



**UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA**

**La carga mental laboral de los empleados administrativos de la  
Facultad Nacional de Salud Pública durante la pandemia entre  
los años 2020-2022**

**Andry Jahaira Tapias Díaz  
Catalina Muñoz Vélez**

**Universidad de Antioquia  
Facultad Nacional de Salud Pública  
"Héctor Abad Gómez"  
Medellín, Colombia  
2023**

**La carga mental laboral de los empleados administrativos de la  
Facultad Nacional de Salud Pública durante la pandemia entre  
los años 2020-2022**

Andry Jahaira Tapias Díaz

Catalina Muñoz Vélez

Informe de trabajo de grado para optar el título de Profesional en  
Administración en Salud con énfasis en Gestión en Servicios de Salud

Asesor:

Héctor Bayron Agudelo García  
Magister en Salud Pública

Universidad de Antioquia  
Facultad Nacional de Salud Pública  
"Héctor Abad Gómez"  
Medellín, Colombia  
2023

## **Agradecimientos**

Agradecemos primeramente a Dios por permitirnos culminar esta experiencia tan enriquecedora para nuestra vida personal y profesional.

A nuestras familias quienes desde su amor e insistencia han sido sostén y apoyo fundamental en este camino académico; esto es por ellos y para ellos por su incansable compañía.

A aquellos que ahora no hacen parte del mundo terrenal pero que sabemos nos acompañan en el lugar donde se encuentran.

Agradecemos a nuestro asesor por su disposición, dedicación y paciencia por ser nuestra guía fundamental y precisa para poder llegar a esta instancia tan añorada, serás recordado en nuestro futuro profesional.

A nuestra Universidad de Antioquia, Alma mater que nos ha exigido tanto, pero al mismo tiempo nos permitió crecer personal y profesionalmente por brindar una casa de conocimientos, sabiduría, y bases necesarias para transformar nuestros caminos en el mundo profesional.

Por último, no siendo lo menos importante, queremos honrar la memoria de aquellos que fallecieron a causa de la pandemia por Covid- 19.

## Tabla de contenido

Resumen .....	10
Introducción .....	12
1. Planteamiento del Problema .....	13
2 Justificación .....	18
3 Objetivos .....	20
3.1 Objetivo general.....	20
3.2 Objetivos específicos .....	20
4 Marco Teórico.....	21
4.1 Carga laboral, mental y desempeño .....	25
4.2 Planificación del Talento Humano.....	32
4.3 Aspectos relacionados con la Pandemia por Covid 19 .....	33
4.3.1 Contexto de la Facultad nacional de salud pública .....	35
5 Metodología .....	39
5.1 Fundamentación epistemológica .....	39
5.2 Fundamentación ontológica .....	39
5.3 Tipo de estudio .....	40
5.3.1 Población y muestra.....	40
5.3.2 Criterios de inclusión y exclusión .....	41
5.4 Instrumento .....	42
5.4.1 Validez y confiabilidad del instrumento .....	44
5.4.2 Procesamiento de datos.....	44
5.4.3 Variable Independiente.....	46
5.4.4 Variable Dependiente .....	47
5.4.5 Análisis de datos.....	50
6. Consideraciones Éticas .....	53
7. Resultados .....	54
7.1 Características Sociales Laborales y demográficas: .....	54
7.2 Nivel de carga mental laboral durante la pandemia del personal administrativo de la Facultad Nacional de Salud Pública. ....	58

7.3 Relación de los niveles de la carga mental laboral de los empleados administrativos con las características sociales, laborales y demográficas. Facultad Nacional de Salud Pública 2023. ....	60
8. Discusión .....	66
9. Conclusiones .....	69
10. Referencias .....	70
11. Anexos .....	81

## Lista de tablas

<b>Tabla 1</b> Definiciones de las dimensiones del Método Nasa TLX.....	52
<b>Tabla 2</b> Variables sociodemográficas de los participantes Facultad Nacional de Salud Pública. 2023.....	58
<b>Tabla 3</b> Método de evaluación del nivel de carga mental laboral de la Facultad Nacional de Salud Pública.2023.....	62
<b>Tabla 4</b> Nivel de carga mental y laboral según características sociales demográficas y laborales de la Facultad Nacional de Salud Pública. 2023.....	64
<b>Tabla 5</b> Medición del peso de carga laboral según dimensión.....	66
<b>Tabla 6</b> Medición de la puntuación Ponderada de carga laboral según dimensión.....	67
<b>Tabla 7</b> Proporción sobre la carga laboral Facultad Nacional de Salud Pública. Año 2023.....	68

## Lista de figuras

<b>Figura 1</b> Modelo analítico de factores psicosociales en el trabajo.....	25
<b>Figura 2</b> Organigrama Unidad de Servicios generales y administrativos.....	38
<b>Figura 3</b> Unidad de Análisis.....	44
<b>Figura 4</b> Indicadores Alfa de Cron Bach.....	47
<b>Figura 5</b> Escalas de Puntuación del Método NASA TLX.....	54
<b>Figura 6</b> Método de Evaluación.....	55
<b>Figura 7</b> Cuadro de resultados.....	56
<b>Figura 8</b> Variable Sociodemográficas según en sexo del personal Administrativo de la Facultad Nacional de Salud Pública.....	61
<b>Figura 9</b> Variable Sociodemográfica según los jóvenes menores de 40 años y los adultos mayores de 40 años del personal Administrativo de la Facultad Nacional de Salud Pública. ....	61
<b>Figura 10</b> Nivel de carga Laboral de empleados administrativos de la Facultad Nacional de salud pública. 2023 .....	62
<b>Figura 11</b> Nivel de carga mental y laboral según características sociales del personal administrativo. Facultad Nacional de Salud Pública 2023.....	65

## **Lista de anexos**

<b>Anexo 1</b> Consentimiento informado.....	96
<b>Anexo 2</b> Encuesta para medir la carga mental laboral de los empleados administrativos.....	97



## Glosario

**Carga Laboral:** La cantidad total de trabajo a ser desarrollado por un individuo, un departamento, u otro grupo de trabajadores en un periodo de tiempo.

**Carga Mental:** Se puede definir como la cantidad de esfuerzo mental deliberado que debe realizarse para conseguir un resultado concreto.

**Covid 19:** Enfermedad respiratoria muy contagiosa causada por el virus SARS-CoV-2.

**Pandemia:** Epidemias de enfermedades infecciosas que se han extendido a muchos países, a menudo más de un continente, y por lo general afectan a un gran número de personas.

**Salud Mental:** Bienestar emocional, psicológico y social de un individuo o grupo.

**Secretaria:** Secretario o secretaria es la persona que ejerce como asistente de dirección o administrativo, encargada de supervisar los asuntos, sobre todo aquello que requiera confidencialidad.

**Unidad administrativa:** Es la entidad que posee a su cargo todo aquello relacionado a la administración de los recursos de índole financieros, humanos, materiales y además es la encargada de apoyar todos los trabajos y actividades de los organismos que se llevan a cabo en el ámbito institucional.

## Resumen

**Objetivo:** Evaluar mediante el instrumento test NASA TLX cuál es el nivel de carga mental laboral de los empleados administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública durante la pandemia entre los años 2020-2022.

**Metodología:** Estudio de tipo cuantitativo, empírico – analítico, transversal y no experimental, realizado a 94 trabajadores de la unidad administrativa de la Facultad Nacional de Salud Pública. El test NASA TLX fue el instrumento utilizado que nos permitió determinar el nivel de carga mental laboral durante la pandemia por Covid 19.

**Resultados:** Para facilitar la presentación de los resultados se agruparon los niveles: Alto (51.7%), Medio (48.3%) y Bajo (0%). El sexo femenino fue la variable con mayor número de personas en riesgo alto (62.12% n=41); una de las variables más predominantes con nivel de riesgo alto son las siguientes: la edad más frecuente es de 34 a 43 años con un porcentaje del 60.0% de nivel de riesgo alto.

**Discusiones y conclusiones:** Se identificó de manera global un nivel **alto** de carga mental laboral con un porcentaje del 51.7% (N=94) de los empleados, cabe mencionar que no se arrojan en los resultados niveles de riesgo **bajo**.

## **Abstract**

**Objective:** To evaluate through the NASA TLX test instrument what is the level of work mental load of the administrative employees of the National Faculty of Public Health during the pandemic between the years 2020-2022.

**Methodology:** Quantitative, empirical-analytical, cross-sectional and non-experimental study, carried out on 94 workers of the administrative unit of the Facultad Nacional de Salud Pública. The NASA TLX test was the instrument used that allowed us to determine the level of mental workload during the Covid 19 pandemic.

**Results:** To facilitate the presentation of the results, the levels were grouped: High (51.7%), Medium (48.3%) and Low (0%). The female sex was the variable with the highest number of people at high risk (62.12% n=41); one of the most predominant variables with high risk level are the following: the most frequent age is from 34 to 43 years with a percentage of 60.0% of high risk level.

**Discussions and conclusions:** A high level of work mental load was globally identified with a percentage of 51.7% (N=94) of the employees, it is worth mentioning that low risk levels are not shown in the results.

## **Introducción**

Los cambios en el mundo del trabajo han puesto de manifiesto que las organizaciones laborales son, sobre todo, sistemas sociales en los que los empleados pasan la mayor parte de su tiempo. Pero también son sistemas abiertos que funcionan mediante el intercambio con el entorno que les rodea; una parte de ese cambio se produce a través de las personas empleadas en la organización. (1)

Lo que pretendió esta investigación fue contribuir en el análisis de la carga mental laboral como factor de riesgo psicosocial en la Facultad Nacional de Salud Pública de los empleados con funciones administrativas por motivos de implementación de teletrabajo debido a la Pandemia Covid 19 entre los años 2020-2022. Para esto, fue necesario centrar el estudio de una manera descriptiva, en donde se analiza y comprende la carga mental laboral como un procedimiento de valoración multidimensional que propone una puntuación global de carga de trabajo, basando el estudio en este instrumento para evaluar la carga mental y las dimensiones que la componen, todo esto con el fin de identificar las características y proponer elementos de criterio como profesionales en Administración en Salud de la Universidad de Antioquia, buscando profundizar en un tema tan importante como lo es la carga mental en el trabajo.

Los resultados que se evidenciaron con la aplicación del instrumento de evaluación de carga mental, muestran la interpretación de manera general y los estudios encontrados refuerzan la idea de entender el estudio desde las condiciones individuales de cada trabajador, haciendo énfasis en las tareas laborales y en su entorno familiar.

## **1 Planteamiento del Problema**

En los últimos tiempos ha aumentado el entendimiento en la sociedad del estrés laboral, por un lado, por los problemas en salud que ocasiona el estrés y por otro lado por los costos fiscales, familiares, laborales y sociales que se derivan de este, la Dirección General de Empleo y Asuntos Sociales de la comisión europea (1999) estimó que el estrés laboral afecta al 28% del total de trabajadores y cuestan anualmente 20 mil millones de euros (1).

La problemática de la calidad de vida en los lugares de trabajo, exige considerar las prácticas adoptadas en las empresas y la importancia de una estrategia para tener un equilibrio entre la vida laboral y la vida personal, la interacción de diferentes factores sociales, individuales y familiares genera un impacto en el manejo del tiempo de cada persona (2).

La relación entre trabajo y libertad humana es una discusión que busca construir el sentido por el cual un individuo trabaja, Noguera (3) afirma que el ser humano no solo trabaja para la satisfacción de las necesidades básicas si no para otras realizaciones como la emancipación humana donde permite a una persona o a un grupo de personas acceder a un estado de autonomía, también la autorrealización activa que puede darse a través del trabajo, que muestran cómo el esfuerzo y la auto superación son componentes necesarios en la obtención de un sentimiento de autorrealización y plenitud vital; sin embargo, la vida personal y familiar puede verse afectada por la alta competitividad laboral y las condiciones laborales

Estas condiciones tienen varios elementos que la componen y representan un riesgo para la salud, y la calidad de vida de los trabajadores, el

contenido del cargo, el tipo de contrato y la sobrecarga en el trabajo es fuente de estrés laboral (4).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) promueve áreas de bienestar para la protección del trabajador, una cuestión central para la (OIT) desde su fundación, fue adoptar una norma internacional del trabajo sobre las horas del trabajo, con la necesidad de proteger la salud y la seguridad de los empleados, limitando sus jornadas laborales y promoviendo el descanso y la recuperación para los trabajadores (5).

Según Chavarría (6) la carga mental laboral es un conjunto de características físicas y psicológicas a las que se ve sometido el trabajador para el desarrollo y cumplimiento de sus obligaciones laborales, dependiendo de la actividad se evalúa cada característica de manera individual, si bien existen puestos de trabajo en los que la exigencia mental es mucho mayor que la física, hay otras labores en los que las exigencias físicas siguen siendo elevadas, por eso la importancia de realizar una valoración y aportar las medidas correctivas necesarias.

Teniendo en cuenta que hay divisiones dentro de lo que entendemos por carga laboral, encontramos que dentro de las cargas físicas se incluye la postura de trabajo, al tener una mala postura el trabajo puede tornarse más pesado y puede haber agotamiento físico y por ende problemas de salud a largo plazo. Es importante comprender que el trabajo en postura sentada suele estar ligado a la realización de actividades sobre una mesa de trabajo. Por tanto, el análisis de las condiciones de trabajo sedentarias no debe limitarse a los asientos, sino que debe extenderse al conjunto silla-mesa, que es el que determina, en función de su adecuación al usuario y a la tarea, los niveles de carga postural. De hecho, los problemas que aparecen con mayor frecuencia en las tareas sedentarias se refieren a dolores en el cuello y la cintura escapular, aspectos que

dependen de la configuración del puesto y de la forma de desarrollar la tarea y no sólo de las sillas. (21)

Según datos del Ministerio de Salud de Costa Rica (2013) la sobrecarga laboral da como resultado un alto nivel de cansancio y problemas de salud y a una disminución del desempeño y la productividad laboral (8).

Por su parte el código sustantivo del trabajo de Colombia en el artículo 201 en el numeral 42° señala que las patologías causadas por el estrés del trabajo, causando efectos psicosociales, que producen depresión y ansiedad, cardiopatías, colon irritable e hipertensión arterial (7).

En la II Encuesta Nacional de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo realizada en Colombia (2013), se evidenció que la mayor frecuencia de trabajo entre 9 y 12 horas se da en los sectores de construcción (78,23%), servicios sociales y de salud (51.60%), comercio (42.22%), y agricultura, caza, ganadería y silvicultura (39.73%) y administración pública y defensa (7.26%) (9).

En Colombia, según un informe del diario La República (2017), el 29.3% de los empleados trabajan más de 48 horas semanales, excediendo así las recomendaciones expedidas por la OIT en la que señaló que el promedio semanal debería ser de 40 horas semanales (10) para que no se considere como sobrecarga laboral el cual es un problema latente en las organizaciones, se suma a este la pandemia que afectó el mundo entero, la cual ha generado grandes cambios en cuanto a la manera de llevar a cabo las actividades laborales.

El 11 de marzo del año 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró pandemia mundial por el brote de coronavirus, obligando a todos los gobiernos a prepararse con estrategias oportunas para enfrentar este problema, una de las medidas fue el confinamiento en muchos países, obligando en gran parte de la fuerza laboral a quedarse en casa y realizar

sus labores operativas a distancia, el teletrabajo ha demostrado que es una herramienta importante para la continuidad de la productividad laboral y por lo tanto este ha sido el experimento masivo más largo de la historia (11).

Por ello el gobierno colombiano, en aras de preservar la vida y la salud de las personas, tuvieron que aplicar medidas drásticas, como el distanciamiento social, suspensión de vuelos, cierres de escuelas y universidades, cancelación de todo tipo de eventos y reuniones a gran escala, cierre de empresas y lugares de trabajo, fue solo el comienzo de la gran lucha, sirviendo como herramienta para evitar su propagación (11).

En este contexto el aislamiento social como una de las medidas para evitar la propagación del virus, es un desafío para las organizaciones y las empresas que con el fin de disminuir el impacto negativo en su operación y seguir con el funcionamiento habitual, deben establecer medidas para la nueva dinámica social, implementando el teletrabajo o trabajo en casa como estrategia temporal y a corto plazo para la continuidad de sus operaciones laborales y la preservación de la salud y la vida de los trabajadores (12).

Por ello los empleadores deben garantizar el bienestar de los empleados que están en esta nueva modalidad, asegurando que el entorno de trabajo sea seguro y que este no desencadene consecuencias físicas o mentales (13). Sin embargo, hay que destacar que a los padres o cuidadores que están bajo esta modalidad les resulta más difícil encontrar una balanza en sus responsabilidades laborales con las obligaciones del hogar y la vida privada (11).

Según cifras expuestas por el Ministerio del trabajo (Min trabajo) en Colombia el teletrabajo aumentó en un 80% durante la pandemia, este



es usado en un 53% por las mujeres y en un 43% por los hombres, Las estadísticas nacionales indican que las cinco ciudades con mayor número de tele trabajadores en el país son: Bogotá 55.848, Cali 5.723, Barranquilla 4.713, Cúcuta 1.129 y la ciudad de Medellín se encuentra dentro de las cinco ciudades con mayor número de tele trabajadores en el país con una cifra de 25.081 (14).

La universidad de Antioquia no es ajena a esta modalidad de trabajo y se ha sumado a las estrategias propuestas para continuar con su funcionalidad sin violar los protocolos de bioseguridad. En ese sentido la Unidad de Servicios Generales y Administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública -área encargada de dar soporte logístico, administrativo y financiero a los diferentes procesos, áreas y proyectos, para el desarrollo óptimo de la docencia la extensión y la investigación en la FNSP- en la actualidad frente a la emergencia sanitaria decretada por la contingencia del COVID 19, se encontraban desarrollando sus labores bajo la modalidad de trabajo en casa en donde los empleados se encuentran ante una nueva dinámica bajo diferentes escenarios que impactan su vida personal y laboral.

De todo lo anterior emerge la pregunta: ¿Cuál es el nivel de carga mental laboral valorada a partir del Método Nasa TLX de los empleados administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública durante la pandemia entre los años 2020-2022?

## **2 Justificación**

Actualmente el mundo se encuentra enfrentando nuevas estrategias laborales a causa de la pandemia por el virus COVID-19 (11). Entre esas estrategias se encuentra el teletrabajo o trabajo desde casa el cual consiste en realizar las actividades desde la vivienda del empleado sin necesidad de desplazarse al sitio de trabajo, sin embargo, esta modalidad de empleo ha acarreado sobre cargas laborales, puesto que los empleadores asignan un sin número de tareas enfocados más en el cumplimiento a cabalidad de las mismas más que en el resultado en sí de la operación normal.

La unidad de servicios generales administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública no han sido ajenos a esta modalidad laboral ni a las consecuencias de la misma, sus empleados cada día se sienten más abrumados por la sobrecarga mental laboral que se está presentando, puesto que se pasó de laborar 8 horas diarias reglamentarias según la norma colombiana a extender de tal manera el horario que incluso superan las 12 diarias para cumplir las actividades asignadas del día a día.

Es ahí donde radica la importancia de este estudio, debido a que pese que la Facultad Nacional de Salud Pública se caracteriza por su sentido social y formar personas que velen por la salud y la integridad de las personas, este concepto se ha distorsionado y no está siendo aplicado en quienes laboran allí, toda vez que su salud física y mental está siendo afectada por los horarios excesivos que deben destinar para el cumplimiento de sus actividades afectando tanto su salud física y mental, como su vida personal y familiar.

Adicional a ello como estudiantes de la Facultad y acudiendo a nuestro sentido de pertenencia fue importante conocer el estado actual de los empleados que laboran en la misma con el fin dejar un precedente y que se puedan tomar decisiones e implementar estrategias de intervención que permitan la mitigación de los efectos colaterales del trabajo desde casa.

Como futuros Administradores en Salud es menester conocer como la salud de las personas se ve afectada no solo por una enfermedad, si no por las decisiones que como empleadores tomemos, el conocer cuál es la carga mental laboral de los empleados permite tener herramientas para la formulación de estrategias de intervención con el fin de velar por la salud de las personas que tendremos a cargo para evitar no solo sobre carga mental laboral si no las consecuencias de la misma.

En el año 2018 se realizó la última batería de riesgo psicosocial de la Facultad Nacional de Salud Pública, sin embargo, revisando la literatura no se ha encontrado ninguna investigación que vaya enfocada a la medición de la carga mental laboral y sobre todo con la nueva realidad, porque a pesar de que para el mes de abril del año 2022 la OMS dio por terminada la pandemia, muchas empresas e instituciones optaron por un sistema hibrido donde se conecta el trabajo presencial y en casa. Por todo lo anterior, se considera una investigación clave para poder implementar nuevas estrategias en la Facultad Nacional de Salud Pública.

## **3 Objetivos**

### **3.1 Objetivo general**

Evaluar mediante el instrumento test NASA TLX cuál es el nivel de carga mental laboral de los empleados administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública durante la pandemia entre los años 2020-2022.

### **3.2 Objetivos específicos**

Describir las características demográficas, sociales y laborales de la población de estudio representada por el personal administrativo de la Facultad Nacional de Salud Pública.

Determinar mediante la aplicación del instrumento test NASA TLX el nivel de carga mental laboral durante la pandemia del personal administrativo de la Facultad Nacional de Salud Pública.

Relacionar los niveles de la carga mental laboral de los empleados administrativos con las características sociales, laborales y demográficas.

## 4 Marco Teórico

Frederick Taylor quiso en su teoría sobre la administración científica del trabajo enseñar una metodología que tiene su base en métodos y leyes científicas que permiten aprovechar, de una mejor forma, la jornada laboral evitando pérdidas de tiempo y dinero en el proceso de producción, y en uno de sus estudios se centró en el trabajo de los obreros en cumplimiento a su función de carga y descarga de ferrocarriles, dijo que los trabajadores son constantes en la realización de las tareas, pero la velocidad no es la más rápida, los trabajadores aprendieron de los demás cómo realizar sus tareas mediante la observación ya que cada trabajo tiene diferentes formas y métodos y cada operación tiene varias herramientas. Los trabajadores carecen de conocimientos y capacidad científica, incapaces de comprobar o elegir el proceso más adecuado para su trabajo (27).

Taylor cree que este tipo de trabajo rural y experimental afectará la producción. Quiere encontrar una mejor forma de trabajar, pero desde otra perspectiva, esperaba encontrar trabajadores capacitados que gobernarán los otros obreros, pero ya no es un trabajador basado únicamente en la experiencia (si es capaz) si no observar las diferencias en tareas, tiempo y acciones entre ellos. (27)

En un sistema integrado que genera actividades laborales, es necesario mencionar que el trabajo es una actividad, en esta actividad las personas deben iniciar una serie de conductas físicas y mentales para cumplir con los requisitos de la tarea. Ante esto, Guillermo Cabanellas (25). menciona que el trabajo es un contrato de sociedad, pero no se dieron cuenta de que la ley laboral no es un derecho económico, sino que básicamente, es un método legal que trata a las personas como personas y trata de

proteger su vida, su dignidad y su salud. Ésta es la razón del principio de que el trabajo no es una mercancía, y este concepto está íntimamente relacionado con el rechazo de la esclavitud (25).

A medida que la sociedad pasa de la era industrial a la era del conocimiento, se han producido cambios en el marco de la competitividad, la necesidad de incrementar los niveles de producción, la globalización y el desarrollo exponencial de la tecnología. Estos cambios han permitido la creación de modelos de negocio con esquemas de 24 horas, 7 días a la semana, 365 días del año; lo que produce una sobrecarga de trabajo (24). La base de la estructura de trabajo se basa en referencias antiguas, como el Código Hammurabi y la Biblia, pero en los siglos XIX y XX, debido a la transición de taller a fábricas en Europa, surgieron leyes que buscaban proteger a los trabajadores. En otras partes del mundo, condujo al inicio y la formación del movimiento obrero ya la resistencia de las ideas progresistas (26).

El surgimiento y desarrollo del derecho laboral se divide en las siguientes etapas: La guerra heroica, que abarca la primera mitad del siglo XIX, fue una lucha por el reconocimiento de la libertad de alianza y la libertad de asociación; Otra etapa es la tolerancia, que se caracteriza por permitir la libertad sindical, pero no hay reconocimiento legal, y no existe la obligación de empleador y sindicatos de establecer condiciones de trabajo; otorgar el derecho de suspensión, pero no detenga la actividad, porque este es un acto civil ilegal (26).

En este sentido es importante resaltar un término que ha venido por muchos años siendo objeto de estudio, estudios más recientes indican la importancia que se le debe dar al estrés laboral como consecuencia de acciones, situaciones o eventos externos que proyectan a la persona especiales demandas físicas o psicológicas. El estrés proporciona un

estado de alerta en los colaboradores para un eficiente desempeño de los roles sociales y laborales (36), según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (37), el estrés es la respuesta física y emocional a un daño causado por un desequilibrio entre las exigencias percibidas y los recursos de un individuo para hacerle frente.

La (OIT) advierte que cada año mueren millones de personas a causa de enfermedades y accidentes de trabajo, la incidencia de enfermedades relacionadas con el trabajo y accidentes laborales va en aumento, lo que llevó a establecer un principio de protección de las enfermedades y accidentes laborales (40).

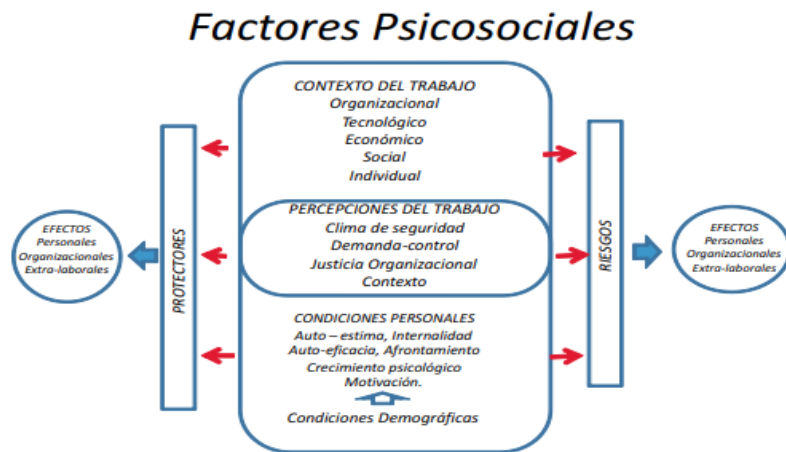
El anterior principio se relaciona con lo dicho por Benavides (41) citado por Moreno (42) acerca de lo paradójica que puede llegar a ser la actividad laboral; el trabajo permite el desarrollo profesional y personal, y también puede generar un daño a la salud física y mental del trabajador.

El Ministerio de Trabajo e Inmigración de España establece que el desarrollo conceptual de los factores de riesgo psicosocial se da en la medida que se determinan las diferencias y se basan en lo siguiente: Factores Psicosociales, factores de riesgo psicosocial y riesgo psicosocial; El primer término hace referencia a las condiciones presentes en cualquier organización y a ellas los trabajadores pueden responder positiva o negativamente. Cuando la respuesta es negativa se habla de factores de riesgo psicosocial como condiciones disfuncionales que generan una carga en el trabajador, dando en éste respuestas de estrés. Y el riesgo psicosocial hace referencia a la probabilidad de producir daños a la salud física y mental, el cual está asociados a los factores de riesgo psicosocial, porque estos se constituyen en fuentes de riesgo junto con otros elementos que responden a realidades particulares y condiciones individuales del trabajador y a características extra laborales (45)

La OIT definió a los factores de riesgo psicosocial como “las interacciones entre el medio ambiente de trabajo, el contenido del trabajo, las condiciones de organización y las capacidades, necesidades, cultura del trabajador, y consideraciones personales externas al trabajo que pueden, en función de las percepciones y la experiencia, tener influencia en la salud, rendimiento del trabajo y satisfacción laboral” (46)

Cabe resaltar que no existe una única definición de los factores de riesgo psicosocial, Sin embargo, Según Ortiz (47) en todas las definiciones se puede evidenciar la existencia de referentes que nos permiten decir que un factor de riesgo psicosocial es un estímulo medioambiental en las organizaciones que, dependiendo de su presencia, intensidad y frecuencia, puede afectar la salud física y psicológica de los trabajadores. Toro et al. (48) establecieron un modelo conceptual sobre los factores psicosociales, diferenciando este término de los factores de riesgo y los factores protectores. Determinando que los factores psicosociales intralaborales son un conjunto de condiciones organizacionales, personales y características individuales, y cada una de las condiciones contiene factores psicosociales que provocan efectos en las personas, en las organizaciones y en lo extra laboral; si los efectos son negativos se les denomina factores de riesgo y si son positivos factores protectores.





**Figura 1.** Modelo conceptual sobre los factores psicosociales.

Tomado de Toro, F., Londoño, E., Sanín, A., & Valencia, M. Modelo analítico de factores psicosociales en contextos laborales. Revista Interamericana de Psicología Ocupacional. (2010)

Teresa Ramirez (2018) (36), expone en su estudio que, en Colombia, la Primera Encuesta Nacional sobre las Condiciones de Trabajo y Salud del Sistema General de Riesgos Profesionales, el 24.7% de las mujeres trabajadoras calificaron su nivel de estrés entre el 7 y el 10 en una escala de 10 puntos en la que 1 es "poco o nada" y 10 es "mucho estrés". Asimismo, la encuesta destacó que el servicio al cliente y el trabajo monótono y repetitivo eran los dos principales casos de factores de riesgo psicológicos destacados por cerca del 50 % de los encuestados, seguidos por la falta de una definición clara de las responsabilidades con un 33.4 % y el cambio constante de expectativas en el trabajo cerca de 18.4 %.

#### **4.1 Carga laboral, mental y desempeño**

Es un conjunto de necesidades físicas (carga de trabajo físico) y necesidades psicológicas (carga de trabajo mental), que inciden en el

desarrollo del trabajo de las personas (28); En resumen, la carga de trabajo incluye el esfuerzo físico y mental que los sujetos deben realizar en un determinado período de tiempo. Está directamente relacionado con el desempeño y se considera un factor de riesgo en el lugar de trabajo (28)

El concepto de carga psicológica se propuso bajo la influencia de una serie de teorías derivadas del desarrollo de modelos matemáticos expuestos después de la Segunda Guerra Mundial, y originalmente se pretendía describir el comportamiento de la información de los sistemas tecnológicos, en pocas palabras, se puede señalar la teoría de la información, posteriormente desarrollada por Shannon y Weaver (1949) apuntaban establecer un estándar que permita la determinación de la capacidad de transmisión de información del sistema de comunicación. (29)

Según la OMS en un informe de salud en el año 2022 mental existen riesgos para la salud en relación con el contenido del trabajo puede que las tareas asignadas a una persona no se adecúen a sus competencias o que la carga de trabajo sea permanentemente elevada. Algunos trabajos, como ocurre con los que desempeñan el personal humanitario y el de primera intervención, acarrear un riesgo más elevado, pueden afectar a la salud mental y causar síntomas de trastornos psiquiátricos o un consumo nocivo de alcohol, drogas o psicofármacos. Además, los riesgos pueden ser superiores en situaciones en las que el equipo no está cohesionado o no se dispone de apoyo social. (20).

Las exigencias físicas disminuyen con el tiempo, lo que aumenta es la demanda de la mayoría de los trabajos que no cuentan con ergonomía y las altas exigencias laborales, que pueden variar según factores como la edad, el sexo, el nivel de formación, los turnos, el entorno y el horario de

trabajo; lo anterior puede variar de una persona a otra, considerando la experiencia profesional, las habilidades entre otros. (30)

Los horarios laborales extensos afectan significativamente al recurso humano, con cargas de tareas, largas jornadas laborales, que ocasionan en los trabajadores, un rendimiento inadecuado en cada una de sus funciones; La sobrecarga de trabajo está relacionada con el número, grado o dificultad de las tareas, que es mayor o menor que la capacidad del sujeto. La autoestima es importante porque los sujetos pueden sentir una pérdida de tiempo. (20) partir de planes eficientes de recursos humanos, que suponen beneficios para ambas partes, la institución y los empleados, en términos de mejora de la competitividad para la primera y de repercusiones profesionales para los segundos (formación, retribuciones, méritos, carrera profesional, etc.).

La sobrecarga de trabajo producirá la llamada sobrecarga de roles, que según la Organización Mundial de la Salud es un conflicto entre trabajo y familia, hay muchas cosas que hacer y que debe completarse dentro de un período de tiempo determinado, porque los requisitos totales de tiempo y energía asociados con las actividades prescritas por múltiples roles laborales y familiares son demasiado grandes para realizar estos roles de manera adecuada o cómoda (31)

El desarrollo económico acelerado y el aumento de la competitividad han llevado a las empresas a buscar la optimización de los recursos, el aumento de la jornada laboral y la presión para alcanzar los objetivos. Esto no es solo a nivel empresarial, sino también a nivel personal. El enfoque en el éxito profesional y la presión para mostrar compromiso y eficiencia llevan a los empleados a trabajar más duro.

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo de España (INSHT) en el año 2017 mencionó que la carga mental es una serie de

requisitos mentales, cognitivos o intelectuales que soportan los trabajadores a lo largo de la jornada laboral, es decir, las actividades o esfuerzos intelectuales necesarios para el desempeño de su trabajo (33). Las capacidades de la persona, referentes a las funciones cognitivas que posibilitan las operaciones mentales, constituyen sus recursos personales para responder a las demandas del trabajo mental. Las capacidades de memoria, de razonamiento, de percepción, de atención, de aprendizaje, etc. son recursos que varían de una persona a otra y que también pueden variar para una persona en distintos momentos de su vida: pueden fortalecerse, por ejemplo, cuando se adquieren nuevos conocimientos útiles, cuando se conocen estrategias de respuesta más económicas (en cuanto a esfuerzo necesario), etc. pero, en circunstancias físicas o psíquicas adversas, pueden deteriorarse o debilitarse. (33)

El desempeño de tareas o actividades muy largas, uniformes o repetitivas puede llevar a somnolencia, disminución de la capacidad de reacción y, en definitiva, un estado de activación reducida, de lenta evolución, que se traduce en fluctuaciones en el rendimiento, así como en una desagradable sensación personal de monotonía; ésta, se etiqueta como hipo vigilancia si se deriva de la realización de tareas de vigilancia, especialmente de actividades de detección muy poco variadas. (33) El estado de saturación mental de la persona se puede presentar en tareas o situaciones de trabajo repetitivas en las que se tiene la sensación de estancamiento, de que no se avanza nada o de que no conducen a nada; se caracteriza por inestabilidad nerviosa (desequilibrio), fuerte rechazo emocional de la situación o tarea repetitiva y otros síntomas adicionales como: cólera o enojo, disminución del rendimiento y/o sentimientos de fatiga e inclinación a renunciar, a retirarse. La saturación se diferencia de la sensación de monotonía y del hipo vigilancia porque el nivel de

activación de la persona es invariable o creciente y está asociado a emociones negativas.

Según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo se define carga mental como el conjunto de requerimientos mentales, cognitivos o intelectuales a los que se ve sometida una persona trabajadora a lo largo de su jornada laboral. Por otra parte, el esfuerzo mental implica las habilidades, capacidades y funciones que requiere el individuo para desarrollar su trabajo, y que se puede volver inadecuado cuando las exigencias no se adaptan a la capacidad de respuesta de la persona trabajadora. La carga mental está determinada por:

Contenido del trabajo: es la información que debe utilizarse en el puesto de trabajo, que debe ser recibida y analizada para generar una respuesta, requiriendo de atención sostenida por parte de la persona que realiza la tarea

Condiciones ambientales: son las características relacionadas con el lugar donde se desarrollan las actividades laborales, por ejemplo: el ruido, las vibraciones, la iluminación, la temperatura, etcétera. Estos aspectos son importantes por sus efectos sobre el bienestar y por la interferencia que producen en las actividades desarrolladas por las personas trabajadoras.

Aspectos psicosociales y organizativos: en este aspecto se debe de tomar en cuenta la organización del tiempo de trabajo, el ritmo de trabajo, la duración de la jornada, las pausas, las relaciones laborales, las posibilidades de comunicación y el estilo de mando de los jefes.

Diseño del puesto: tiene que ver con las formas y soportes de presentación de la información a la persona trabajadora, la complejidad del programa informático con el que se trabaja y los procesos para manejo de datos dentro del centro de trabajo.

Cuando el esfuerzo mental que realiza la persona trabajadora para ejercer sus actividades laborales es excesivo puede ocasionar fatiga mental, definida como la disminución de la capacidad física que se refleja en la postura forzada, factores como el ejercicio repetitivo o la falta de pausas pueden causar daño musculo esquelético u otros cambios y la capacidad mental de un individuo después de haber realizado un trabajo durante un periodo de tiempo determinado. Se manifiesta por una sensación de cansancio, somnolencia, bajo nivel de atención y torpeza de movimientos que producen una disminución del rendimiento y aumenta la probabilidad de que se generen errores.

La fatiga aparece como expresión de la necesidad de modificar el puesto de trabajo, ajustándose a las características de las personas trabajadoras. La fatiga puede ser reversible a través del descanso, para esto podemos optar por la introducción de pausas o la posibilidad de alternar el trabajo con otras tareas que impliquen una menor carga mental. Sin embargo, cuando no se modifican las características del puesto o la persona trabajadora no puede adaptarse, se puede llegar a un estado de fatiga crónica en el que se presenta irritabilidad, depresión, falta de energía y de voluntad para trabajar, dolor de cabeza, mareos, insomnio, pérdida de apetito, etcétera, esto conlleva consecuencias para la empresa, que se ven reflejadas en un mayor absentismo y menor productividad, así como en la vida de la persona trabajadora, con repercusiones en la convivencia familiar.

Un segundo aspecto de las consecuencias del sobreesfuerzo mental es la saturación mental. Este término hace referencia a un estado de rechazo nervioso y emocional de una tarea o situación repetitiva, en el que se experimenta una sensación de no llegar a ningún lado y es generado por la realización de una actividad mental constante, en la que la persona

trabajadora presenta mal humor, reducción del rendimiento, sensación de cansancio y la tendencia a la evasión de la tarea.

Otra situación a considerar respecto al esfuerzo mental es que la presencia de una baja carga de trabajo también puede tener consecuencias para la persona trabajadora, por ejemplo, cuando hay una asignación de pocas actividades laborales o las tareas que se realizan son muy sencillas, generando dos tipos de respuestas: monotonía laboral que hace referencia a un estado de activación reducida que se produce durante tareas largas, uniformes y repetitivas, generando somnolencia, cansancio y disminución del rendimiento, y la vigilancia reducida que se describe como el estado de activación reducida lentamente desarrollado, dando lugar a un rendimiento disminuido de la actividad encomendada, y se da en puestos de trabajo que ofrecen poca variación en las tareas, por ejemplo, cuando se vigilan pantallas o paneles. (49)

Al analizar la definición de desempeño laboral se encuentra que Morales y Velandia (1999) lo conceptualiza como la actuación de las personas cuando estas aplican sus aptitudes, inclinaciones y necesidades en función de los objetivos de la empresa, sitio de estudio, hogar o, en general, la sociedad la que se desenvuelven, con el propósito de obtener un resultado específico.

Matas (2006) afirma que el desempeño se refiere a la efectividad, de acuerdo con criterios sistémicos, por lo cual se mide en función de la capacidad de la administración para adaptarse, mantenerse y crecer, así como con el fin de renovarse de manera constante o, mejor aún, convertirse en una organización que aprende e incide en los fenómenos de supervivencia, adaptación y crecimiento.

Por consiguiente, se evidencia que los autores citados coinciden en su totalidad al considerar el desempeño laboral como el rendimiento o la actuación que muestra cada trabajador en su puesto laboral, en consideración y en función de las actividades que cumple, de las metas y los resultados que debe alcanzar y de su potencial de desarrollo, así como, en especial, en consideración a su contribución a la organización. (50)

#### **4.2 Planificación del Talento Humano**

La planificación de los recursos humanos debe basarse en los objetivos estratégicos, los proyectos y los planes operativos de la organización para poder satisfacer y planificar las necesidades de recursos humanos y definir el plan de gestión de los recursos humanos de esta manera (32).

Los resultados de la planificación de talento llevaron al desarrollo de planes de acción, tales como la necesidad de reclutar, seleccionar y contratar personal, desvincular personal, analizar y rediseñar puestos de trabajo, promociones internas, rotación de personal, actualizar y mejorar el conocimiento de los empleados del con programas de capacitación, actitudes y habilidades (34).

En este sentido, la planificación del talento humano en la compañía garantiza la cobertura de las necesidades de cada persona en cierta medida, optimiza los recursos humanos y permite el desarrollo de los empleados, asigna una carga de trabajo adecuada a cada empleado y determina las necesidades de formación de los recursos humanos en el proceso de motivación y mejora del clima laboral (35).

Sin embargo, si bien el exceso de trabajo es un problema potencial en las organizaciones, a esto se suma la pandemia que estaba afectando a todo el mundo, que ha producido un cambio enorme en la forma de realizar las actividades laborales.



### **4.3 Aspectos relacionados con la Pandemia por Covid 19**

Los coronavirus (CoV) surgen periódicamente en diferentes áreas del mundo y causan Infección Respiratoria Aguda (IRA), es decir gripa, en algunos casos puede ser leve, moderada o grave (12). La COVID-19 es una enfermedad infecciosa causada por el Coronavirus, esta enfermedad era desconocida hasta que saliera el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019 (15).

La COVID-19 se propaga por el contacto con otra persona que esté infectada por el virus, a través de pequeñas gotas que salen de la boca o la nariz cuando estornuda o tose dispersándose por el aire cayendo sobre objetos o superficies que rodean la persona, de tal manera que otras personas pueden ser contagiadas si tienen contacto con estos objetos y luego se tocan los ojos, nariz o boca, de allí la importancia de lavarse las manos con agua y jabón constantemente y aplicar una base de alcohol sobre sus manos, o puede existir propagación del virus inhalando esas pequeñas gotas de la nariz o boca del individuo infectado por otra persona que esté cerca de él, por eso la importancia del aislamiento preventivo obligatorio y manteniendo al menos 2 metros de distancia con las personas (15).

El ministerio de salud y protección social confirmó el 06 de marzo de 2020 el primer caso de COVID-19 en Colombia, luego de realizar los análisis en una paciente de 19 años de edad, con esto se pasa de la fase de prevención a la fase de contención en el territorio nacional (16).

El ministerio de trabajo en consideración con la contención de la COVID-19 dictaminó que la herramienta del teletrabajo o trabajo en casa es útil para esta nueva realidad, siempre y cuando las funciones del cargo lo permitan y basándose en la Circular Externa No 0027 de 2019, los efectos

positivos para las organizaciones se ven reflejados en la disminución del impacto al medio ambiente por no realizar desplazamientos en vehículo o transporte público, reducción en los servicios públicos de las empresas, entre otros (17).

La Universidad de Antioquia y la Facultad Nacional de Salud Pública no es ajena a este tipo de trabajos y se sumó a la estrategia propuesta para continuar su función sin violar el protocolo de bioseguridad.

La evolución de la pandemia de SARSCoV-2 amplifica también el riesgo de enfermar en el trabajo debido a la posibilidad de contacto con el virus circulante por contagio directo e indirecto, aparte de suponer la intensificación o modificación de los riesgos psicosociales. Si bien es cierto que el riesgo de enfermar puede ser evidente en el trabajo presencial, no evita que la persona que realiza teletrabajo pueda estar también expuesta, además de que en diversos casos fue impuesto e improvisado, como se observa en la realidad. Esto queda aclarado al plantearse tres niveles de riesgo laboral por exposición al SARSCoV-2: bajo, para la mayoría de trabajadores; medio, donde están aquellos que atienden directamente al público con posible contacto personal y los que se hacen cargo de residuos o fómites contaminados; alto, para trabajadores en contacto directo con personas con patología respiratoria. (43)

Enlazando ideas, las personas que realizan teletrabajo forzoso pertenecerían al grupo de riesgo laboral bajo de exposición al SARS-CoV-2, aunque no las exime de riesgos psicosociales e indirectamente físicos. Por tanto, este sector también es vulnerable, como es el caso de los administrativos y profesionales diversos, más aún cuando deben realizar su actividad laboral dentro de su hogar en condiciones inesperadas generadas por el distanciamiento social, además de la preocupación que supone el escenario económico de un país y el riesgo de perder el trabajo.

Dentro de esta población tenemos como ejemplos los funcionarios, administrativos universitarios y de diferentes áreas productivas, así como docentes de todo nivel. La situación observada es parte de nuevos riesgos psicosociales, al comprometerse la salud mental. (44)

Con carácter previo a la medición de las cargas de trabajo se precisa, ineludiblemente, identificar con claridad los procedimientos, trámites y tareas que requiere la unidad administrativa y las secretarías que fueron objeto de análisis y valoración.

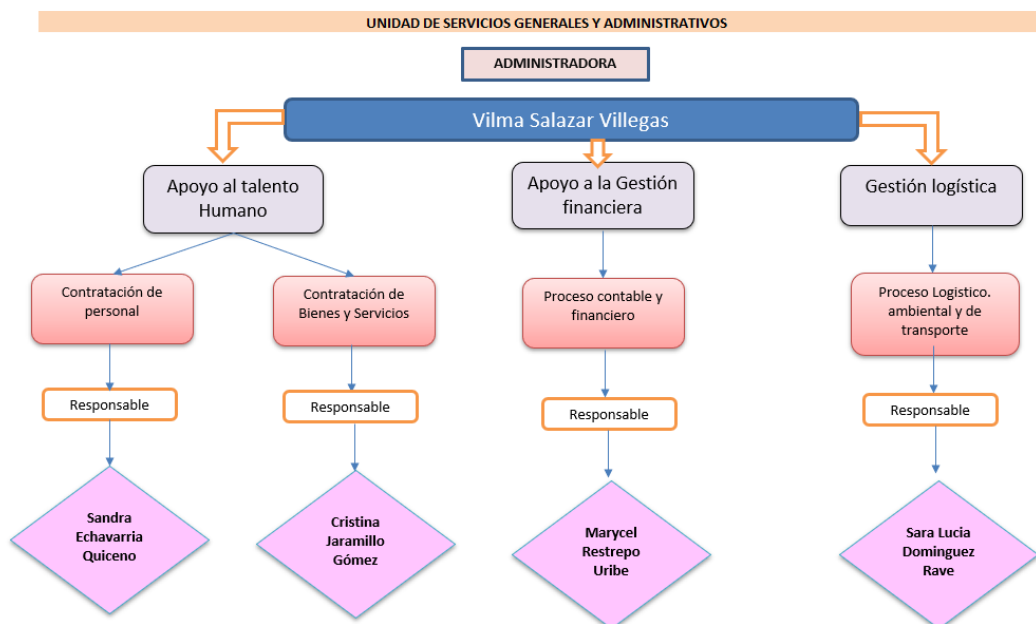
#### **4.3.1 Contexto de la Facultad nacional de salud pública**

La Universidad de Antioquia (U. de A.) es la institución de educación superior más importante del departamento de Antioquia (Colombia) y una de las principales del país. Está organizada como un ente Universitario Autónomo con régimen especial, vinculada al Ministerio de Educación Nacional en lo atinente a las políticas y la planeación del sector educativo y al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, está integrada por 26 unidades académicas, cuatro escuelas, cuatro institutos, tres corporaciones y divididas en 14 facultades; dentro de estas se encuentra la Facultad Nacional de Salud Pública FNSP. (18).

La Facultad Nacional de Salud Pública FNSP "Héctor Abad Gómez" es una de las facultades de la Universidad de Antioquia, la cual tiene como función principal, la docencia, la investigación y la extensión garantizan su vigencia y permiten definirla esencialmente como un organismo cultural, científico y técnico. Su concientización y análisis permiten la promoción de soluciones posibles a problemas concretos de salud pública y seguridad social (19).

La unidad de servicios generales y Administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública es una dependencia que brinda sus servicios de manera

transversal, allí están plenamente identificados las diferentes funciones que permiten el desarrollo misional de la facultad, acompaña las diferentes áreas y proyectos de la misma y tiene tres funciones principales que la destaca: Apoyo a la gestión financiera cuyo objetivo es planear, controlar y ejecutar de manera eficiente y transparente los recursos financieros destinados para el desarrollo de los diferentes procesos, procedimientos y actividades de la Facultad, a través de herramientas e instrumentos definidos para ello, con el fin de dar a conocer de manera oportuna y veraz, así como los diferentes informes financieros, nivel de ejecución de los recursos y demás para la toma de decisiones. La gestión logística que tiene por objetivo atender las necesidades de administración de infraestructura, servicios generales requeridos por los diferentes procesos, proyectos, garantizando el abastecimiento y soporte de los mismos para su ejecución, buscando siempre la eficiencia en la gestión de recursos y la satisfacción de los usuarios: Mensajería y transporte, compras, préstamo de equipos audiovisuales y aulas, anticipos, viáticos y tiquetes, y la parte administrativa que es la encargada de organizar, coordinar, controlar y ejecutar procedimientos y actividades propias de las etapas precontractuales, contractuales y post contractuales que adelanta la Facultad Nacional de Salud Pública en donde la Universidad sea la entidad contratante: Contratación, apoyo en actividades de gestión humana.



**Figura 2.** Organigrama Unidad de Servicios generales y administrativos

### **Funciones del personal secretariado:**

**Secretaria 1:** Atención a estudiantes vía telefónica o de forma presencial resolver inquietudes frente a los diferentes procesos que deben realizar para tramitar solicitudes, realizar una gestión un adecuado proceso de contratación de prestación de servicios personales de la facultad, cumplir con los requerimientos de ley y el estatuto de contratación de la universidad de Antioquia llevar a cabo el proceso contractual en su totalidad de contratos con personal (solicitar cdp, solicitar los documentos al contratista, elaborar la minuta de contrato, diligenciar los formatos requeridos, realizar la revisión de antecedentes de cada contratista, digitalizar y reportar para la rendición de la cuenta). Solicitar los documentos y asesorar a los contratistas sobre los requisitos requeridos para la suscripción del contrato llevar una lista de chequeo que permita tener pleno control de los documentos requeridos en cada uno de los

procedimientos administrativos y así asegurar que estén soportando debidamente el proceso contractual, hacer un adecuado uso de los sistemas operativos definidos por la universidad para gestión del proceso de contratación realizar seguimiento a los procesos de contratación una vez se lleven a cabo, en lo concerniente al proceso administrativo para garantizar la oportunidad en el servicio y en los pagos a los contratistas que permita realizar seguimiento al proceso contractual y presentar informes periódicos a quien corresponda de la contratación realizada

## **5 Metodología**

### **5.1 Fundamentación epistemológica**

Las bases epistémicas en el enfoque cuantitativo se proyectan a su historia, pues en sentido estricto se remontaba al procedimiento experimental que aplicaba Galileo en sus estudios de la gravedad, o en el estudio de la naturaleza a través de procedimientos empíricos y formales, que se encontraban ya en Heráclito, Parménides, Alcmeón, tales de Mileto, Anaxágoras, Anaximandro, Zenón, Hipócrates y Aristóteles. Es así que el enfoque cuantitativo basado en la medición de los fenómenos que se estudian a través de procedimientos rigurosos que den garantía de precisión y objetividad son características que posibilitaron el nacimiento de la ciencia moderna.

En un primer momento hay un amplio consenso en la comunidad científica sobre cómo explotar los avances conseguidos en el pasado ante los problemas existentes creándose así soluciones universales que Kuhn llamaba "paradigmas".

Dentro de la historia de la investigación cuantitativa existe un fenómeno que es conocido como positivismo este es un pensamiento filosófico que básicamente trata de buscar la verdad absoluta, su teoría es que no existe otro conocimiento que el que se adquiere de hechos reales basados en lo científico. Una de las corrientes que se enfrentó al positivismo fue la hermenéutica que introdujo un método basado en la comprensión de los fenómenos más que en la explicación como lo hace el positivismo (22).

### **5.2 Fundamentación ontológica**

Esta investigación para su desarrollo requirió resultados de análisis bivariado para realizar cambios en cuanto a la forma en que realizan los

empleados de la Facultad Nacional de Salud Pública sus tareas día a día. Satisfacer los requerimientos del personal, sus deberes, sus horarios y los efectos que todo esto trae para evitar una sobre carga mental laboral.

### **5.3 Tipo de estudio**

Esta investigación es de tipo cuantitativo ya que estudia fenómenos que se pueden medir a través de técnicas estadísticas para el análisis de los datos recogidos, este tipo de estudio tiene como propósito explicar las causas, bajo un modelo hipotético-deductivo ya que consiste en generar hipótesis a partir de dos premisas, una universal (teoría científica), y otra empírica (el hecho observable que genera el problema). (19)

Para lograr el objetivo propuesto, la investigación se llevó a cabo bajo métodos de investigación empírica analítica y se obtuvieron datos retrospectivos ya que la investigación se realizó con información sobre eventos completos. Corte transversal: Porque el fenómeno a estudiar fue captado en el momento. No experimental: Porque la situación dada fue estudiada en su contexto social sin afectar los resultados de las variables con análisis de datos bivariados

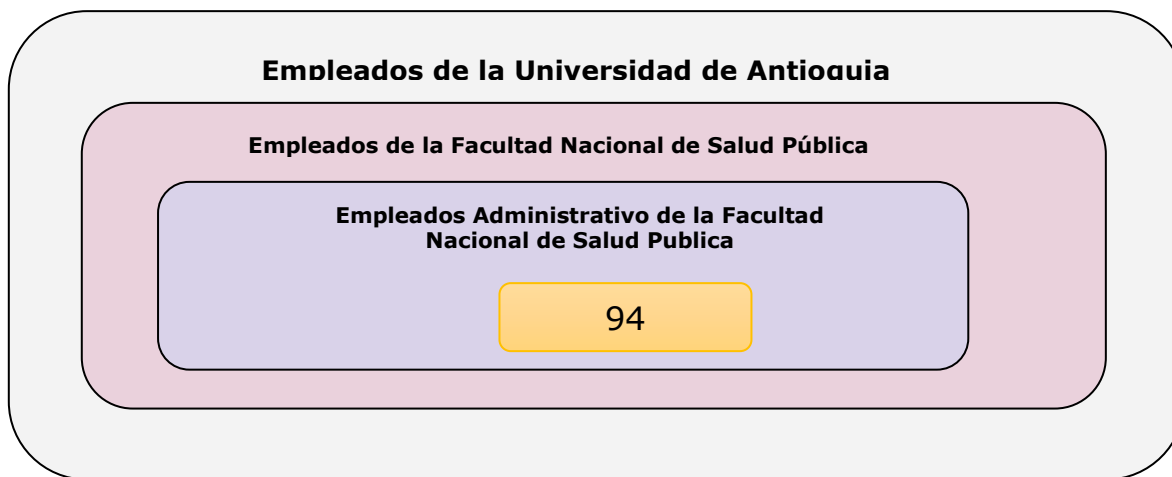
#### **5.3.1 Población y muestra**

El estudio se realizó en el Municipio de Medellín en el departamento de Antioquia, en el sector educativo, específicamente en los empleados de la Unidad de servicios generales - administrativos y las secretarias de la Universidad de Antioquia de la Facultad Nacional de Salud Pública, ambas áreas serán agrupadas en un solo conjunto de trabajadores y se denominarán como empleados administrativos.

Se encuestaron 94 trabajadores que hacen parte de los empleados administrativos con contrato vigente de la Facultad Nacional de Salud Pública.



La unidad de análisis se considera como empleados administrativos (Empleados de la Unidad Administrativa y las secretarías) de la Facultad Nacional de Salud Pública, esto con el fin de dar respuesta a los objetivos propuestos en esta investigación y poder conocer de manera más profunda los puestos de trabajo y sus responsabilidades y lo principal cuales son los factores que inciden en que exista un nivel alto de carga laboral. Ver Figura 3.



**Figura 3.** Unidad de Análisis

### **5.3.2 Criterios de inclusión y exclusión**

La población de estudio estuvo enfocada en los empleados Administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública que al menos llevaran 12 meses laborando, que firmaron el consentimiento informado aceptando la participación, es importante resaltar que se excluyó a los empleados de la Unidad Administrativa de la Facultad Nacional de salud pública que su tipo de contrato sea por prestación de servicios ya que su dedicación pudo ser menor, a quienes llevaban menos de 12 meses laborando, los que se encuentren en licencia, vacaciones o incapacidades, o los que no acepten participar.

## **5.4 Instrumento**

Para la evaluación de la carga mental laboral en los trabajadores de la Unidad administrativa de la Facultad Nacional de Salud Pública se utilizó el instrumento NASA TLX de valoración multidimensional, el mismo que da una puntuación global de carga de trabajo, basada en una media ponderada de las puntuaciones en seis sub-escalas, cuyo contenido es el resultado de la investigación dirigida a aislar de forma empírica y a definir los factores que son de relevancia en la experiencia subjetiva de carga de trabajo.

La hipótesis de partida es que el concepto de carga de trabajo no puede definirse sólo en términos de exigencias de la tarea, sino que es el producto de una combinación de factores, entre los que cobra especial importancia la apreciación subjetiva de carga. Uno de los problemas que puede aparecer es que las personas pueden tener distintos conceptos de carga: unas pueden achacarse al ritmo, otras a la cantidad o a la complejidad, etc.

El método de la NASA, partiendo de estos criterios, establece en primer lugar la necesidad de definir las fuentes de carga y en segundo lugar establece la valoración de los mismos. El objetivo que se perseguía en su diseño, era conseguir una escala sensible a las variaciones dentro y entre tareas, con capacidad de diagnóstico sobre las fuentes de carga relativamente insensible a las variaciones interpersonales.

Según un estudio de la universidad Javeriana en España en el año 2010 el test NASA- TLX. es uno de los instrumentos más ampliamente utilizados, ya que, no solo proporciona información acerca del nivel global de carga, sino que permite detectar de manera válida y fiable las fuentes de carga. Este instrumento brinda información específica que le permitirá

a las organizaciones que lo empleen para evaluar los niveles de carga mental en sus trabajadores, tomar decisiones frente a las funciones de los puestos de trabajo y la organización del mismo a fin de modificar las fuentes o niveles de carga mental encontrados. (23)

Muchas son las ventajas de la utilización de este método, entre las que se encuentra la aplicabilidad en el marco laboral real, esto debido a que las personas tienen la posibilidad de puntuar directa y rápidamente la tarea realizada, esto puede ser justo después de la ejecución de la misma o a manera de retrospectiva de su función. Hay varias formas en la que esta última puede ser retroalimentada, ya sea por medio de una grabación en video de sus actividades en donde se percibe mejor el recuerdo de la actividad, entre otras técnicas para dar cumplimiento.

En experiencias realizadas sobre valoraciones retrospectivas se ha encontrado que existe una elevada correlación entre los datos así obtenidos y las puntuaciones obtenidas de forma inmediata (38), así lo exponen Isabel de Arquer y Clotilde Nogareda en su estudio de Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX, donde perciben la ventaja de este método debido a que puede ser aplicado a gran variedad de tareas ya sean de control manual, de percepción, de memoria inmediata, de procesamiento cognitivo y de control de sistemas (38).

Así mismo lo exponen los autores de un Estudio Psicométrico del Índice de Carga Mental NASA-TLX con una Muestra de Trabajadores Españoles (39), en donde sugieren que la existencia de discrepancias propias entre los perfiles para el análisis de carga mental laboral entre los distintos grupos de profesionales evaluados en su estudio, avala su validez como instrumento de evaluación de carga mental y proponen que el NASA-TLX se ha manifestado como un método eficaz para discriminar entre la carga mental experimentada por grupos profesionales que realizan diferentes

funciones en su quehacer cotidiano con diferencias en sus demandas laborales.

#### **5.4.1 Validez y confiabilidad del instrumento**

El método NASA TLX reporta una confiabilidad (consistencia interna) del instrumento, con un alfa de Cron Bach que oscila entre 0,90 y 0,94 según estudios realizados por Hill, Iarecchia, Byers, Bittner, Zakland y Christ (1992). El alfa de Cron Bach se reporta con valores que van de 0 a 1 y las puntuaciones más grandes representan una mayor confiabilidad.

El alfa de Cron Bach es un índice usado para medir la confiabilidad del tipo de consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados.

<b>Alfa de Cron Bach (<math>\alpha</math>)</b>	<b>Consistencia interna</b>
>0.9	Excelente
>0.8	Buena
>0.7	Aceptable
>0.6	Cuestionable
>0.5	Pobre
$\leq 0.5$	Inaceptable

**Figura 4.** Indicadores Alfa de Cron Bach

De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación y al encontrar algunas referencias del test NASA TLX, podemos decir que es un instrumento con una buena consistencia y nos permite cumplir con el objetivo del estudio.

#### **5.4.2 Procesamiento de datos**

Con el objetivo de conocer las características Sociales, demográficas y laborales de los empleados administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública, se realizó una recolección de datos por medio de una encuesta que se aplicó inicialmente con una prueba piloto por medio de

un formulario de Google Forms, pero gracias a esta prueba piloto identificamos que los datos presentaban un vacío en sus respuestas por falta de acompañamiento y asesoría en las preguntas que se planteaban. Debido a esto se tomó la decisión realizar la recolección de los datos por medio de una encuesta presencial y asistida por las investigadoras (Ver Anexo 1) en la encuesta se establecieron las variables de sexo, edad, estado civil, hijos, convivientes, adultos mayores, nivel de escolaridad, tiempo laborado, tipo de vinculación (Ver anexo 2) de tal forma que cada participante por medio de su respuesta nos diera una descripción de su situación social, demográfica y laboral.

El método aplicado es el NASA TLX, el mismo que se realizó en 2 fases: la primera fase es la de ponderación en el momento anterior a la ejecución de la tarea y la segunda fase inmediatamente después de la ejecución, llamada fase de puntuación. Este método parte de la base de que las fuentes específicas de carga impuesta por las diferentes tareas son determinantes en la experiencia de carga, es decir de la sensación subjetiva de carga, por esto el requisito previo es que los propios trabajadores realizarán una ponderación, con el propósito de determinar el grado en que cada uno de los seis factores contribuye a la carga en cada tarea o su tarea específica.

El objetivo de esta fase es la definición de las fuentes de carga. Para lo mencionado se presentó a los trabajadores las definiciones de las dimensiones, a fin de que las comparen por pares (comparaciones binarias) y eligieron para cada par, cuál fue el elemento que se percibió como una mayor fuente de carga. A partir de estas elecciones se obtuvo un peso para cada dimensión, en función del número de veces que fue elegida.

Una vez se obtuvo los niveles de carga mental laboral, y la descripción de las características sociodemográficas y laborales utilizamos un archivo en Excel para plasmar todos los datos y con esta base de datos estructura y enriquecida con los datos reales, utilizamos el software Epidat para realizar tablas de contingencia, tablas de frecuencia, inferencias de comparaciones para Relacionar los niveles de la carga mental laboral de los trabajadores de la Facultad Nacional de Salud Pública con las características sociales, laborales y demográficas.

### 5.4.3 Variable Independiente

<b>Nombre Variable</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Valores/Categoría</b>
Sexo	Cualitativo	Nominal	1 Hombres 2 mujeres
Edad	Cuantitativo	Razón	Años
Estado Civil	Cualitativo	Nominal	1.Soltero 2.Casado 3.Viudo 4.Separado 5.Unión Libre
Hijos	Cuantitativo	Razón	Nº de hijos
Convivientes	Cuantitativo	Razón	Nº de convivientes
< de 12 años	Cualitativo	Nominal	1.Si 2.No

<b>Nombre Variable</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Nivel de medición</b>	<b>Valores/Categoría</b>
Adulto Mayor	Cualitativo	Nominal	1.Si 2.No
Nivel de escolaridad	Cualitativo	Ordinal	1.Bachillerato 2.Técnico 3.Tecnológico 4.Universitario
Educación Formal	Cualitativo	Nominal	1.Si 2.No
Lugar apropiado	Cualitativo	Nominal	1.Si 2.No
Tiempo laborado	Cuantitativo	Razón	Años
Tipo de vinculación	Cualitativo	Nominal	1.Laboral 2.Provisional 3.Temporal 4.Carrera Administrativa 5.Prestación de servicios

#### **5.4.4 Variable Dependiente**

La carga mental laboral del personal administrativo de la Facultad Nacional de Salud Pública. 2020-202

<b>DIMENSIÓN</b>	<b>Extremos</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Exigencia Mental (M)	Baja / Alta	<p>¿Cuánta actividad mental y perceptiva fue necesaria? (Por ejemplo: pensar, decidir, calcular, recordar, buscar, investigar, etc.)</p> <p>¿Se trata de una tarea fácil o difícil, simple o compleja, pesada o ligera?</p>
Exigencia Física (F)	Baja / Alta	<p>¿Cuánta actividad física fue necesaria? (Por ejemplo: empujar, tirar, girar, pulsar, accionar, etc.)</p> <p>¿Se trata de una tarea fácil o difícil, lenta o rápida, relajada o cansada?</p>
Exigencia Temporal (T)	Baja / Alta	<p>¿Cuánta presión de tiempo sintió, debido al ritmo al cual se sucedían las tareas o los elementos de las tareas?</p> <p>¿Era el ritmo lento y pausado o rápido y frenético?</p>
Esfuerzo (E)	Baja / Alta	<p>¿En qué medida ha tenido que trabajar (física o mentalmente) para alcanzar su nivel de resultados?</p>



<b>DIMENSIÓN</b>	<b>Extremos</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Rendimiento (R)	Baja / Alta	¿Hasta qué punto cree que ha tenido éxito en los objetivos establecidos por el investigador (o por usted mismo)?  ¿Cuál es su grado de satisfacción con su nivel de ejecución?
Nivel de Frustración (Fr)	Baja / Alta	Durante la tarea, ¿en qué medida se ha sentido inseguro, desalentado, irritado, tenso o preocupado o por el contrario, se ha sentido seguro, contento, relajado y satisfecho?

**Tabla 1.** Definiciones de las dimensiones del Método Nasa TLX.

Estos pesos pueden tomar valores entre 0 (para la dimensión que no ha sido elegida en ninguna ocasión y por tanto no se considera relevante) y 5 (para la dimensión que siempre ha sido elegida y por tanto se considera que es la fuente de carga más importante). El mismo conjunto de pesos puede utilizarse para variaciones de una misma tarea o para un grupo de subtareas. Además, los pesos dan información diagnóstica acerca de la naturaleza de la carga mental laboral impuesta por la tarea, ya que proporcionan datos acerca de dos fuentes de variabilidad interpersonal. El segundo requisito fue adjudicar un valor para cada factor, que representa la magnitud de cada factor en una tarea determinada.

Exigencia Mental	<input type="checkbox"/>																		
Bajo	Alto																		
Exigencia Física	<input type="checkbox"/>																		
Bajo	Alto																		
Exigencia Temporal	<input type="checkbox"/>																		
Bajo	Alto																		
Esfuerzo	<input type="checkbox"/>																		
Bajo	Alto																		
Rendimiento	<input type="checkbox"/>																		
Bajo	Alto																		
Nivel de frustración	<input type="checkbox"/>																		
Bajo	Alto																		

**Figura 5.** Escalas de Puntuación del Método NASA TLX

En esta fase de puntuación, las personas valoraron la tarea o sub-tarea que realizaron en cada una de las dimensiones, marcando un punto en la escala que se les presenta. Cada factor se presenta en una línea dividida en 20 intervalos iguales (puntuación que es reconvertida a 33 una escala sobre 100) y limitada bipolarmente por unos descriptores y teniendo presentes las definiciones de las dimensiones.

#### 5.4.5 Análisis de datos

Para dar respuesta al objetivo general se obtuvo información recolectada mediante la encuesta NASA que mide la carga mental percibida en los trabajadores. Sus resultados se interpretaron mediante una tabla de

medias y desviaciones para cada una de las dimensiones y por los diferentes cargos dentro de la unidad administrativa.

<b>Variable</b>	<b>(a) Peso</b>	<b>(b) Puntuación</b>	<b>(c) Puntuación Convertida (bx5)</b>	<b>(d) Puntuación Ponderada (cxa)</b>
Exigencia Mental				
Exigencia Física				
Exigencia Temporal				
Exigencia Rendimiento				
Exigencia Esfuerzo				
Exigencia Frustración				

**Figura 6.** Método de evaluación

<b>NASA TLX</b>	<b>Nivel de carga Mental</b>
500 Puntos o menos	<b>Bajo</b>
Sobre los 500 puntos y por debajo de los 1000 puntos	<b>Medio</b>
Evaluación global sobre 1000 puntos y cuyos factores predominantes poseen un carácter intrínseco	<b>Alto</b>

**Figura 7.** Cuadro de resultados

Con la información recopilada a través de la encuesta estructurada para recolectar información de datos sociales, personales y demográficos y el instrumento test NASA TLX que se refiere a la sobrecarga de trabajo, se procedió a la revisión crítica, la codificación de la información en Excel, se continuó con la tabulación de la información recogida, finalmente se elaboraron las tablas y cuadros estadísticos con la herramienta Epidat, los cuales permitieron analizar e interpretar y verificar la hipótesis mediante la prueba estadística chi cuadrado que es de tipo no probabilística, la cual se utiliza con variable de relación para comprobar la hipótesis nula, esto se realizará con la información proporcionada y recolectada mediante la contribución de los colaboradores y el profesional de apoyo del área de seguridad y salud en el trabajo y el test aplicado para verificar el problema.

Cabe resaltar que tanto el instrumento de la investigación como el consentimiento informado se aplicaron mediante un formulario físico elaborado por los investigadores. Ver anexo 1

## **6 Consideraciones Éticas**

Este estudio fue presentado de conformidad con la Resolución No. 8430 del Ministerio de Salud y Protección Social de 1993, que estableció normas técnicas, científicas y administrativas; con el fin de garantizar la protección, el respeto a la integridad y el bienestar de las personas en el aprendizaje.

En el artículo 11 de la resolución, los tipos de riesgos a los que se enfrentan las personas están clasificados por categorías. Nuestra investigación se clasifica en un riesgo mínimo, ya que no se manipulará la conducta del sujeto ni su entorno personal o social, sin embargo, pueden existir riesgos como el riesgo tecnológico que afecta de manera directa la información, y el riesgo laboral debido a que uno de los investigadores hace parte del personal del lugar a investigar.

Se utilizarán técnicas y métodos de investigación de la literatura como encuestas por cuestionario evitando la intervención de aspectos sensitivos de la conducta humana.

Por otro lado, el "Código de Nuremberg" estipula que el consentimiento voluntario del sujeto es necesario para garantizar su autonomía, asegurando así que la persona tenga capacidad jurídica y libertad para elegir y tomar sus propias decisiones.

Con respecto a la información recolectada se garantiza el criterio de confidencialidad, ya que esta será utilizada únicamente como objeto de este estudio, y los resultados serán presentados de manera global respetando y protegiendo el derecho de HÁBEAS DATA.

## 7 Resultados

### Ficha de datos Generales

Constructo	Variables
Información Sociodemográfica	Sexo
	Edad
	Estado Civil
	Hijos nacidos vivos
	Cuantos convivientes viven con usted
	Menores de 12 años
	Adulto mayor
	Escolaridad
	Educación Formal
Información Ocupacional	Lugar adecuado
	Tiempo laborado
	Tipo de vinculación

La ficha de datos generales permite conocer características sociodemográficas y aspectos ocupacionales de los trabajadores para tener una visión más cercana de algunas de las condiciones individuales que pueden modular el nivel de riesgo

#### 7.1 Características Sociales Laborales y demográficas:

En el estudio participaron 94 personas de los cuales el (70.2%) eran mujeres. El rango de edad de los participantes era de 26 a 66 años, donde la edad más frecuente fue de 36 años. En relación con el estado Civil, el (34%) de los participantes tenían Pareja (Casados o Unión Libre). El (37,2%) tienen al menos un Hijo, El (38%) de las personas convivían al

menos con 3 personas y el (53,1%) no convivían con niños menores de 12 años. El (59,6%) tenían algún adulto mayor bajo su cuidado. De los participantes el (60,6%) era profesional lo que significa que estos están capacitados para ejercer su labor

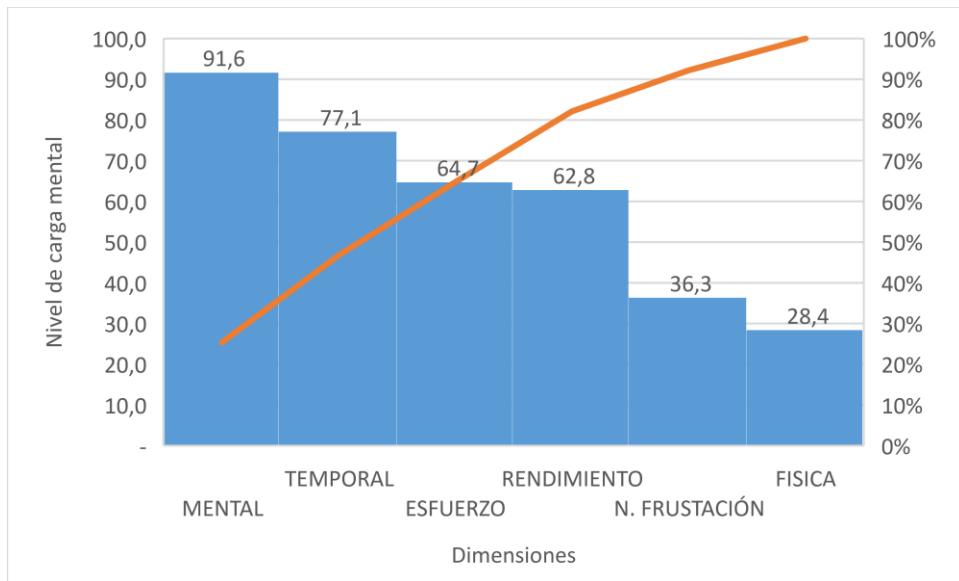
En cuanto a las características laborales el (72,3%) en el 2020 no adelantaba ningún estudio formal. El (55,3%) reportan que contaba con un lugar apropiado para trabajar en casa y el (9.6%) reportaron tener al menos 7 años de vinculación laboral con la Facultad y el (62,8%) contaba con una vinculación laboral por medio de la Fundación Universidad de Antioquia (FUA).

**Tabla 2.** Variables sociodemográficas de los participantes.

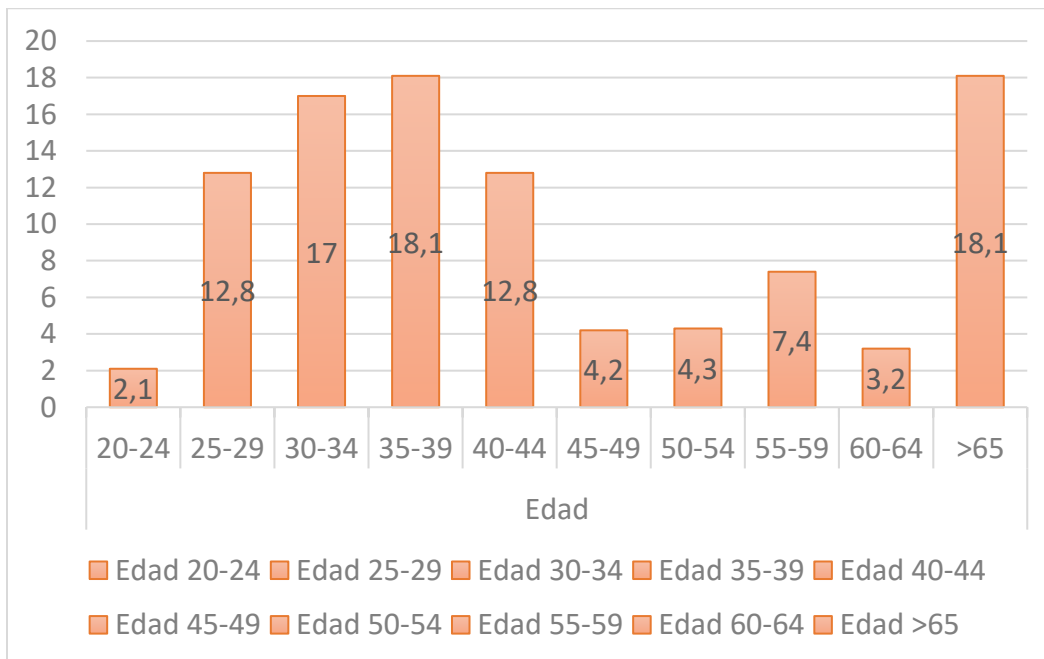
Variable	Valor/Categoría	N° de datos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Sexo	Hombre	28	29,8	
	Mujer	66	70,2	
Edad	20-24	2	2,1	2,1
	25-29	12	12,8	14,9
	30-34	16	17,0	31,9
	35-39	17	18,1	
	40-44	12	12,8	62,8
	45-49	4	4,2	67
	50-54	4	4,3	71,3
	55-59	7	7,4	78,7
	60-64	3	3,2	81,9
	>65	17	18,1	100,0
Estado Civil	Soltero	24	25,5	
	Casado	32	34,0	
	Separado	6	6,4	
	Unión Libre	32	34,0	

Variable	Valor/Categoría	N° de datos	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hijos	0	30	31,9	31,9
	1	35	37,2	69,2
	2	25	26,6	95,7
	3	4	4,3	100,0
Convivientes	0	2	2,1	2,1
	1	25	26,6	28,7
	2	28	29,8	58,5
	3	36	38,3	96,8
	4	2	2,1	98,9
	5	1	1,1	100,0
Menores de 12 años	NO	50	53,2	
	SI	44	46,8	
Adulto Mayor	NO	38	40,4	
	SI	56	59,6	
Escolaridad	Bachillerato	3	3,2	3,2
	Técnico	33	35,1	38,3
	Universitario	57	60,6	98,9
	N/A	1	1,1	100,0
Educación Formal	NO	68	72,3	
	SI	26	27,7	
Lugar Adecuado	NO	42	44,7	
	SI	52	55,3	
Tiempo Laborado	0.10 - 1.5	4	4,25	13,82
	1 - 9	31	33,0	46,8
	10-19	52	45	91,8
	20-27	6	8,18	100
Tipo de Vinculación	Laboral FUA	59	62,8	62,8
	Provisional	23	24,5	87,2
	Carrera Activa	12	12,8	100,0





**Figura 8.** Proporción de la carga mental laboral según la dimensión del personal Administrativo de la Facultad Nacional de Salud Pública.



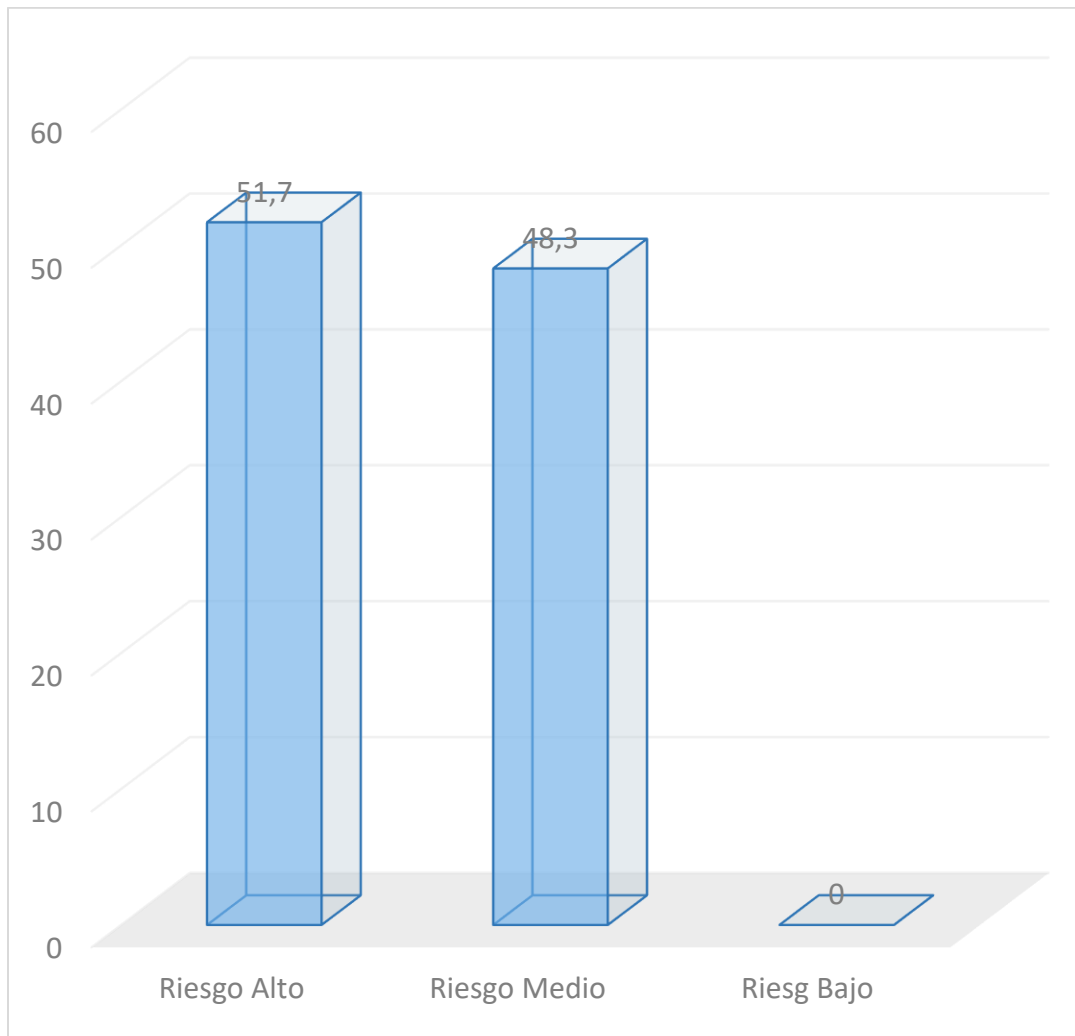
**Figura 9.** Variable Sociodemográfica según la edad del personal Administrativo de la Facultad Nacional de Salud Pública.

## **7.2 Nivel de carga mental laboral durante la pandemia del personal administrativo de la Facultad Nacional de Salud Pública.**

Como resultado general se obtuvo, que el 51.7% (N=94) de los Empleados administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública se encuentran en el nivel de riesgo alto. Se obtuvo que la dimensión con una alta probabilidad de Carga Laboral es la exigencia Mental (Ver tabla 1) Estos empleados tienen una alta probabilidad de presentar con mayor persistencia síntomas reveladores de estrés.

El 27,6% (n= 66) de las mujeres obtuvieron un nivel alto de carga mental laboral y el solo el 3.92% (n=28) de los hombres obtuvieron un nivel de carga Laboral Medio. De las mujeres (n=66) que manifestaron tener hijos (n=46) el 13,0% tienen un nivel de carga mental laboral alto, pero el 2,6% (n=20) de las mujeres sin hijos tienen un nivel alto de carga laboral, lo que nos lleva a pensar que el nivel de carga mental laboral de las mujeres de la Facultad Nacional de Salud Pública tiene una alta probabilidad de presentar daños y lesiones de riesgo psicosocial.

De manera general, los resultados obtenidos respecto a la carga Mental Laboral de los empleados de la Facultad Nacional de Salud Pública y según la Tabla de resultados del Instrumento aplicado (Ver figura 7) El nivel de carga mental Laboral es Alto con un puntaje de **1023,35** lo que resulta inminente en la investigación.



**Figura 10** Nivel de carga mental Laboral de empleados administrativos de la Facultad Nacional de salud pública. 2023

<b>Variable</b>	<b>(a) Peso</b>	<b>(b) Puntuación</b>	<b>(c) Puntuación Convertida (bx5)</b>	<b>(d) Puntuación Ponderada (cxa)</b>
Exigencia Mental	3,6	18,3	91,6	328,14
Exigencia Física	0,4	5,7	28,4	9,31
Exigencia Temporal	3,4	15,4	77,1	262,93
Exigencia Rendimiento	2,4	12,6	62,8	150,48
Exigencia Esfuerzo	2,8	12,9	64,7	185,27

<b>Variable</b>	<b>(a) Peso</b>	<b>(b) Puntuación</b>	<b>(c) Puntuación Convertida (bx5)</b>	<b>(d) Puntuación Ponderada (cxa)</b>
Exigencia Frustración		7,3	36,3	87,23
<b>Total</b>	15.0	72.2	361,0	<b>1023</b>

**Tabla 3** Método de evaluación del nivel de carga mental laboral de la Facultad Nacional de Salud Pública. Año 2023

### **7.3 Relación de los niveles de la carga mental laboral de los empleados administrativos con las características sociales, laborales y demográficas. Facultad Nacional de Salud Pública 2023.**

Para facilitar la presentación de los resultados se agruparon los niveles: Alto, Medio y Bajo

El género femenino fue la variable con mayor número de personas en riesgo alto (62.12% n=41); y las variables más predominantes con nivel de riesgo alto son las siguientes;

La edad más frecuente es de 34 a 43 años con un porcentaje del 60.0% de nivel de riesgo alto, en relación con el estado civil las personas que se encuentran en Unión Libre presentan un porcentaje de un nivel de riesgo alto (67.7% n= 22), el 60.0% dicen tener 2 hijos nacidos vivos y su nivel de riesgo es alto, aun así el porcentaje es muy similar con los participantes que no reportaron tener hijos y su nivel de riesgo igualmente es alto (63.3% n=19); las personas que conviven con al menos 2 personas se encuentran en un nivel de riesgo alto (75.0% n=21); no se arrojan en los resultados niveles de riesgo **bajo**.

De acuerdo con las interpretaciones de los niveles de riesgo detalladas en la tabla de contingencia para la evaluación de la carga mental laboral (Ver tabla. 3), las mujeres y las personas con hijos o con algún conviviente tienen mayor probabilidad de asociación con respuestas muy altas de carga mental laboral.

Los adultos mayores y la variable de menores de 12 años no representan una carga mental laboral alta.

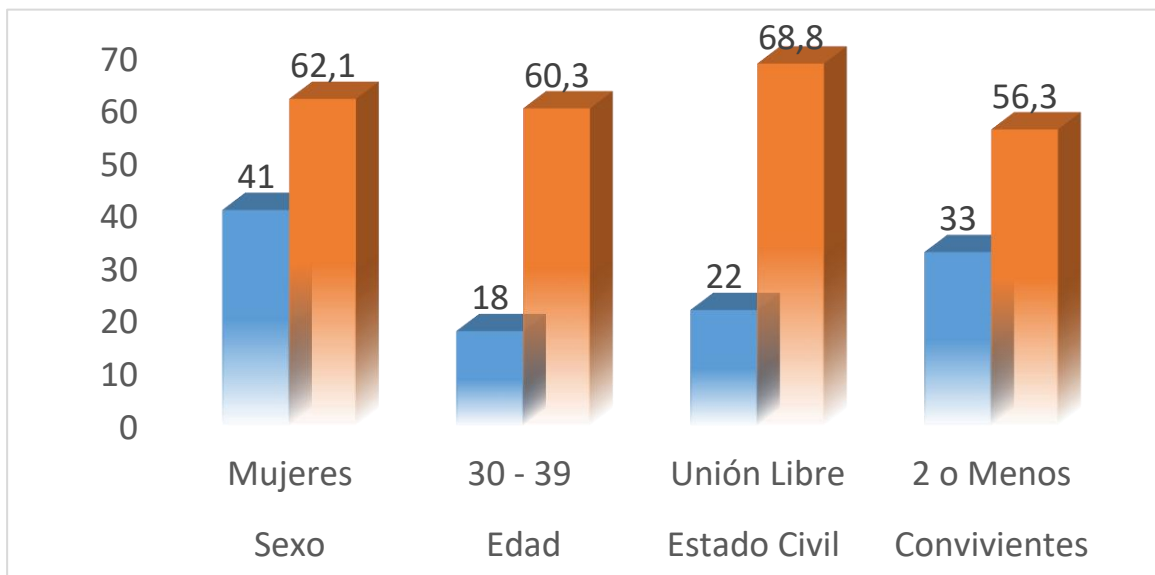
**Tabla 4.** Nivel de carga mental y laboral según características sociales y demográficas del personal administrativo. Facultad Nacional de Salud Pública 2023

Variable	Valor Categoría	Alta		Media	
		N	%	N	%
Sexo	Hombres	14	50,0	14	50,0
	Mujeres	41	62,1	25	37,9
Edad	20 - 29	9	62,0	5	38,0
	30 - 39	18	60,3	15	39,7
	40 - 49	9	43,3	7	56,7
	50 - 59	5	43,7	6	56,3
	60 - 69	3	3,0	0	97,0
Joven	<40 años	27	57,1	21	42,9
Adulto	>40 años	17	56,1	12	43,9
Estado Civil	Soltero	13	54,2	11	45,8
	Casado	18	56,3	14	43,8
	Separado	2	33,3	4	66,7
	Unión Libre	22	68,8	10	31,3
Hijos	2 o Menos	52	58,3	38	41,7
	3 o Mas	3	75,0	1	25,0
Convivientes	2 o Menos	33	56,3	22	43,7
	3 o Mas	22	54,2	17	63,9
< 12 años	NO	32	64,0	18	36,0
	SI	23	52,3	21	47,7
Adulto Mayor	NO	24	63,2	14	36,8
	SI	31	55,4	25	44,6
Escolaridad	Bachillerato	2	66,7	1	33,3
	Técnico	16	48,5	17	51,5
	Universitario	37	64,9	20	35,1

Educación Formal	NO	39	57,4	29	42,7
	SI	16	61,5	10	38,5
Lugar Adecuado	NO	26	61,9	16	38,1
	SI	29	55,8	23	44,2
Tiempo Laborado	< 1 año	6	50	2	100
	< 2 años	3	70	3	60
	< 3 años	1	20	4	80
	< 4 años	4	50	4	50
	< 5 años	3	60	2	40
	5 - 10 años	14	49,7	14	50,3
	11 - 15 años	11	57,1	7	42,3
	16-20 años	10	83,3	3	16,7
	20 años o más	6	100	0	0

**\*Personal Administrativo: secretarias y personal de apoyo administrativo**

**\* Elaboración desde el software Epidat 3.5**



**Figura 11** Nivel de carga mental y laboral según características sociales del personal administrativo. Facultad Nacional de Salud Pública 2023

Para cada variable se puede identificar el nivel de riesgo de la carga mental laboral a través del porcentaje obtenido en cada pregunta, a mayor puntaje, mayor será el nivel de riesgo. Aquellas variables que arrojen mayor frecuencia de personal administrativo en los niveles medio y alto serán consideradas como los factores de carga mental laboral con mayor posibilidad de ser factores de riesgo psicosocial, los cuales tienen mayor probabilidad de asociarse a las respuestas de estrés y al riesgo intralaboral en la labor administrativa. Para cada nivel se tiene una respectiva interpretación, las cuales fueron claramente definidas en el instrumento Método NASSA TLX.

(Ver figura 6)

**Tabla 5.** Medición Resumen del peso de carga mental laboral según dimensión de la Facultad Nacional de Salud Pública personal administrativo. Año 2023

Peso	P		P		P		P		P		P	
	Mental	%	Físic a	%	Temp.	%	Rend.	%	Esf.	%	N.Fru.	%
0	0	-	65	69,1	0	0	2	2,1	0	0	2	2,1
1	4	4,3	25	26,6	0	0	12	12,8	9	9,6	12	12,8
2	16	17,0	4	4,3	11	11,7	41	43,6	24	25,5	36	38,3
3	13	13,8	0	0	41	43,6	27	28,7	38	40,4	30	31,9
4	42	44,7	0	0	35	37,2	12	12,8	21	22,3	13	13,8
5	19	20,2	0	0	7	7,4	0	0,0	2	2,1	1	1,1



**Tabla 6.** Medición Resumen de la puntuación Ponderada de carga mental laboral según dimensión de la Facultad Nacional de Salud Pública personal administrativo.

	Dimensión Mental	Dimensión Física	Dimensión Temporal	Dimensión Rendimiento	Dimensión Esfuerzo	Dimensión Frustra.
N	94	94	94	94	94	94
Media	328,138	9,309	262,926	150,479	185,266	87,234
Mediana	350	0	260	145	180	75
Desviación estándar	102,223	16,487	71,061	71,339	87,812	53,79
Mínimo	95	0	130	0	30	0
Máximo	500	80	450	360	425	320
P25	255	0	210	100	120	50
P75	400	12,5	300	195	240	120

## 8 Discusión

El estudio indica que de las seis dimensiones que evalúa el instrumento utilizado (Test de la NASA TLX), las dominantes según las personas encuestadas fueron la exigencia mental y la exigencia temporal. Y según los resultados obtenidos, se añade que la carga mental laboral en el hogar que tenían la mayoría de las personas al encontrarse en modalidad de teletrabajo.

En concordancia con el estudio realizado por Cristian Rojas, con relación nivel de carga mental de los teleoperadores de Sitel Chile de acuerdo al Test de Nasa TLX en el 2012 donde fueron destacadas la exigencia mental (35, 5%) y exigencia temporal (37,1%). (51). Por otro lado la investigación sobre la evaluación ergonómica de carga mental y factores de riesgo psicosocial del trabajo, en profesionales, técnicos y administrativos de un centro de rehabilitación de salud mental privado realizado en 2010 concluye que la carga mental global de trabajo fue percibida como alta por 14 personas (77,8%) del total de los trabajadores y media por 4 trabajadores (22,2%), ningún trabajador percibió su trabajo con baja carga mental (52), lo cual es semejante a esta investigación y basados en lo que menciona la OPS (Organización Panamericana de la Salud), las causas más comunes de estrés en el trabajo son los riesgos psicosociales relacionados con la organización del trabajo, el diseño del trabajo y las condiciones de empleo, así como las condiciones externas que pueden tener influencia sobre la salud, el desempeño y la satisfacción laboral.

Aunque el impacto de sus efectos varía de un individuo a otro, se sabe que tiene consecuencias sobre la salud, tales como enfermedades mentales, cardio/cerebrovasculares, musco-esqueléticas y reproductivas.

Asimismo, el estrés laboral causa diversos problemas de comportamiento incluyendo el abuso de alcohol y drogas, el incremento del tabaquismo, el sedentarismo, y los trastornos de sueño. (53).

Respecto a las variables sociodemográficas, de acuerdo con datos de encuestas realizadas en Chile, en cuanto a actividades que más se realizan y su distribución, se evidencia también una amplia desigualdad de género. En tareas de cocinar, hacer el aseo, lavar la ropa y dedicarse al cuidado de niños, todas tienen mayor presencia femenina. Por su lado, si bien los hombres también declaran hacer estas tareas, la que tiene mayor presencia masculina es cocinar, donde el 30 % de ellos declara hacerlo, frente al 56 % de ellas. El cuidado de niños y niñas es la actividad que menos hacen los hombres, con solo un 18 %, versus un 51 % de mujeres que dice dedicarse a eso. En la misma línea, otra encuesta señala que el acompañamiento escolar en casa también es atendido mayormente por mujeres: el 67 % de madres declara acompañar a sus hijos/as en la educación en casa todos los días de la semana, versus el 43 % de padres que declara hacerlo. Con relación al uso del tiempo, las encuestas también dan cuenta de la desigual distribución de género. Según las mujeres dedican, en promedio, 14 horas al día a actividades tales como cuidar niños, labores domésticas (como aseo y cocinar) y ayudar a los niños en sus estudios, lo que ha aumentado enormemente en el actual contexto. Por su parte, los hombres dedican 8 horas diarias a estas labores. (54) los diversos estudios observados muestran variación con respecto al sexo de los trabajadores, estos cambian de acuerdo a su ocupación, es decir, las mujeres en su mayoría se representan en labores técnicas o administrativas en tanto los hombres en aquellas que requieren algún tipo de esfuerzo físico, entonces podemos decir que, en su mayoría, las mujeres son quienes tienen mayor riesgo en tanto a carga mental.

Sumado a lo anteriormente mencionado según los autores Carlos Eduardo Venegas Tresierra y Astrid Carolina Leyva Pozo los riesgos psicosociales son inherentes a esta época de cambios en el trabajo, a lo que se suma la pandemia por Covid-19, siendo el distanciamiento social una respuesta a la amenaza sanitaria. Se ha incrementado de forma inesperada el teletrabajo que, para muchas personas, ha sido una experiencia nueva que, aunque puede generar beneficios, muestra también una serie de desventajas que pueden comprometer la salud mental. Estas desventajas no necesariamente se presentarán en todos los teletrabajadores, pero diversas características personales, de la tarea y del ambiente del hogar pueden jugar un papel negativo para el entorno laboral. (54).

Menciona Selma Lancman y María Isabel Garcés en la publicación "Pensando novas prácticas en terapia ocupacional, saúde e trabalho", si entendemos el trabajo como constitutiva de la persona y su identidad, no podemos pensar cambios funcionales sin tener en cuenta la complejidad de relaciones que el mundo del trabajo implica, esta comprensión es esencial en el proceso de búsqueda de la transformación de situaciones trabajo". Desde este punto de vista los terapeutas ocupacionales deben plantearse el desafío de ampliar el campo de acción en la prevención y tratamiento de enfermedades profesionales relacionadas con la carga mental de trabajo. (55)

## 9 Conclusiones

La descripción de las características sociales, demográficas y laborales demuestra que el 70.2% del personal administrativo (secretarias o empleados administrativos) eran mujeres y el 29.8% son hombres, y en este grupo de empleados el 52,3 % tenía a su cargo un conviviente menor de 12 años. El personal administrativo se encuentra entre las edades 35-44 años y el 55% llevan más de 5 a 10 años laborando en la Facultad Nacional de Salud Pública, el personal administrativo no adelantaba ningún estudio formal durante los periodos 2020-2022 (72.3%), esto en relación con los resultados de carga mental laboral alta nos cuestiona acerca de la relación que puede existir con la exigencia mental laboral y lo que acarrea adelantar algún estudio en tiempos extralaborales.

La conclusión principal nos indica que el 51.7% (N=94) de los Empleados administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública se encuentran en el nivel de riesgo alto de carga mental laboral.

La Relación de los niveles de la carga mental laboral de los empleados administrativos con las características sociales, laborales y demográficas estableció que el género femenino , las personas que se encuentran en Unión libre, los empleados entre los 34 a 43 años, las personas que tienen hijos y que conviven con al menos 1 persona, presentan altos Niveles de carga mental laboral.

El teletrabajo demuestra que no cuenta con una exigencia física en sus funciones, sin embargo, cuenta con una avanzada exigencia mental, temporal y esfuerzo que son las 3 (tres) dimensiones con las más altas calificaciones, lo que conlleva a realizar estudios enfocados a riesgo mentales y psicológicos.

Se estableció que el 62.1% del personal encuestado y que se encuentran en un nivel de carga mental laboral alta son mujeres, las dimensiones con mayor nivel de carga laboral fueron mental y temporal

## Referencias

1. Gil MONTE, Pedro. "Como evaluar y prevenir el síndrome de quemarse por el trabajo". {En línea}. {28 octubre de 2020} Disponible en:  
[https://www.uv.es/unipsico/pdf/Publicaciones/Articulos/01\\_SQT/2007\\_Gestion\\_Practica\\_Preencion\\_RRLL.pdf](https://www.uv.es/unipsico/pdf/Publicaciones/Articulos/01_SQT/2007_Gestion_Practica_Preencion_RRLL.pdf)
2. GOLIK, Mariela, Las expectativas de equilibrio entre vida laboral y vida privada y las elecciones laborales de la nueva generación. Cuadernos de Administración. Vol., 26 (nov 03) Pág. 109
3. NOGUERA, José. "El concepto de trabajo y la teoría social crítica" {En línea}. {01 Noviembre de 2020} disponible en [https://www.researchgate.net/publication/305876137\\_El\\_concepto\\_de\\_trabajo\\_y\\_la\\_teor%C3%ADa\\_social\\_cr%C3%ADtica](https://www.researchgate.net/publication/305876137_El_concepto_de_trabajo_y_la_teor%C3%ADa_social_cr%C3%ADtica)
4. CARDENAS NIÑO, Lucia. (2019). "Funciones frontales, condiciones laborales y estrés laboral: ¿mediación, moderación o efecto?" En: Psicología desde el Caribe. Vol., 36 (2019); 149-176
5. Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo. En línea {1998}. Disponible en: Ministerio de trabajo y asuntos sociales. {En línea} {03 de 11 de 2020}, de La carga física del trabajo: definición y evaluación: Disponible en: (<https://app.mapfre.com/documentacion/publico>)
6. Organización internacional del trabajo. En línea {1996}. Disponible en: Agencia especializada de las naciones unidas. {En línea} {03 de 11

de 2020}, de 23 condiciones de trabajo. Disponible en:(  
<https://www.ilo.org/>).

7. Secretaria Senado Gobierno nacional de Colombia. En línea {1992}.  
Disponible en Código sustantivo de trabajo. {En línea} {03 de 11 de  
2020}, de Secretaria Senado Colombia. Disponible en:  
(<http://www.secretariasenado.gov.co/>).7MINISTERIO DE SALUD DE  
COSTA RICA. Metodología para la Determinación de Cargas de Trabajo.  
Componente de Apoyo a la Gestión de Recursos Humano. Costa Rica.  
MINSALUD-UCR, 2008.

8. MINISTERIO DEL TRABAJO. II Encuesta nacional de condiciones de  
seguridad y salud en el trabajo. Bogotá. MINTRABAJO, 2013.

9. MUGNO, Valentina. "En Colombia se excede la recomendación de  
40 horas laborales semanales de la OIT". {En línea}. {13 octubre de  
2020}. Disponible en: ([https://www.larepublica.co/globoeconomia/en-  
colombia-se-excede-la-recomendacion-de-40-horas-laborales-  
semanales-de-la-oit-2548781](https://www.larepublica.co/globoeconomia/en-colombia-se-excede-la-recomendacion-de-40-horas-laborales-semanales-de-la-oit-2548781)).

10. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, Oficina  
Internacional del Trabajo. "El teletrabajo durante la pandemia de COVID-  
19 y después de ella – Guía práctica". {En línea}. {13 octubre de 2020}.  
Disponible en: ([https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---  
ed\\_protect/---protrav/---  
travail/documents/publication/wcms\\_758007.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_758007.pdf)).

11. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, Guía para  
empleadores sobre el trabajo desde casa en respuesta al brote de la  
COVID-19. (02.11.2020). Disponible en:



[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---act\\_emp/documents/publication/wcms\\_747014.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---act_emp/documents/publication/wcms_747014.pdf)

12. TeleMEDELLÍN Aquí te ves, Teletrabajo ha tenido repunte de 80 % por la pandemia en Colombia. (02.11.2020). Disponible en: [https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/prensa/mintrabajo-es-noticia/2020/-/asset\\_publisher/AMpybeMfARzU/content/teletrabajo-ha-tenido-repunte-de-80-por-la-pandemia-en-colombia?\\_com\\_liferay\\_asset\\_publisher\\_web\\_portlet\\_AssetPublisherPortlet\\_INSTANCE\\_AMpybeMfARzU\\_redirect=https%3A%2F%2Fwww.mintrabajo.gov.co%2Fweb%2Fguest%2Fprensa%2Fmintrabajo-es-noticia%2F2020%3Fp\\_p\\_id%3Dcom\\_liferay\\_asset\\_publisher\\_web\\_portlet\\_AssetPublisherPortlet\\_INSTANCE\\_AMpybeMfARzU%26p\\_p\\_lifecycle%3D0%26p\\_p\\_state%3Dnormal%26p\\_p\\_mode%3Dview%26\\_com\\_liferay\\_asset\\_publisher\\_web\\_portlet\\_AssetPublisherPortlet\\_INSTANCE\\_AMpybeMfARzU\\_cur%3D0%26p\\_r\\_p\\_resetCur%3Dfalse%26\\_com\\_liferay\\_asset\\_publisher\\_web\\_portlet\\_AssetPublisherPortlet\\_INSTANCE\\_AMpybeMfARzU\\_assetEntryId%3D61164247](https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/prensa/mintrabajo-es-noticia/2020/-/asset_publisher/AMpybeMfARzU/content/teletrabajo-ha-tenido-repunte-de-80-por-la-pandemia-en-colombia?_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_AMpybeMfARzU_redirect=https%3A%2F%2Fwww.mintrabajo.gov.co%2Fweb%2Fguest%2Fprensa%2Fmintrabajo-es-noticia%2F2020%3Fp_p_id%3Dcom_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_AMpybeMfARzU%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dnormal%26p_p_mode%3Dview%26_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_AMpybeMfARzU_cur%3D0%26p_r_p_resetCur%3Dfalse%26_com_liferay_asset_publisher_web_portlet_AssetPublisherPortlet_INSTANCE_AMpybeMfARzU_assetEntryId%3D61164247)

13. SEGURA, H., & HERNANDEZ, D, Teletrabajo, prioridad más allá de la pandemia. (02.11.2020). Disponible en: [http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia!/ut/p/z0/fUw9DwExGP4rlhsvLc5hvBgkYjCI3HWRx7Xhpe1bvRI\\_32EQi-XJ8y2UqIXyuNMRidjD9rpR5X42X4yGVSHXsixKWZWbYjIdLcfbnRQrof4X-gc6X6-qEqpln8wjiTpwTLA3bZBJdL\\_qxM58-AsHnhO1hC6T77Unza\\_W1w4mEmtqGdbBIZmYyWSsSREHnDkPfRxJQ-cOXQ5rkQd4bRxBhItqnlPkO7Y!/?](http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/udea-noticias/udea-noticia!/ut/p/z0/fUw9DwExGP4rlhsvLc5hvBgkYjCI3HWRx7Xhpe1bvRI_32EQi-XJ8y2UqIXyuNMRidjD9rpR5X42X4yGVSHXsixKWZWbYjIdLcfbnRQrof4X-gc6X6-qEqpln8wjiTpwTLA3bZBJdL_qxM58-AsHnhO1hC6T77Unza_W1w4mEmtqGdbBIZmYyWSsSREHnDkPfRxJQ-cOXQ5rkQd4bRxBhItqnlPkO7Y!/)

14. *Preguntas y respuestas sobre la enfermedad por coronavirus (COVID-19)*. (s/f). Who.int. Recuperado el 14 de junio de 2023, de <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/q-a-coronaviruses>
15. (S/f-b). Gov.co. Recuperado el 14 de junio de 2023, de [https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19\\_copia.aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/Covid-19_copia.aspx)
16. *Abecé de las medidas excepcionales, ocasionales y temporales con motivo del COVID-19 - Ministerio del trabajo*. (s/f). Gov.co. Recuperado el 14 de junio de 2023, de <https://www.mintrabajo.gov.co/web/guest/prensa/comunicados/2020/marzo/abecede-las-medidas-excepcionales-ocasionales-y-temporales-con-motivo-del-covid-19>
17. Universidad de Antioquia, Antioquia SG de la U de. Estatuto General de la Universidad de Antioquia - Acuerdo superior 1 de 1994 [Internet]. Vol. 1. p. 1-44. Disponible en: [http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/582e2ba1-c294-4515-961c-96530772faeb/EstatutoGeneral07\\_12\\_2011.pdf?MOD=AJPERES](http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/582e2ba1-c294-4515-961c-96530772faeb/EstatutoGeneral07_12_2011.pdf?MOD=AJPERES)
18. UdeA. Acerca de la facultad [Internet]. Universidad. Página oficial Universidad de Antioquia.2020. p.1.Disponible en: <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/unidades-academicas/facultades/salud-publica/salud-publica/unidad-apoyo-administrativo>
19. Epidemiología y estadística en salud pública Capítulo 7: Estudios Transversales Verónica Cruz Licea; Alejandro Moreno Altamirano Access medicina

20. SANCHEZ FLORES, Fabio Anselmo. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. Rev. Digit. Invest. Docencia Univ. [online]. 2019, vol.13, n.1 [citado 2020-11-23], pp.102-122. Disponible en: <[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-25162019000100008&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-25162019000100008&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 2223-2516. <http://dx.doi.org/10.19083/ridu.2019.644>.
21. Benavides, F. (2002). Descripción de los factores de riesgo psicosocial en cuatro empresas. Madrid, España: Gaceta Sanitaria
22. Villamar, J. P. (2015). El Positivismo y la Investigación Científica | Pérez Villamar |Empresarial. El Positivismo y la investigación científica. <https://editorial.ucsg.edu.ec/ojs-empresarial/index.php/empresarial-ucsg/article/view/20/16>
23. Díaz, E., & Rubio, S. (2010, diciembre). Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. <https://www.redalyc.org/pdf/2313/231316502003.pdf>
24. T2551-MDTH-Arcos-La sobrecarga.pdf
25. Guillermo Cabanellas. "Repertorio jurídico de locuciones, máximas y aforismos latinos y castellanos". Buenos Aires: Bibliográfica Omeba. 1959, pág 72
26. Flores, G., & Del Pilar, M. (2013). *Afectación de la carga laboral en el desempeño laboral del personal administrativo de la Empresa Diteca S.A.* Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Psicológicas.

27. Bañares, L. (1994). La cultura del trabajo en las organizaciones. Alcalá: Rialp S.A.
28. ITACA. (2006). Prevención de riesgos derivados de la organización y la carga de trabajo. Barcelona (España): ceac.
29. Carlos Díaz Canepa, MsC. "Actividad Laboral y Carga mental de trabajo", recuperado el 2 de noviembre del 2013, en línea: <http://www.cienciaytrabajo.cl/pdfs/36/pagina281.pdf>
30. Santibañez, I., & Sánchez, J. (2007). Jornada laboral flexibilidad humana en el trabajo y análisis del trabajo pesado. Madrid: Díaz de santos.
31. Organización Mundial de la Salud. Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Soporte. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2010.
32. Chiavenato, Adalberto (1999). Introducción a la Teoría General de la Administración, 5ta Edición, México, D.F.: McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V.
33. INSHT. (2017). Sobrecarga de trabajo. España: Instituto Nacional De Seguridad E Higiene en el trabajo de España.
34. Puchol, Luis. Dirección y Gestión de Recursos Humanos. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2007.
35. Gutiérrez Andrade, Osvaldo Walter. Importancia de la Planificación de Recursos Humanos en la empresa. Cochabamba: redalyc.org, 2007.

36. Ramírez Hernández, T. G. (2018). Estrés laboral en auxiliares administrativos y secretarías en una universidad pública del estado de México. Obtenido de [https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/98618/Tesis%2028-05-2018\\_Tere.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/98618/Tesis%2028-05-2018_Tere.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
37. Organización Internacional del Trabajo. (2016). Estrés en el trabajo: un reto colectivo. Obtenido de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_466549.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_466549.pdf)
38. de Arquer, I., & Nogareda, C. (1999). Estimación de la carga mental de trabajo: el método NASA TLX Obtenido de [https://www.cso.go.cr/legislacion/notas\\_tecnicas\\_preventivas\\_insht/NT\\_P%20544%20-%20Estimacion%20de%20la%20carga%20mental%20de%20trabajo%20el%20metodo%20NASA%20TLX.pdf](https://www.cso.go.cr/legislacion/notas_tecnicas_preventivas_insht/NT_P%20544%20-%20Estimacion%20de%20la%20carga%20mental%20de%20trabajo%20el%20metodo%20NASA%20TLX.pdf)
39. Díaz Ramiro, E., Rubio Valdehita, S., García, J. M., & Luceño Moreno, L. (2010). Estudio Psicométrico del Índice de Carga Mental NASA-TLX con una Muestra de Trabajadores Españoles. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1576-59622010000300003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1576-59622010000300003)
40. (S/f). Ilo.org. Recuperado el 14 de junio de 2023, de <http://www.ilo.org/global/standards/subjects-covered-by-international-labour-standards/occupational-safety-and-health/lang--es/index.htm>
41. Benavides, F., Ruiz-Frutos, C. y García, A. Trabajo y Salud. En F.G. Benavides, C. Ruiz-Frutos y A.M. García (Eds), Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. Barcelona: Masson; 2000.

42. Moreno Jiménez, B. (2012). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 57, 4–19. <https://doi.org/10.4321/s0465-546x2011000500002>
43. Tresierra, C. E. V. (2020). *La fatiga y la carga mental en los teletrabajadores: A propósito del distanciamiento social*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7721498>
44. *Vista de Carga mental en el teletrabajo*. (s/f). Edu.co. Recuperado el 14 de junio de 2023, de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/19094/17926>
45. Ministerio de Trabajo e Inmigración. (2010). Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(85\)90255-2](https://doi.org/10.1016/0277-9536(85)90255-2)
46. OIT. Estrés laboral. [Internet] [Consultado 2018 abr 15] Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---américas/---rolima/documents/genericdocument/wcms\\_475146.p](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---américas/---rolima/documents/genericdocument/wcms_475146.p)
47. Ortiz Doncel, A. (2017). Factores de riesgo psicosocial intralaboral en docentes universitarios en Girardot (Cundinamarca, Colombia), 2016. *Carta Comunitaria*, 25(144), 82. <https://doi.org/10.26752/ccomunitaria.v25.n144.162>
48. Toro, F., Londoño, E., Sanin, A., & Valencia, M. (2010). Modelo analítico de factores psicosociales en contextos laborales. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 29(2), 95–137.

49. Prevención de enfermedades de Trabajo Relacionadas Con Factores de Riesgo Psicosociales en, E. T. (s/f). *Prevención de enfermedades*. Gob.mx. Recuperado el 14 de junio de 2023, de [https://elssa.imss.gob.mx/files/4.2\\_Esfuerzo%20mental\\_11.pdf](https://elssa.imss.gob.mx/files/4.2_Esfuerzo%20mental_11.pdf)
50. Rodríguez-Marulanda, K. P., & Cardozo, J. I. L. (2019). Desempeño laboral de los docentes de la Institución Universitaria ITSA. *Revista Escuela de Administración de Negocios*. <https://doi.org/10.21158/01208160.n87.2019.2452>
51. Rojas, C. (2012). *Investigación sobre el nivel de carga mental de los tele operadores de Sitel Chile de acuerdo al test de NASA TLX*. <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/handle/123456789/2593>
52. Martínez, R. A. (2010). Evaluación ergonómica de carga mental y factores de riesgo psicosocial del trabajo, en profesionales, técnicos y administrativos de un centro de rehabilitación de salud mental privado. *Revista chilena de terapia ocupacional*, (10), pág-85.
53. Mitchell, C. (2016, mayo 4). OPS/OMS. Pan American Health Organization / World Health Organization. [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11973:workplace-stress-takes-a-toll-on-individuals-employers-and-societies&Itemid=0&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11973:workplace-stress-takes-a-toll-on-individuals-employers-and-societies&Itemid=0&lang=es)
54. Tresierra, C. E. V., & Pozo, A. C. L. (2020). La fatiga y la carga mental en los tele trabajadores: A propósito del distanciamiento social. *Revista española de salud pública*, (94), 126.

55. Lancman, S., & Girardot, M. I. G. (2002). Pensando novas práticas en terapia ocupacional, saúde e trabalho . Revista De Terapia Ocupacional Da Universidade De São Paulo, 13(2), 44-50.  
<https://doi.org/10.11606/issn.2238-6149.v13i2p44-50>



## **Anexos**

### **Consentimiento informado**

La siguiente investigación es para optar por el título de Administración en salud: Gestión de servicios de salud y tiene como objetivo analizar la carga mental laboral de los empleados de la Unidad Administrativa de la Facultad Nacional de Salud Pública durante la pandemia en el año 2020. Cabe resaltar que este proyecto se encuentra aprobado por el comité programa.

#### **1. INVESTIGADORES PRINCIPALES:**

Catalina Muñoz Vélez: Estudiante de Administración en salud, énfasis en servicios de salud, Facultad Nacional de Salud Pública "Héctor Abad Gómez", Universidad de Antioquia. Correo: catalina.munoz3@udea.edu.co

Andry Jahaira Tapias Díaz: Estudiante de Administración en salud, énfasis en servicios de salud, Facultad Nacional de Salud Pública "Héctor Abad Gómez", Universidad de Antioquia. Correo: andry.tapias@udea.edu.co

El estudio se llevará a cabo en la Facultad Nacional de Salud Pública "Héctor Abad Gómez". Sede Medellín, con el respaldo de la Universidad de Antioquia y sin patrocinio por parte de alguna entidad.

#### **2. INFORMACION PARA EL PARTICIPANTE:**

Este estudio se realizará por medio de unas mediciones con los datos que los participantes aporten del año 2020 en el contexto de pandemia por el virus Covid 19, por lo cual su alcance será determinar La carga mental

laboral de los empleados Administrativa de la Facultad Nacional de Salud Pública durante la pandemia en el año 2020.

### **3. PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO:**

El estudio prevé la elaboración de una encuesta que será realizada por medio de los investigadores través de un formulario físico que será entregado a los empleados Administrativos, cabe resaltar la importancia de la autorización del consentimiento informado por parte del participante, porque describe el objeto de estudio y especifica cuáles son las razones de llenar la encuesta, aclarando dudas o inconvenientes que puede manifestar el participante en el transcurso de la misma. En cuanto al promedio de duración de la encuesta que se estimó en la realización de la prueba piloto, es aproximadamente de 15 minutos.

En cuanto a los riesgos, el proyecto se clasifica como ejercicio con riesgo mínimo, ya que el procedimiento de la recolección de datos es anónimo y voluntario y esto no conlleva inconvenientes que afecten al participante, se tendrán en cuenta algunos datos socio demográficos y datos socioculturales referentes a la carga laboral, pero ningún funcionario incluyendo los directivos de la unidad administrativa de la facultad, tendrán acceso directo a los datos individuales de cada persona, pues estos serán conservados de manera confidencial por los investigadores y por el asesor del proyecto, además, los resultados serán presentados en forma de resumen a la oficina de salud y seguridad en el trabajo de la facultad, sin identificar a los empleados.

### **4. BENEFICIOS PARA EL PARTICIPANTE:**

El participante no obtendrá beneficios directos de esta investigación (bonificaciones, compensación económica en efectivo o en especie), sin

embargo, de forma indirecta podrían verse potencialmente beneficiados si SSST implementa programas en pro de la mejora de la salud física y mental de los empleados, teniendo en cuenta los resultados de la investigación. De igual manera se entregará un informe al finalizar para que los participantes conozcan los resultados del estudio.

#### **5. COMPROMISOS DEL PARTICIPANTE:**

El empleado a participar deberá haber leído y aceptado previamente el consentimiento informado, en caso de que no acepte o inclusive si en el transcurso de la encuesta desea retirarse voluntariamente de la misma, el participante no tendrá ningún inconveniente para hacerlo y se omitirá para el estudio. Para que el formulario sea válido, el participante deberá dar respuesta a cada pregunta, sin omitir ninguna, dado que todas las respuestas son importantes y necesarias para el análisis oportuno y completo.

#### **6. COMPROMISOS DE LOS INVESTIGADORES:**

Para fines de seguridad, se mantendrá siempre la confidencialidad con los resultados proporcionados por los participantes, también al finalizar la investigación se enviará una copia del artículo con los resultados de la investigación, como se menciona en los beneficios del participante.

#### **7. RESULTADOS ESPERADOS:**

Los resultados finales serán analizados y expuestos por los investigadores principales. Con esta investigación se espera que el Sistema de Salud y Seguridad en el Trabajo, tome medidas si se llegará a presentar alguna

problemática, como pueden ser, charlas sobre alimentación, hábitos saludables, actividades físicas, entre otros temas que ayuden a los empleados a minimizar riesgos en su salud física y mental.

### **¿ACEPTA DILIGENCIAR LA ENCUESTA?**

Manifiesto que no he recibido presiones verbales, escritas y/o gestuales para participar en el estudio; que dicha decisión la tomé en pleno uso de mis facultades mentales, sin encontrarse bajo efectos de medicamentos, drogas o bebidas alcohólicas, de forma consciente, autónoma y libre.

Basándome en la información, acepto voluntariamente y libremente mi participación en el proyecto de investigación.

**ACEPTO: SI \_\_\_ NO\_\_\_**

### **12.2 Encuesta para medir la carga mental laboral de los empleados administrativos de la Facultad Nacional de Salud Pública**

1. En cada pregunta marque con una X o responda según sea el caso, recuerde que su respuesta está basada en una mirada en retrospectiva con referencia al año 2020

<p>1.1 Sexo</p> <table border="1"> <tr><td>1.</td><td>Hombre</td></tr> <tr><td>2.</td><td>Mujer</td></tr> </table>	1.	Hombre	2.	Mujer	<p>1.4 ¿Cuántos hijos nacidos vivos tiene?</p> <input type="text"/>	<p>1.8 ¿Tenía algún adulto mayor bajo su cuidado?</p> <input type="text"/>	<p>1.11 ¿En su vivienda, contaba con un lugar apropiado para trabajar en casa?</p> <input type="text"/>																
1.	Hombre																						
2.	Mujer																						
<p>1.2 Edad</p> <input type="text"/>	<p>1.5 ¿Cuántos convivientes viven con usted?</p> <input type="text"/>	<p>1.9 Máximo nivel de escolaridad alcanzado</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Bachillerato</td></tr> <tr><td>2</td><td>Técnico</td></tr> <tr><td>3</td><td>Tecnológico</td></tr> <tr><td>4</td><td>Universitario</td></tr> </table>	1	Bachillerato	2	Técnico	3	Tecnológico	4	Universitario	<p>1.12 ¿Cuál es el tiempo laborado en la FNSP</p> <table border="1"> <tr><td><input type="text"/></td><td>Años</td></tr> </table>	<input type="text"/>	Años										
1	Bachillerato																						
2	Técnico																						
3	Tecnológico																						
4	Universitario																						
<input type="text"/>	Años																						
<p>1.3 Estado Civil</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Soltero</td></tr> <tr><td>2</td><td>Casado</td></tr> <tr><td>3</td><td>Viudo</td></tr> <tr><td>4</td><td>Separado</td></tr> <tr><td>5</td><td>Unión Libre</td></tr> </table>	1	Soltero	2	Casado	3	Viudo	4	Separado	5	Unión Libre	<p>1.6 ¿Tenía convivientes menores de 12 años?</p> <input type="text"/>	<p>1.10 ¿En el año 2020 adelantaba algún estudio formal?</p> <input type="text"/>	<p>1.13 Tipo de vinculación con la FNSP</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Laboral (FUA)</td></tr> <tr><td>2</td><td>Provisional</td></tr> <tr><td>3</td><td>Temporal</td></tr> <tr><td>4</td><td>Carrera <del>Activa</del></td></tr> <tr><td>5</td><td>Prestación de servicios</td></tr> </table>	1	Laboral (FUA)	2	Provisional	3	Temporal	4	Carrera <del>Activa</del>	5	Prestación de servicios
1	Soltero																						
2	Casado																						
3	Viudo																						
4	Separado																						
5	Unión Libre																						
1	Laboral (FUA)																						
2	Provisional																						
3	Temporal																						
4	Carrera <del>Activa</del>																						
5	Prestación de servicios																						

2. La aplicación de este instrumento se lleva a cabo en dos fases: una fase de ponderación, en el momento anterior a la ejecución de la tarea y otra fase inmediatamente después de la ejecución, llamada fase de puntuación. El objetivo de esta fase es la definición de las fuentes de carga. Consiste en presentar a las personas las definiciones de cada una de las dimensiones (Fig. 1) a fin de que las comparen por pares (comparaciones binarias) y elijan para cada par, cuál es el elemento que se percibe como una mayor fuente de carga.

Fase de ponderación:

DIMENSIÓN	EXTREMOS	DESCRIPCIÓN
1. Exigencia Mental (M)	Baja /Alta	¿Cuánta actividad mental y perceptiva fue necesaria? (Por ejemplo: pensar, decidir, calcular, recordar, buscar, investigar, etc.). ¿Se trata de una tarea fácil o difícil, simple o compleja, pesada o ligera?
2. Exigencia Física (F)	Baja /Alta	¿Cuánta actividad física fue necesaria? (Por ejemplo: empujar, tirar, girar, pulsar, accionar, etc.) ¿Se trata de una tarea fácil o difícil, lenta o rápida, relajada o cansada?
3. Exigencia Temporal (T)	Baja /Alta	¿Cuánta presión de tiempo sintió, debido al ritmo al cual se sucedían las tareas o los elementos de la tareas? ¿Era el ritmo lento y pausado o rápido y frenético?
4. Esfuerzo (E)	Baja /Alta	¿En qué medida ha tenido que trabajar (física o mental mente) para alcanzar su nivel de resultados?
5. Rendimiento (R)	Baja /Alta	Hasta qué punto cree que ha tenido éxito en los objetivos establecidos por usted mismo (a)? ¿Cuál es su grado de satisfacción con su nivel de ejecución?
6. Nivel De Frustración (Fr)	Baja /Alta	Durante la tarea, en qué medida se ha sentido inseguro (a), desalentado (a), irritado (a), tenso (a) o preocupado (a) o, por el contrario, se ha sentido seguro (a), contento (a), relajado (a) y satisfecho (a)?

FIG. 1

Instrucciones: teniendo en cuenta las definiciones seleccione con un círculo el elemento de cada par, que dé la fuente más significativa de variación de carga de trabajo en las tareas que realiza diariamente en su labor.

Mental	Física	Física	Temporal	Temporal	Esfuerzo	Esfuerzo	Rendimiento	Rendimiento	Frustración
Mental	Temporal	Física	Esfuerzo	Temporal	Rendimiento	Esfuerzo	Frustración		
Mental	Esfuerzo	Física	Rendimiento	Temporal	Frustración				
Mental	Rendimiento	Física	Frustración						
Mental	Frustración								

### 3. Fase puntuación:

Se presentan 6 dimensiones y cada una tiene una descripción para que usted de acuerdo a su criterio, seleccione aquella que se percibe como una mayor fuente de carga laboral las personas valoran la tarea o subtarea que acaban de realizar en cada una de las dimensiones, marcando un punto en la escala que se les presenta.

**Instrucciones:** Se dispone de una escala de 1 a 20, usted debe marcar el nivel de exigencia de cada factor (siendo 1 la menor exigencia y 20 la máxima).

#### 3.1 Exigencia Mental

¿Cuánta actividad mental y perceptiva fue necesaria? ¿Es una tarea difícil o fácil, simple o compleja, pesada o ligera?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja Alta

#### 3.2 Exigencia Física

¿Cuánta actividad física fue necesaria? ¿Se trata de una tarea difícil o fácil, lenta o rápida, relajada cansada?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja Alta

#### 3.3 Exigencia Temporal

¿Cuánta presión de tiempo sintió debido al ritmo al cual sucedían las tareas o elementos de las tareas? ¿Era ritmo lento y pausado, o rápido y frenético?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja Alta

#### 3.4 Rendimiento

¿Hasta qué punto cree que ha tenido éxito en los objetivos establecidos? ¿Cuál es su grado de satisfacción con el nivel de ejecución?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja Alta

#### 3.5 Esfuerzo

¿En qué medida ha tenido que trabajar (física o mentalmente) para alcanzar su nivel de resultados?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja Alta

#### 3.6 Nivel de frustración

Durante la tarea, ¿en qué medida se ha sentido inseguro, desalentado, irritado, tenso o preocupado?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Baja Alta

¡Gracias por su participación!