios.
- Reduce la probabilidad de llegar tarde a reuniones importantes de trabajo.
- Se obtiene tiempo enriquecedor con la familia.
- Reduce la probabilidad de ausentismos laboral.
- Mayor conservación de la economía sin realizar gastos innecesarios.
- Reducción de accidentes laborales y de tránsito.
- Facilidad del cuidado de personas con discapacidad o de tercera edad. (Herrero et al., 2018).

#### **Desventajas:**

- Se presenta mayor incomodidad en el área de trabajo.
- Se presenta dificultades al no poseer un computador rápido.
- Presenta una gran desventaja al no poseer una buena cobertura de señal de internet.
- Se desarrolla con facilidad una adicción al trabajo o permanecer frente al computador.
- Dificultad para tomarse un tiempo libre o de descanso.
- Alimentación incompleta por teletrabajo.

- Falta de experiencia en el manejo tecnológico.
- Experiencia nueva para la comunicación con el equipo de trabajo (Herrero et al., 2018).

### **2.1.5 Definición del Personal Administrativo:**

Se podría decir que la administración se define como un proceso que se caracteriza por: controlar, planear, organizar y ejecutar, aquel desempeño para poder cumplir con los objetivos y metas que se propone el trabajador por la empresa o por su trabajo con la ayuda de las herramientas tecnológicas y digitales con las que se pueden contar hoy en día. De modo similar se puede exponer también que la administración es aquella disciplina que ha sufrido transformaciones a lo largo del tiempo ya que lo que se van cambiando y actualizando la economía y todo sobre las organizaciones (Blandez, 2014).

Por otra parte, se podría decir que hoy en día en el personal administrativo quien tiene más predominancia es el sexo femenino en comparación al sexo masculino, ya que las mujeres son las más solicitadas o requeridas en este puesto de trabajo por el tipo de calidez y confianza que brindan al momento de dirigirse a las personas (Madrid, 2020). Por otra parte, se afirma que los trabajadores administrativos son considerados para ayudar y asistir al desarrollo de los procesos administrativos ya que el personal administrativo es el reflejo de la institución porque es el único personal institucional que está en constante interacción con las personas ajenas o pertenecientes a la institución, en este caso el personal administrativo femenino es quien tiene mayor interacción con los usuarios y los estudiantes por su estilo de trato y su paciencia eficaz (García et al., 2018).

Del mismo modo se expone que la Pontificia Universidad Católica del Ecuador matriz Quito (PUCE), es una organización e institución importante que obliga al personal administrativo a presentar un buen desempeño laboral, es por eso por lo que en esta prestigiosa universidad privada es muy importante que el personal administrativo sepa vestir su uniforme con mucha responsabilidad y nitidez ya que es muy importante los hábitos de higiene de cada trabajador. Los empleados administrativos crean y conservan relaciones interpersonales con sus compañeros de su área de trabajo para poder facilitar la realización del trabajo. Cabe recalcar que los empleados presentan preocupación al momento de realizar su trabajo ya que tiene ser de calidad como insiste la institución y también porque el trabajo que realizan los empleados administrativos es constantemente evaluado por un supervisor y su jefe. De modo similar cabe mencionar que los estudiantes de la “PUCE” buscan siempre recibir por parte del personal administrativo transmita un buen trato y un servicio seguro ya que ellos tienen los conocimientos necesarios para poder solventar las dudas e inquietudes de los estudiantes, también realizar de forma rápida y eficaz las solicitudes escritas que llegan de manera virtual o física (Rojas et al., 2021).

### **2.1.6 Las funciones principales que cumple el personal administrativo**

**son:**

- Resolución y recibimiento de solicitudes.
- Paso de notas de los estudiantes.
- Ayudar a los estudiantes en el proceso de matriculación.
- Ayudar a los estudiantes con documentos legales.
- Envío de los comprobantes de pago y facturas a los correos de los estudiantes.
- Brindar información que requiera el estudiante (Quiñonez, 2018).

## **2.2 Palabra clave 3: Alteraciones musculoesqueléticas**

### **2.2.1 Definición:**

Se podría definir a las alteraciones musculoesqueléticas como aquellos dolores musculares localizados o de cadenas musculares ya que se caracterizan por ser uno de los problemas más habituales en los trabajadores administrativos ya que realizan su trabajo de manera prolongada y sin tiempos de descanso, pero hoy en día por el teletrabajo los trabajadores administrativos se han acostumbrado a su tipo de trabajo virtual con un exagerado esfuerzo para cumplir con lo solicitado por parte de sus superiores jefes laborales de la empresa en que se trabaja y también lo ven normal a las dolencias por las alteraciones musculoesqueléticas que presentan el personal administrativo (Andrade, 2021).

Para el personal administrativo le resulta un poco incomodo el tipo de trabajo virtual que llevan hoy en día ya que ellos están acostumbrados al trabajo presencial por su tipo de trabajo que lo realizan en equipo para su rapidez y eficacia en el cumplimiento, es por eso por lo que el teletrabajo ha generado un sin número de malestares, molestias y dolores físicos, así como el desarrollo del estrés laboral de manera acelerada. Los colaboradores administrativos presentan riesgos inminentes que son: posturas forzadas y prolongadas, movimientos repetitivos y desarrollo de las alteraciones musculoesqueléticas (Chambilla, 2017).

Del mismo modo a las alteraciones musculoesqueléticas hoy en día se las conoce como una enfermedad laboral virtual a causa del teletrabajo que hoy en día la mayoría la gente lo está realizando por tiempos de pandemia. Por otra parte, a las alteraciones

músculoesqueléticas se las caracteriza por presentar afectaciones anatómicas y fisiológicas en: huesos, músculos, ligamentos, tendones, articulaciones, nervios y sistema circulatorio que son producidas y empeoradas por el teletrabajo y en el entorno en que se lo desarrolla (Rodríguez, 2020).

De modo similar se expone que en las alteraciones músculoesqueléticas pueden tener origen por realizar un exceso carga muscular al momento de desempeñar las actividades laborales por medio del teletrabajo ya que no solo se realiza fuerza y movimientos repetitivos con mucha intensidad y demasiada frecuencia, pero también se toma en cuenta las posturas adoptadas por los trabajadores ya que para una mejor comodidad del cuerpo la persona opta por tomar posiciones inadecuadas, y fuerza a su cuerpo a mantenerlas por largas horas indefinidas de tiempo y como resultado se presentan las alteraciones músculoesqueléticas (Rodríguez, 2020).

Por otra parte, se afirma que las alteraciones músculoesqueléticas pueden ocasionar desde un ligero dolor agudo pasajero hasta la incapacidad de poder desarrollar el trabajo de una manera adecuada por parte del colaborador administrativo en casos más graves, ya que cuando el personal administrativo presenta alteraciones músculoesqueléticas y continúan con su exigencia laboral pueden poner en riesgo su propia salud y tener efectos irreversibles sobre su cuerpo (Becerra et al., 2017).

Del mismo modo se puede decir que las alteraciones músculoesqueléticas están incluidas y reconocidas dentro del grupo de las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia en este tipo de profesiones laborales. Por otra parte, aquellos signos y síntomas que se presentan con las alteraciones músculoesqueléticas son más comunes su presencia

con mayor frecuencia a medida que hay mayor desgaste laboral y mayor edad por parte de la persona, de esta manera si la persona presenta este tipo de alteraciones músculoesqueléticas puede tener la dificultad de realizar movimientos de las articulaciones de muñeca y mano ya que la mayor parte del personal administrativo presenta este síntoma común por que trabajan de manera sentada todo el tiempo y sin ningún tipo de movimiento diferente (Becerra et al., 2017).

Por otro lado, se puede afirmar que las alteraciones músculoesqueléticas se pueden presentar a cualquier edad y género, pero se manifiestan con más frecuencia en edades avanzadas y en el género femenino relacionado con las condiciones inadecuadas del lugar en donde se desarrolla el teletrabajo ya que en la mayoría de los casos no se cumplen con las comodidades ergonómicas ya que no tienen la posibilidad económica de contar con los instrumentos ergonómicos adecuados para la comodidad corporal en el teletrabajo, y es por eso que se tiene que adaptar con los instrumentos que se tiene en el hogar. Es por eso que la mayor consecuencia en que se produce las alteraciones músculoesqueléticas es por no poseer las óptimas condiciones para el desarrollo del teletrabajo y pueden causar: cervicalgias, dorsalgias, lumbalgias, tendinitis, síndrome del túnel carpiano, estrés laboral, fatiga visual y resecaamiento ocular (Rodríguez, 2020).

Se afirma que la mayor prevalencia de las alteraciones músculoesqueléticas son en las mujeres de 40 a 60 años ya que casi el 80% de las colaboradoras administrativas pasaban más de 8 horas sentadas frente al computador y como resultado de esto comenzaban a presentar dolores músculoesqueléticos principalmente en la zona cervical, dorsal, lumbar y en el antebrazo, y en el caso de los hombres con 48% de 50 a 60 años

presentaban dolores músculoesqueléticos en las zonas: cervicales y dorsales (Rodríguez, 2020).

### **2.2.2 Síntomas de las alteraciones músculoesqueléticas:**

- Dolor agudo.
- Rigidez articular.
- Dolor muscular localizado.
- Dolor muscular irradiado.
- Dificultad para movilización de la extremidad.
- Inflamación ligamentaria.
- Compresión de nervio.
- Dolor a la palpación (Andrade, 2021).

### **2.2.3 Factores de riesgo de las alteraciones músculoesqueléticas:**

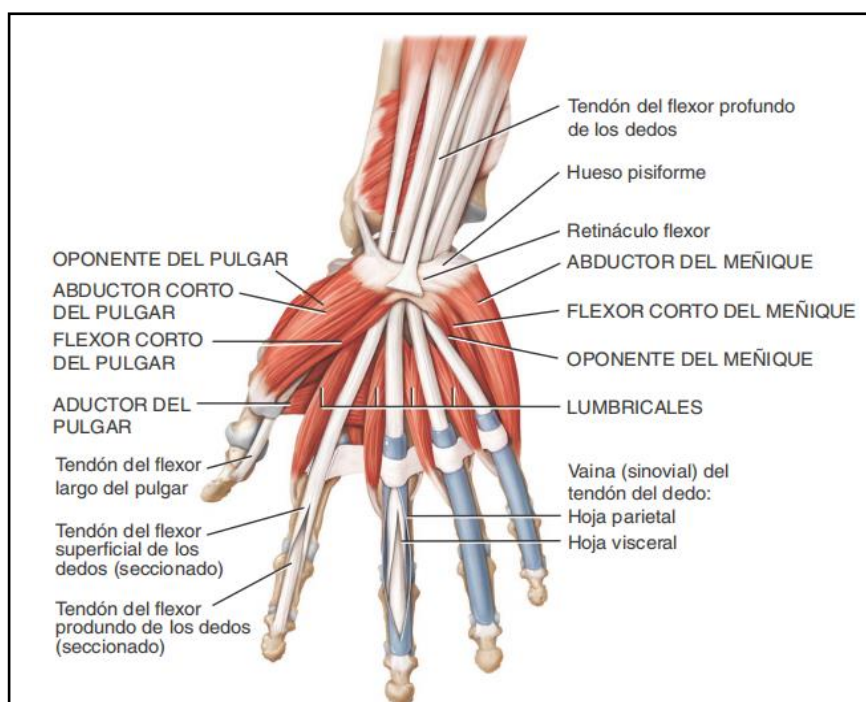
- Posturas mantenidas por largo tiempo.
- Sentarse sobre la pierna.
- Sentarse de manera incorrecta en la silla.
- Apoyar los antebrazos en superficies duras o filos del escritorio.
- Pasar mucho tiempo sentado.
- Ver la pantalla del computador sin parpadear.
- Sentarse en una silla dura.
- Mantener en hiper flexión el cuello.
- Falta de espacio para una cómoda deambulación.
- Lugar inadecuado para el desarrollo del teletrabajo.
- Cargar peso innecesario.

- Realizar movimientos repetitivos.
- Lugares con poca y demasiada luz
- Ignorar los signos y síntomas de las alteraciones músculoesqueléticas (Chambilla, 2017).

#### **2.2.4 Definición de túnel carpiano:**

Al síndrome del túnel carpiano (STC) se lo puede definir como una neuropatía que puede ser traumática o por la compresión del nervio mediano ya que pasa a través del túnel del carpo, palmar por los nueve tendones flexores (Chambilla, 2017). De la misma manera se afirma que el síndrome del túnel carpiano se caracteriza por ser una neuropatía periférica ya que se presentan manifestaciones tales como: tróficas, motoras y sensitivas, es por eso por lo que afectan a las personas desde el punto de vista biopsicosocial (Araya et al., 2018). Se considera que el síndrome del túnel carpiano es una de las patologías que no presenta dificultad alguna para su rápido y eficaz diagnóstico ya que a la simple palpación física del antebrazo el paciente tiende a sentir mucho dolor o en otros casos un dolor insoportable (Sucher y Schreiber, 2017).

Grafico 1: Túnel del Carpo



Tomado de Tortora, (2006 p. 415).

De la misma manera el síndrome de túnel carpiano es considerada una de las condiciones clínicas de mano y muñeca más habituales en trabajos estáticos en su puesto de trabajo con mucha exigencia laboral y con un tiempo excesivo de escribir en el computador como es el caso del personal administrativo de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador matriz Quito. Este tipo de patología se caracteriza por la tumefacción y parestesias en la zona en se inerva el nervio mediano y en ocasiones puede a ver la presencia de dolor y calor en la zona. Por otro lado, este síndrome se puede hacer presente en cualquier persona, pero se presenta con mayor frecuencia en aquellas personas que realizan movimientos repetitivos en mano y muñeca, también se caracteriza por aparecer en el género femenino con el paso de los años o cuando están en pleno embarazo, en el caso de los hombres puede aparecer en edad avanzada o por fractura o trauma en el antebrazo (Rodríguez, 2020).

### 2.2.5 Síntomas comunes de tines carpiano:

- Hormigueo de dedos y antebrazo.
- Dolor irradiado hasta el codo.
- Dolor agudo e insoportable.
- Aumento de sensibilidad en la zona.
- Debilidad en mano.
- Falta de fuerza en mano.
- Sensación de ardor (Chambilla, 2017).

### 2.3 Hipótesis:

El teletrabajo produce alteraciones músculoesqueléticas en hombres y mujeres de 40 a 60 años del personal administrativo y docentes de la PUCE de la facultad de psicología.

### 2.4 Matriz de Operacionalización de Variables:

<b>Variables Demográfica</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Indicador</b>	<b>Índice</b>	<b>Instrumento Escala</b>
<b>Edad (Colaboradores)</b>	Característica biológica primaria que se maneja para la identificación del sujeto (Benlloch, 2019).	Socio – Demográfica (40 a 60 años)	Toda aquella persona que ha dejado atrás la adolescencia y que todavía no ha entrado en la madurez o adultez intermedia.	Distribución por grupos de edades.	% 40 a 60 años	Entrevista (cualitativa)

<b>Sexo (Colaboradores administrativos y docentes)</b>	Se basa en las características biológicas y anatómicas de la persona (Ravetllat, 2018).	Género		Identidad	% de Masculino y % de Femenino	Entrevista
		Lateralidad		Destreza Manual	Diestro y Zurdos	Entrevista
<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ÍNDICE</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>Dolor</b>	Es una sensación o reacción emocional inmediata ante un daño en el tejido (Fajardo, 2020).	Objetiva del dolor (muñeca y mano)	Habilidad nerviosa del cuerpo humano para informar una afectación en los tejidos (Fajardo, 2020).	Movimientos Activos	Kg/ cm <sup>2</sup>	Escala Visual Analógica (EVA)
		Subjetiva del del dolor (intensidad del dolor de muñeca y mano)		Leve Moderado Profundo	0 – 3 cm 4 – 7 cm 8 – 10 cm	Escala Visual Analógica (EVA)
<b>Alteraciones Músculoesqueléticas (Síndrome del Túnel Carpiano)</b>	Es una compresión nerviosa que se caracteriza por comprimir el nervio mediano y genera un fuerte dolor y malestar en el antebrazo (Rodríguez, 2020).	Objetiva del dolor (túnel carpiano)	Producto del apoyo excesivo en superficies duras movimientos repetitivos (Rodríguez, 2020).	Responder al Cuestionario	Porcentaje (%)	Cuestionario de Boston
		Subjetiva del del dolor (túnel carpiano)		No hay Dolor Dolor Leve Dolor Moderado Dolor Grave	0% 1% 2% 3% 4% 5%	Cuestionario de Boston

				Dolor Muy Grave		
--	--	--	--	-----------------	--	--

### 3. CAPÍTULO III: Recursos

#### 3.1 Institucionales:

El estudio se realizará en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador matriz Quito: Fue fundada en el año 1946, la PUCE ha contribuido con la formación de profesionales exitosos en todas las ramas de estudio ofreciendo más de 44 carreras y más de 20 programas de postgrado en la modalidad presencial y virtual, La facultad de enfermería fue fundada hace 53 años y cuenta con tres carreras que son: Enfermería, Fisioterapia y Nutrición. La carrera de fisioterapia consta de 8 niveles con una duración total de carrera de 4 años. La PUCE contribuye a mi estudio con la colaboración del personal administrativo. Me va a contribuir en mi trabajo de investigación con la prestación de las instalaciones y con la aprobación del permiso para el desarrollo de mi trabajo en el presente lugar.

#### 3.2 Humanos:

Me dirigí a cada uno de los trabajadores que conforman el área administrativa de la PUCE mediante un correo electrónico para que me autoricen la participación en mi estudio de investigación.

**Investigador:** Carlos Sebastián Cadena Balseca.

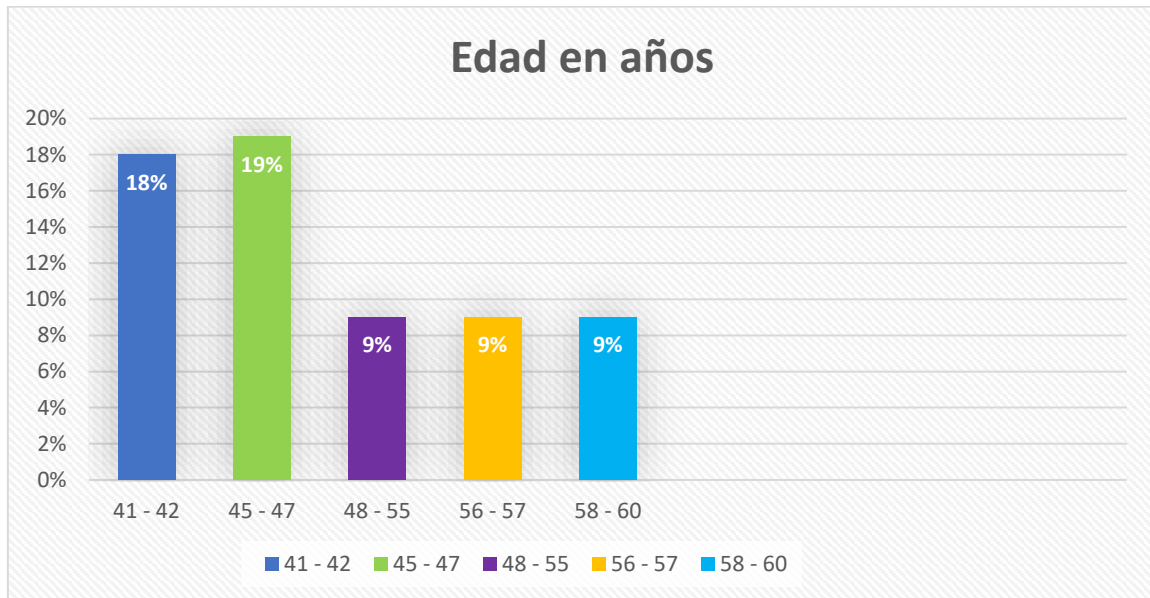
**Colaboradores:** Amigos de carrera (asistentes en desplazamiento de instrumentos), mis padres (asistentes de transporte) y familiares (asistentes de transporte).

### 3.3 Resultados y Discusión:

#### Resultados:

#### Resultados descriptivos:

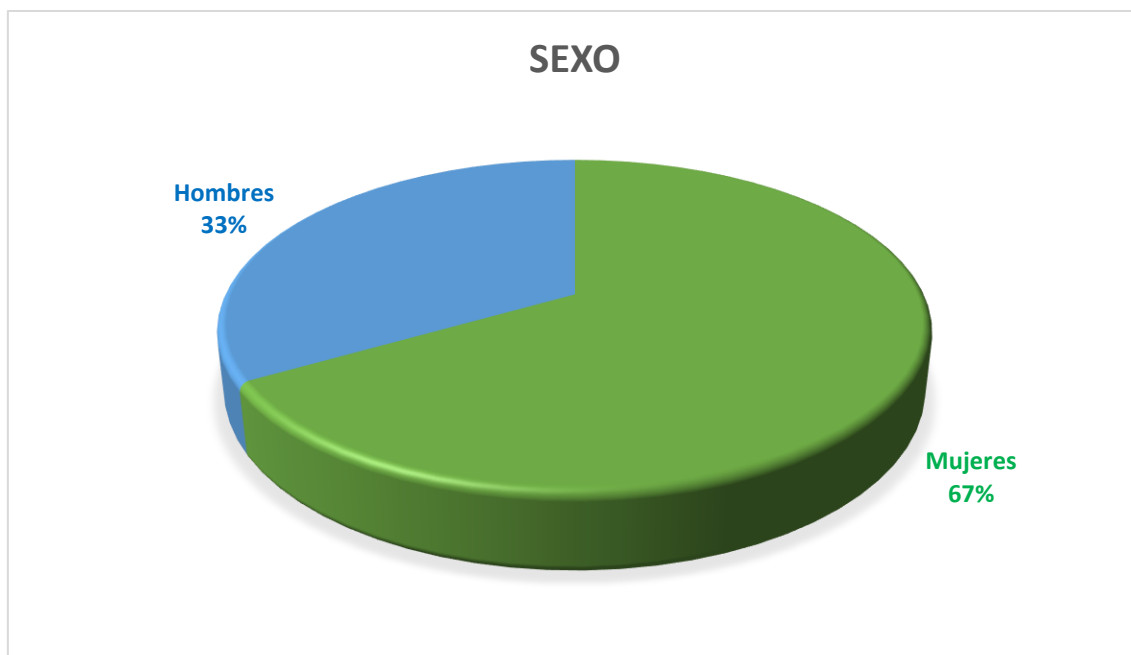
Gráfico 1: Caracterización demográfica de acuerdo con la edad y género.



Elaborado por: Sebastián Cadena.

Como se observa en los gráficos 1 y 2 los resultados de la caracterización demográfica de los participantes en relación con el cuestionario de Boston. (En este gráfico se presenta los porcentajes de las edades en años, esto quiere decir que 41 y 45 años presentaban más porcentaje ya que los 41 años presentaban 18% y los 45 años 19%).

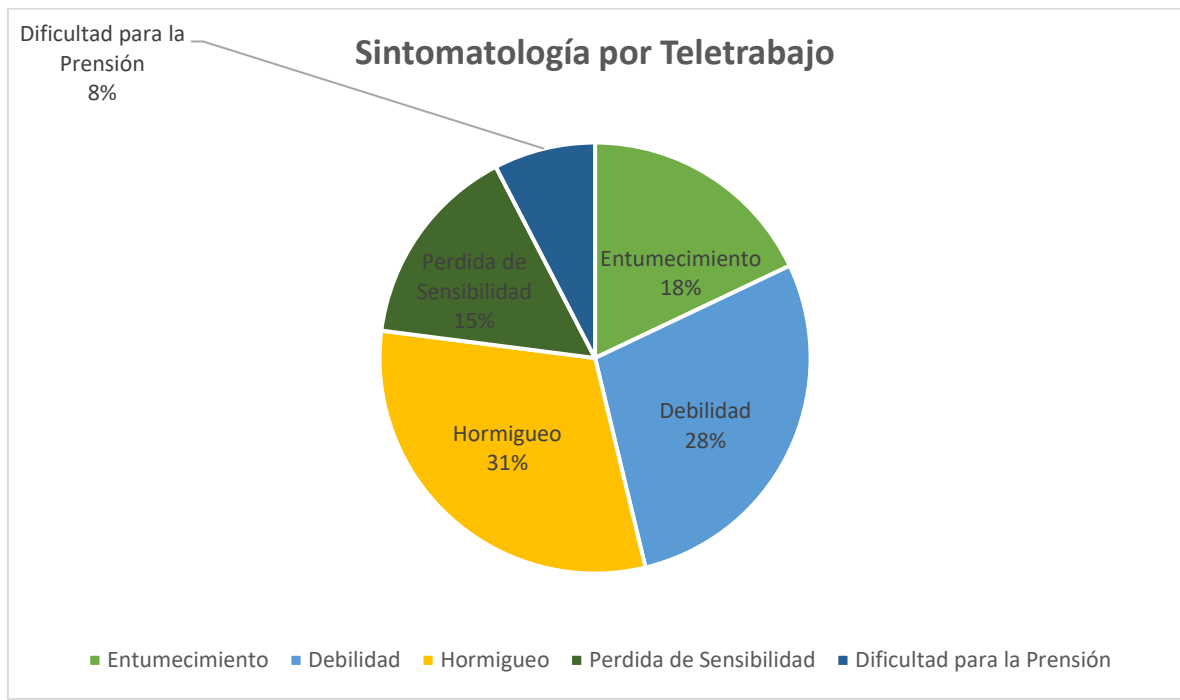
**Gráfico 2: Porcentaje de género.**



Elaborado por: Sebastián Cadena.

En el presente gráfico se puede observar el porcentaje del género masculino y femenino. En el cual el género femenino presenta un 67% en comparación al género masculino con 33%.

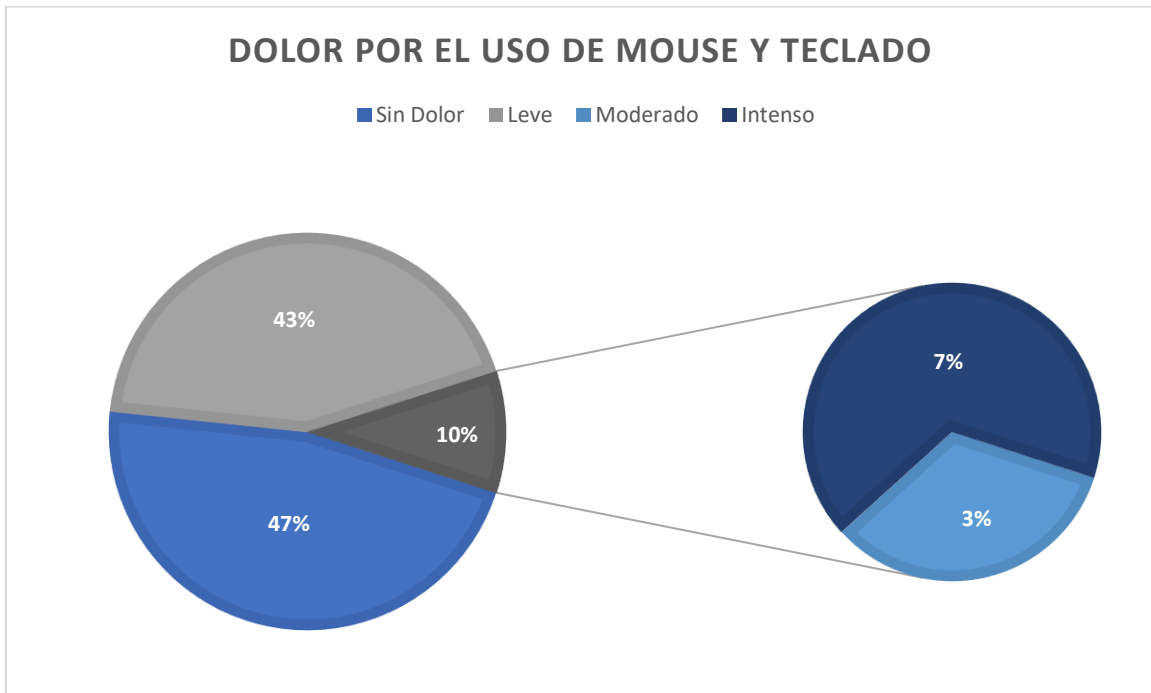
**Gráfico 3: Sintomatología que presentan los colaboradores administrativos al momento de realizar teletrabajo mediante el cuestionario de Boston.**



Elaborado por: Sebastián Cadena.

Como se observa en la grafica 4 los resultados de la evaluación sintomatología que presentan los colaboradores administrativos al momento de realizar teletrabajo en relación con el cuestionario de Boston. Se demuestra en esta grafica el porcentaje de la sintomatología por el teletrabajo, esto se explica que el entumecimiento 17,9%, debilidad 28,2%, hormigueo 30,7%, perdida de sensibilidad 15, 3% y dificultad para la presión 7,6%.

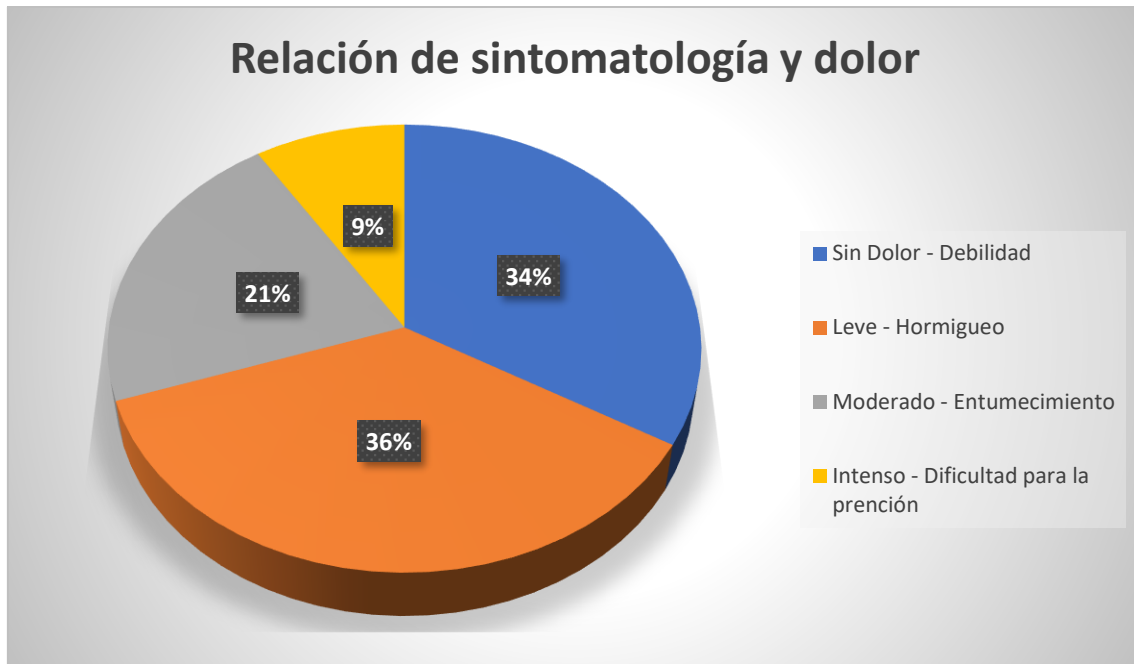
**Gráfico 4: Relación del tipo de dolor que se presente causado por el uso del mouse y teclado.**



Elaborado por: Sebastián Cadena.

Como se aprecia en el gráfico 3 aparecen los resultados de la relación de los tipos de dolores que se presenten en los participantes hombres y mujeres, causado por el uso del mouse y teclado de los participantes en relación con la escala visual analógica (EVA). En esta gráfica se aprecia el porcentaje del dolor, esto quiere decir que sin dolor 46,6%, leve 43,3%, moderado 3,3% e intenso 6,6%.

**Gráfico 5: Relación de la sintomatología y grado de dolor en los colaboradores.**



Elaborado por: Sebastián Cadena.

Como se aprecia en el gráfico 5 la relación entre la sintomatología y el grado de dolor que presentan los colaboradores, esto quiere decir que los datos más relevantes que presentan los colaboradores son: con un 34% no poseen dolor y presentan debilidad, mientras que un 36% presentan un dolor leve y hormigueo.

### **3.4 Discusión:**

El objetivo de esta investigación fue analizar la relación de las lesiones músculo esqueléticas de la muñeca y de la mano con el teletrabajo de los colaboradores administrativos de la Facultad de Psicología de la PUCE. Como principal resultado se pudo encontrar que el personal administrativo femenino presentó más lesiones músculoesqueléticas tales como: contracturas, dolor, inflamación y también entumecimiento de la musculatura de la mano y de la muñeca, en comparación al personal administrativo masculino que presenta pocas lesiones músculoesqueléticas tales como: dolor y contracturas de la musculatura de la mano y de la muñeca. En este estudio la muestra estuvo conformada por 67 % de mujeres y un 33 % de hombres (figura 2), es por esto por lo que los principales resultados que han sido encontrados van a hacer más representativos para el género femenino.

Las características de los colaboradores administrativos que formaron parte del estudio son diferentes a las características que presenta el estudio de carrera, ya que este estudio presenta como objetivo: “determinar la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos por posturas forzadas en docentes que realizan teletrabajo en la ciudad de Quito, Ecuador” (Carrera, 2021). Por otra parte, en el estudio de carrera se analizó únicamente a profesores que realizó la actividad del teletrabajo, en comparación al estudio de mi autoría que se analizó al personal administrativo en general esto quiere decir que se analizan a profesores y secretarios.

En otros estudios similares se encontró que el cuestionario utilizado en ese estudio fue “Nórdico de Kourinka” para poder determinar los síntomas que padezcan los

pacientes de alteraciones músculoesqueléticas, en caso del estudio actual se utilizó el “Cuestionario de Boston” que determina los síntomas que presente las personas para una detección rápida y confiable del túnel carpiano (Carrera, 2021).

En cuanto a los resultados de la evaluación del dolor que presentan los colaboradores administrativos por el uso de mouse y teclado, se pudo encontrar que el porcentaje del dolor se expresa de la siguiente manera: sin dolor 46,6%, leve 43,3%, moderado 3,3% e intenso 6,6%. de acuerdo con la escala de EVA (figura 3) en las zonas de la mano y de la muñeca por el uso de mouse y teclado durante el teletrabajo.

Este número mayor en porcentaje de resultado por parte del personal administrativo que presenta “sin dolor con un 46,6%” esto quiere decir que la mayor parte del personal administrativo no presenta dolor cuando realiza la actividad del teletrabajo. Esto quiere decir que no podría confirmar a la hipótesis alternativa ya que no hubo un cambio significativo en este caso.

Para comparar mi estudio con el estudio de carrera, se podría decir que la diferencia en el otro estudio es que da más importancia a las posturas forzadas que se realizan o se mantienen durante el cumplimiento de la actividad del teletrabajo, en comparación al estudio actual se trata de poder analizar las alteraciones músculoesqueléticas que se presenta durante el uso de mouse y teclado por el cumplimiento del teletrabajo. De la misma manera existe una cierta similitud en los resultados con el otro trabajo y es que todo este tipo de alteraciones se da como resultado

del exceso de horas que se pasa frente a un computador y se mantiene de manera sedentaria como resultado del teletrabajo (Carrera, 2021).

Por otra parte, en el estudio de Ayala el instrumento que se utilizó para la recolección de datos es similar al instrumento que se dio uso para la elaboración del actual tema de disertación, ya que el instrumento que se dio uso en los trabajos de investigación fue el “Cuestionario de Boston”, es así como esta herramienta ayuda a una detección rápida y confiable de aquellas personas que padecen el síndrome del túnel carpiano (Ayala, 2018).

Al mismo en el actual estudio se tiene como objetivo “Analizar la relación de las lesiones músculo esqueléticas de la muñeca y de la mano con el teletrabajo de los colaboradores administrativos y docentes de la facultad de psicología de la PUCE”, en comparación con el trabajo de investigación de Rosero que presenta como objetivo “Diseñar una Guía de Actividades Ergonómicas Desde Enfoque de Terapia Ocupacional dirigido a Secretarias de la Gestión Administrativa mejorando calidad de vida y desempeño laboral” (Rosero, 2017).

Es así como el trabajo de investigación de Rosero tiene como finalidad presentar ciertas actividades ergonómicas a secretarias que presenten la sintomatología del síndrome del túnel carpiano, en comparación al trabajo de investigación de mi autoría que tiene como propósito determinar y relacionar la sintomatología de alteraciones músculoesqueléticas que presentan los colaboradores administrativos y docentes en relación con el uso de mouse y teclado en el teletrabajo (Rosero, 2017).

Como se puede apreciar con los estudios analizados existen ciertas similitudes mínimas con respecto al trabajo desarrollado por mi autoría, esto quiere decir que no se ha podido encontrar estudios relacionados o similares de manera exacta al tema actual de mi disertación o con las alteraciones musculoesqueléticas ya que ciertos temas se exponen y se basan en diferentes patologías tales como: dorsalgias, lumbalgias, cervicalgias y síndrome del túnel carpiano.

### **3.5 Conclusión:**

En esta investigación se analizó la relación de las lesiones músculoesqueléticas de la muñeca y de la mano con el teletrabajo de los colaboradores administrativos de la Facultad de Psicología de la PUCE.

1) Se pudo apreciar que, en la caracterización demográfica a la población de acuerdo con la edad y el sexo de los participantes, se afirma que las edades que obtuvieron un mayor porcentaje fueron las de 41 y 45 años, esto quiere decir que la edad de 41 años obtuvo un porcentaje de 18% mientras que la de 45 años posee 19%.

2) Por otra parte, en los tipos de dolores que se presenten causados por el uso de teclado y mouse según la escala visual analógica (EVA) sobresalieron los niveles de dolor con los porcentajes más altos que fueron: sin dolor con 46, 6% y dolor leve con 43, 3% que presentaban de acuerdo con los resultados los colaboradores administrativos.

3) Por otro lado, en la evaluación de la sintomatología que presentaban los colaboradores administrativos al momento de realizar teletrabajo en relación con el cuestionario de Boston fueron: hormigueo con valor de 30,7% y debilidad con 28,2% ya que estos fueron los valores porcentuales que más sobresalieron en la sintomatología causado por el teletrabajo a los colaboradores administrativos. Lo más importante de este estudio fue la colaboración del personal administrativo y docentes ya que por motivos de pandemia tenían un exceso de trabajo y como resultado de aquello tenían un tiempo libre

reducido, a más de eso el medio de comunicación y contacto con los participantes fue virtual y no físicamente.

### **3.6 Recomendaciones:**

Se recomienda que para futuros estudios que se realice con un número mayor número de participantes que presenten distintas patologías diferentes a la estudiada o con relación con las alteraciones músculo esqueléticas en diferentes zonas corporales.

Realizar evaluaciones ergonómicas en el puesto de trabajo de cada colaborador administrativo, ya que de esa manera se podrá tener conocimiento de las malas posturas y los movimientos repetitivos que realiza el colaborador administrativo innecesariamente por un tiempo prolongado en un día cotidiano de trabajo.

Es importante tomar en cuenta que la realización de pausas activas con una duración de diez minutos diariamente ayuda mucho a disminuir el nivel de estrés y tensión laboral de esa manera los colaboradores administrativos tendrán un mejor desempeño en su puesto de trabajo y brindarán una mejor y gentil atención a los estudiantes.

El departamento de seguridad y salud ocupacional de las distintas facultades dialogue con cada uno de los colaboradores administrativos de las facultades, para así poder tener conocimiento de las dolencias corporales o sintomatologías de alteraciones músculoesqueléticas que presenta cada uno de los colaboradores administrativos y de esa manera poder tomar la mejor solución que beneficie al personal administrativo.

## 4. Bibliografía:

- Andani, J., Balbastre, M., Gómez, F., Garrido, R y López, A. (2017). Valoración del cuestionario de BOSTON como screening en patología laboral por síndrome del túnel carpiano. *Scielo*, 26 (1), 1132-6255. Recuperado de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-62552017000100004#t1](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552017000100004#t1)
- Andrade, M. (2021), Evaluación de Síntomas Musculoesqueléticos en Docentes que Realizan Teletrabajo en la Unidad Educativa Verbo Divino de la Ciudad de Guaranda. (Trabajo de Grado previo a la obtención del título de Licenciatura en Terapia Física Médica). *Universidad Técnica del Norte, Ibarra*. Recuperado de <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11080/2/06%20TEF%20357%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
- Araya, F., Polanco, N., Cassis, A., Ramírez, V y Gutiérrez, H. (2018). Efectividad de la Movilización Neuro Dinámica en el Dolor y Funcionalidad en Sujetos con Síndrome del Túnel Carpiano: Revisión Sistemática. *Scielo*, 25 (1), 26-36. Recupero de <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v25n1/1134-8046-dolor-25-01-00026.pdf>
- Ayala, S. (2018). Prevalencia de Síndrome de Túnel Carpiano en puestos administrativos. *Universidad Internacional SEK*. Recuperado de [https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2824/1/Articulo%20Cient%20c3%adfico\\_Stalin%20Ayala.pdf](https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/2824/1/Articulo%20Cient%20c3%adfico_Stalin%20Ayala.pdf)
- Becerra, R., Contreras, G., Delgado, S., González, K., Gutiérrez, D., Rivas, R y Rueda, R. (2017). Signos y Síntomas de Enfermedades Musculoesqueléticas en Odontólogos de la Foula. *Acta – Bioclínica*, 7(14), 186-204. Recuperado de <file:///C:/Users/SEBASTIAN/Downloads/8365-26763-2-PB.pdf>
- Benlloch, I. (2019). Determinación de la edad biológica mediante el uso de variables métricas mandibulares y su relación con la edad dentaria. (Tesis de Doctorado). *Universidad Complutense de Madrid, Madrid*. Recuperado de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/58613/1/T41632.pdf>
- Buitrago, D. (2020). Teletrabajo: una oportunidad en tiempos de crisis. *Scielo*, 11(1), 2145 – 7719. Recuperado de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2145-77192020000100001](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2145-77192020000100001)

- Blandez, M. (2014). Introducción a la Administración. En Blandez, M, (1ª Ed), *Proceso Administrativo* (pp. 7- 8). Estado de México: Unidad.
- Caballero, M. (2021). Prevalencia del síndrome del túnel carpiano como enfermedad profesional, y la adopción de posturas forzadas: Revisión Sistemática. *Universidad San Gregorio de Portoviejo*, 4 – 18. Recuperado de <http://repositorio.sangregorio.edu.ec:8080/bitstream/123456789/2129/1/CABALLERO%20MENDOZA%20MARIA%20GISSELLE.docx.pdf>
- Cañarte, M. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en personal administrativo. *Especialización en Salud y Seguridad y Ocupacional con Mención en Ergonomía Laboral*, 1 – 9. Recuperado de <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3612/1/Trastornos%20Musculoesquel%c3%a9ticos%20Personal%20Administrativo%20.pdf>
- Escudero, S. (2017). Síndrome de túnel carpiano como desorden musculoesquelético de origen laboral. *Revista Libre Empresa*, 14(2), 229-235. Recuperado de <file:///C:/Users/SEBASTIAN/Desktop/TESIS%20NUEVA/DOCUMENTOS%20PARA%20PLANTEAMIENTO%20DEL%20PROBLEMA/Dialnet-SindromeDeTunelCarpianoComoDesordenMusculoesquelet-6586776.pdf>
- Fajardo, D. (2020). Sobre el concepto de dolor total. *Salud Pública*, 22(3),1-5. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/84833/76610>
- García, M., Gonzales, R., Aldrete, M y Fernández, M. (2018). Relación entre Calidad de Vida en el Trabajo y Síntomas de Estrés en el Personal Administrativo Universitario. *Ciencia y Trabajo*, 16(50), 97-102. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/cyt/v16n50/art07.pdf>
- García, E y Sánchez, R. (2020). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. *An Fac Med*, 81(3):301-7. Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v81n3/1025-5583-afm-81-03-00301.pdf>

- Herrero, M., Torres, J., Torres, A., Iñiguez, V y García, L. (2018). El teletrabajo en salud laboral. *CES Derecho*, 9 (2), 287-297. Recuperado de <https://revistas.ces.edu.co/index.php/derecho/article/view/4668/2970>
- HP Development Company. (2021). Especificaciones del Producto Portátil HP 15- ac 121 dx (táctil). Recuperado el 16 de abril de 2021 de [https://support.hp.com/us-en/document/c04753170?jumpid=reg\\_r1002\\_usen\\_c-001\\_title\\_r0004?docNotFound=true](https://support.hp.com/us-en/document/c04753170?jumpid=reg_r1002_usen_c-001_title_r0004?docNotFound=true)
- Chambilla, V. (2017). Factores de riesgo Ergonómicos asociado a las alteraciones músculos – esqueléticas en el personal de enfermería que laboran en el centro quirúrgico del hospital Ilo Moquegua. (Título de segunda especialidad en: Enfermería en Centro Quirúrgico). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna, Perú. Recuperado de [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3435/106\\_2019\\_chambilla\\_mamani\\_v\\_facs\\_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3435/106_2019_chambilla_mamani_v_facs_enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Jiménez, S., Bueno García, E., Hidalgo, c., Estébanez de Miguel, E., Moreno, J., Rodríguez, S y Ceballos, L. (2016). Tratamiento conservador en pacientes con síndrome del túnel carpiano con intensidad leve o moderada. *Revisión sistemática. Neurología*, (939), 0213-4853. Recuperado de <file:///C:/Users/SEBASTIAN/Desktop/TESIS%20NUEVA/DOCUMENTOS%20PARA%20PLANTEAMIENTO%20DEL%20PROBLEMA/10.1016@j.nrl.2016.05.018.pdf>
- Madrid, K. (2020). Evaluación de los Riesgos Disergonómicos y sus Efectos Osteomusculares en Colaboradores Administrativos de una Empresa de Manufactura, Choloma, Honduras, junio a diciembre 2019. (Tesis para Optar al Título de Master en Salud Ocupacional). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua. Recuperado de <https://repositorio.unan.edu.ni/13186/1/t1126.pdf>
- Quiñones, V. (2018). El Clima Organizacional y su Incidencia en el Desempeño Laboral de los Trabajadores de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Esmeraldas (PUCESE). (Tesis Previa a la Obtención del Título de Magíster en Administración y Dirección de Empresas). Universidad Tecnológica Israel, Quito. Recuperado de

<http://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/372/1/UISRAEL-EC-ADME-378.242-173.pdf>

- Ravetllat, I. (2018). Igual de diferentes: la identidad de género de niñas, niños y adolescentes en Chile. *Scielo*, 24 (1), 397 – 436. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-00122018000100397&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-00122018000100397&script=sci_arttext)
- Rodríguez, A. (2020). El teletrabajo y las Enfermedades Ocupacionales: a propósito de la Pandemia del COVID-19. (TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO). *Universidad Privada Antenor Orrego*, Perú. Recuperado de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7002/1/REP\\_MEHU\\_ANALY.G%c3%89LICA.RODR%c3%8dGUEZ\\_TELETRABAJO.ENFERMEDADES.OCUPACIONALES.PROP%c3%93SITO.PANDEMIA.COVID19.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/7002/1/REP_MEHU_ANALY.G%c3%89LICA.RODR%c3%8dGUEZ_TELETRABAJO.ENFERMEDADES.OCUPACIONALES.PROP%c3%93SITO.PANDEMIA.COVID19.pdf)
- Rodríguez, A. (2019). Síndrome del túnel carpiano. *Revista medica sanitas*, 22(2), 58-65. Recuperado de <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/view/436/353>
- Rojas, A. (2020). Riesgos Ergonómicos en el Teletrabajo en Tiempos de Pandemia de COVID – 19. (Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Cirujano). *Universidad Privada Antenor Orrego*, Perú. Recuperado de [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6826/1/REP\\_MEHU\\_ANALY.ROJAS\\_%20RIESGOS.ERGON%c3%93MICOS.TELETRABAJO.TIEMPOS.PANDEMIA.COVID19.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/6826/1/REP_MEHU_ANALY.ROJAS_%20RIESGOS.ERGON%c3%93MICOS.TELETRABAJO.TIEMPOS.PANDEMIA.COVID19.pdf)
- Rojas, J., Flores, G y Cuaya, I. (2009). Principales Aspectos Metodológicos en el Estudio del Estrés Laboral en Personal Universitario: Una Revisión Sistemática. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15 (1). Recuperado de <http://www.scielo.org.pe/pdf/ridu/v15n1/2223-2516-ridu-15-01-e1248.pdf>
- Rosero, W. (2017). Síndrome de Túnel Carpiano y su Incidencia en Personal de Áreas Administrativas: Guía de Actividades Ergonómicas desde Enfoque de Terapia Ocupacional. (Tesis de maestría en terapia ocupacional). *Universidad de Guayaquil*, Guayaquil. Recuperado de

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/37219/1/CD-084-ROSERO%20VELOZ.pdf>

Santillán, W. (2020). El teletrabajo en el COVID – 19. *CienciAmérica*, 9(2), 1390 – 9592. Recuperado de [file:///C:/Users/SEBASTIAN/Downloads/Dialnet-ElTeletrabajoEnElCOVID19-7746439%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/SEBASTIAN/Downloads/Dialnet-ElTeletrabajoEnElCOVID19-7746439%20(3).pdf)

Simbaña, S., Cárdenas, H y Campos, Y. (2021). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos por posturas forzadas en trabajadores que realizan teletrabajo en instituciones financieras. *Conecta Libertad*, 5(3), 1–12. Recuperado de <http://revistaitsl.itslibertad.edu.ec/index.php/ITSL/article/view/251/436>

Sucher, B y Schreiber, A. (2017). Síndrome del túnel carpiano Diagnóstico. *Elsevier*, 24 (14), 229–247. Recuperado de <file:///C:/Users/SEBASTIAN/Desktop/TESIS%20NUEVA/DOCUMENTOS%20ODE%20MARCO%20TEORICO%203/sucher2014.pdf>

Tortora, J. (2006). Tejido muscular. En J. Tortora, (13ª Ed.), *Principios de Anatomía y Fisiología* (pp.414 – 415). Madrid: Panamericana.

Vicente, M., Delgado, S., Bandrés, F., Ramírez, V y Capdevilla, L. (2018). Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *REVISIÓN COMPARATIVA DE ESCALAS Y CUESTIONARIOS*, 25(4), 228-236. Recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v25n4/1134-8046-dolor-25-04-00228.pdf>

## **5. Anexos**

### **Anexo 1:**

#### **Consentimiento Informado**

Estoy realizando mi disertación acerca de “Alteraciones musculoesqueléticas a nivel de mano y muñeca a causa del uso del teclado y mouse en teletrabajo, en colaboradores administrativos de la facultad de psicología de 40 a 60 años que laboran en la Pontificia Universidad Católica sede Quito.” Permítame presentarme, soy Carlos Sebastián Cadena Balseca, con número de cédula de identidad 1719002980, soy estudiante de la carrera de Terapia Física de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador,

Mediante este documento, se le invita a usted a participar en el presente estudio, ya que consiste en llenar únicamente el “Cuestionario de Boston” que se encuentra adjunto en este mismo documento en la parte de debajo del consentimiento informado.

La decisión de su participación en el presente trabajo de investigación es completamente voluntaria esto quiere decir que por tal motivo no tiene costo alguno y no recibirá remuneración alguna.

La información personal obtenida será confidencial y no se utilizará para ningún otro propósito fuera de este estudio de investigación. Si usted tiene preguntas puede realizarlas en todo momento, incluso después de a ver empezado el estudio, le comparto mis contactos y estaré atento a responderlas.

**Investigador:** Carlos Sebastián Cadena Balseca

**Celular:** 0939277329

**Correo electrónico:** [sebascadena20111@hotmail.com](mailto:sebascadena20111@hotmail.com)

Con la explicación dada por Carlos Sebastián Cadena Balseca, entiendo que he sido informado sobre las implicaciones del estudio de investigación; he tenido la oportunidad de preguntar sobre el mismo y se me ha contestado satisfactoriamente. Por lo que consiento voluntariamente para participar en las actividades propuestas.

<b>Nombre del Participante:</b>	
<b>Firma del Participante:</b>	
<b>Edad del Participante:</b>	
<b>Cedula de Identidad N°:</b>	
<b>Fecha:</b>	

He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento informado para el potencial participante quien ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el participante ha dado consentimiento libremente.

<b>Nombre de la persona encargada de tomar el consentimiento:</b>	
<b>Firma de la persona encargada de tomar el consentimiento:</b>	
<b>Fecha:</b>	

**Ha sido proporcionada al participante una copia de este documento de Consentimiento Informado.**

## Anexo 2:

### Cuestionario de BOSTON Modificado

Fecha:

Genero:

Profesión:

Edad:

**1) ¿Qué tan grave es la molestia en la mano o dolor en la muñeca durante la noche?**

1. No tengo molestias durante la noche

2. Dolor Leve

3. Dolor Moderado

4. Dolor Intenso

5. Dolor muy severo

**2) ¿Con qué frecuencia le despiertan las molestias durante una noche en las últimas dos semanas?**

1. Nunca

2. Una vez

3. Dos o tres veces

4. Cuatro o cinco veces

5. Mas de cinco veces

**3) ¿Suele tener dolor en la mano o en la muñeca durante el día?**

1. Nunca tengo dolor durante el día

2. Tengo un dolor leve durante el día

3. Tengo un dolor moderado durante el día

4. Tengo un dolor intenso durante el día

5. Tengo un dolor muy intenso durante el día

**4) ¿Con que frecuencia tiene dolor en la mano o en la muñeca durante el día?**

1. Nunca

2. Una o dos veces al día

3. De tres a cinco veces al día

4. Mas de cinco veces al día

5. El dolor es constante

**5) ¿Cuánto tiempo, en promedio, tiene un episodio de dolor durante el día?**

1. Nunca tengo dolor durante el día

2. Menos de 10 minutos

3. De 10 a 60 minutos

4. Mas de 60 minutos

5. El dolor es constante durante todo el día

**6) ¿Tiene entumecimiento (perdida de sensibilidad) en la mano?**

1. No

2. Presenta entumecimiento leve

3. Presenta entumecimiento moderado

4. Presenta entumecimiento grave

5. Presenta entumecimiento muy grave

**7) ¿Tiene debilidad en la mano o en la muñeca?**

1. No hay debilidad

2. Debilidad leve

3. Debilidad moderada

4. Debilidad severa

5. Debilidad muy severa

**8) ¿Tiene sensación de hormigueo en la mano?**

1. No hay sensación de hormigueo

2. Presenta hormigueo leve

3. Presenta hormigueo moderado

4. Presenta hormigueo grave

5. Presenta hormigueo muy grave

**9) ¿Qué tan grave es el adormecimiento (perdida de sensibilidad) o sensación de hormigueo durante la noche?**

1. No tengo entumecimiento u hormigueo en la noche

2. Leve

3. Moderado

4. Grave

5. Muy grave

**10) ¿Cuánta veces el entumecimiento u hormigueo en la mano le despierta durante una noche típica en las últimas dos semanas?**

1. Nunca

2. Una vez

3. Dos o tres veces

4. Cuatro o cinco veces

5. Más de cinco veces

**11) ¿Tiene dificultad para la captación y uso de objetos pequeños como llaves o esferos?**

1. No presenta dificultad

2. Presenta dificultad leve

3. Presenta dificultad moderada

4. Presenta dificultad severa

5. Presenta dificultad muy severa