



Determinación de una muestra probabilística representativa de teletrabajadores en Colombia

Laura Daniela Perdomo Cabrera

Karen Andrea Sanabria Alvarez

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gestión Psicosocial en Contextos del Trabajo

junio de 2024

Determinación de una muestra probabilística representativa de teletrabajadores en Colombia

Laura Daniela Perdomo Cabrera

Karen Andrea Sanabria Alvarez

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialización en Gestión  
Psicosocial en Contextos del Trabajo

Asesor(a)

Adrian Marcel García Caicedo

Maestría en Dirección Estratégica con Especialidad en Riesgos Laborales

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gestión Psicosocial en Contextos del Trabajo

junio de 2024

## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a mi esposo e hijos, por el apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos, también quiero agradecer a mis padres que con su cariño me han impulsado a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades, y a mis hermanos por su apoyo en cada etapa de mi vida.

Agradezco a mi tutor de proyecto por toda la orientación en este proceso, a la Corporación Universitaria Minuto de Dios por acogerme en este proceso de superación profesional.

**Karen Andrea Sanabria Alvarez.**

Al concluir una etapa maravillosa de mi vida quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a mí caminaron en todo momento y siempre fueron inspiración, apoyo y fortaleza. Esta mención en especial para Dios, mi madre, abuela, hija y esposo. Muchas gracias a ustedes por demostrarme que "El verdadero amor no es otra cosa que el deseo inevitable de ayudar al otro para que se supere."

Mi gratitud, también a la Corporación universitaria Minuto de Dios por acogerme, agradecimiento sincero a mi asesor de proyecto y a cada docente, quienes con su apoyo y enseñanzas constituyen la base de mi vida profesional.

**Laura Daniela Perdomo Cabrera.**

## Contenido

Lista de tablas .....	5
Resumen .....	6
Abstract.....	7
CAPÍTULO I .....	8
1 Planteamiento del problema .....	8
1.1 Pregunta.....	10
1.2 Objetivos .....	10
1.2.1 Objetivos general .....	10
1.2.2 Objetivos específicos .....	10
1.3 Justificación.....	10
1.4 Antecedentes específicos o investigativos .....	12
CAPÍTULO II .....	15
2 Generalidades metodológicas del proyecto nodo.....	15
2.1 Participantes .....	16
2.2 Técnicas (Instrumentos o herramientas).....	18
2.3 Fases del trabajo de campo .....	21
2.4 Categorización y clasificación .....	22
2.4.1 Categorización de la información .....	22
CAPÍTULO III .....	25
3 Población.....	25
3.1 Población de servidores públicos.....	25
3.2 Población de trabajadores de entidades privadas.....	26
3.3 Nivel de confianza y margen de error.....	27
3.4 Fórmula de muestreo para teletrabajadores en Colombia .....	30
CAPÍTULO IV .....	32
4 Disertación .....	32
Referencias.....	34

**Lista de tablas**

Tabla 1 * <i>Términos de Búsqueda</i> .....	20
Tabla 2 * <i>Ficha técnica “Penetración y percepción teletrabajo 30 de diciembre de 2021”</i> .....	22
Tabla 3* <i>Ficha técnica “sexto estudio de percepción y penetración en empresas privadas de Colombia 2022”</i> .....	23
Tabla 4 * <i>Documentos encontrados</i> .....	27

## Resumen

En un contexto laboral que se encuentra modificado por el covid-19 y las medidas estatales tomadas para controlar su propagación, el teletrabajo ha tomado en la escena nacional más importancia, por lo que se vuelve cada vez más relevante determinar cómo el riesgo psicosocial, el estrés y el síndrome de Burnout está afectando a estos trabajadores en Colombia, para esto es fundamental determinar una muestra estadísticamente representativa. Con el fin de hacer esta determinación se realizó una investigación mixta, donde se llevó a cabo una revisión bibliográfica narrativa, para encontrar el tamaño poblacional de teletrabajadores de Colombia se utilizaron fuentes estatales, también a través de este método se hizo una búsqueda en Google académico para determinar qué niveles de confianza y margen de error fueron utilizados por la literatura especializada. También se desarrollaron con los datos recolectados fórmulas de muestras con diversos márgenes de error para determinar el más correspondiente. Destacándose la muestra de 384 personas, que con un margen de error del 5% y un nivel de confianza del 95%, es la muestra ideal para determinar cómo el riesgo psicosocial, el estrés y el síndrome de Burnout afecta a estos trabajadores en Colombia.

*Palabras clave:* Estrés, factores psicosociales, síndrome de burnout, teletrabajo.

## Abstract

In a labor context that is modified by the covid-19 and state measures taken to control its spread, telework has taken on the national scene more importance, so it becomes increasingly relevant to determine how psychosocial risk, stress and Burnout syndrome is affecting these workers in Colombia, for this it is essential to determine a statistically representative sample. In order to make this determination mixed research was conducted, where a narrative literature review was carried out, to find the population size of teleworkers in Colombia state sources were used, also through this method a search was made in academic Google to determine what levels of confidence and margin of error were used by the specialized literature. Formulas of samples with different margins of error were also developed with the collected data to determine the most appropriate one. The sample of 384 people, with a margin of error of 5% and a confidence level of 95%, is the ideal sample to determine how psychosocial risk, stress and Burnout syndrome affect these workers in Colombia.

Keywords: Stress, psychosocial factors, burnout syndrome, telework.

## CAPÍTULO I

### 1 Planteamiento del problema

En la actualidad se logra evidenciar las consecuencias ocasionadas por la pandemia presentada en el año 2019 producto del virus COVID-19, la economía, la tecnología, el contexto psico-social, la cultura y el ámbito laboral se han visto fuertemente dinamizados por este acontecimiento, pues la pandemia trajo consigo la gestión del cambio en las organizaciones fortaleciendo la modalidad de teletrabajo el cual ha permitido flexibilizar las condiciones para dar cumplimiento a las funciones asignadas. Julio Téllez (2021) define el teletrabajo como “la actividad profesional desarrollada por personas que no están presentes físicamente en la empresa para la que trabajan” (p.730), cabe resaltar que esta herramienta fue ineludible en la emergencia sanitaria y lo sigue siendo, debido a que ha demostrado contar con algunas ventajas como la disminución de costos en las organizaciones, el empleo de las Tics y la optimización del tiempo del colaborador.

Sin embargo, el teletrabajo contiene algunas desventajas que se convierten en riesgos psicosociales en los colaboradores que se desempeñan bajo esta modalidad, los hábitos desfavorables, las enfermedades como ansiedad, depresión, el tecnoestrés, las tensiones laborales, los conflictos entre ámbito laboral-ámbito familiar y la no implementación de trabajo en equipo, se convierten en factores de riesgo que podrían estar afectando la salud mental de las personas.

Así mismo, cuando se hace referencia a la modalidad del teletrabajo, se enlaza estrechamente con el estrés laboral y su relación con el síndrome de burnout, los cuales dan origen a afectaciones emocionales en el colaborador como el agotamiento emocional, frustración, sensación de fracaso y poca realización personal, generando una disminución de la productividad y ausentismo producto de enfermedades laborales.

Por lo que se puede observar que la modalidad de teletrabajo cuenta con ventajas y desventajas, que al ser ignoradas las últimas, pueden causar afectaciones en la salud mental de la persona y en su relación con el entorno, siendo indispensable abordar las redes de apoyo y la interacción de la persona con su entorno ya que se convierte en un factor protector que fomenta el bienestar mental.

Notablemente el ámbito laboral se relaciona con la calidad de vida de un colaborador, teniendo en cuenta que sin pensar en la modalidad de trabajo puede traer afectaciones en su dimensión emocional y social, por lo cual es importante que desde las organizaciones se haga énfasis en la relevancia con la que debe contar las necesidades expuestas por cada colaborador, contribuir al bienestar de la persona en cualquiera de sus dimensiones también hace parte del cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y se debe ver incluido en las actividades de promoción y prevención del programa de bienestar de la empresa.

Por ende, el teletrabajo se define como un reto para los diversos sectores económicos de Colombia, que utilizan esta modalidad en sus colaboradores, debido a los factores de riesgo psicosocial, estrés y síndrome de Burnout, siendo importante determinar como a nivel país estas estas problemáticas están afectando a los trabajadores que utilizan esta modalidad en las diferentes industrias. Para cumplir este objetivo es esencial poder determinar una muestra poblacional significativa del total de los teletrabajadores que se encuentran en territorio colombiano, cuestión que buscará responder este trabajo.

## **1.1 Pregunta**

¿Cómo determinar una muestra probabilística representativa de teletrabajadores en Colombia?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 *Objetivos general***

Determinar una muestra probabilística representativa de teletrabajadores en Colombia.

### **1.2.2 *Objetivos específicos***

1. Definir el total de la población de teletrabajadores.
2. Identificar niveles de confianza y márgenes de error para la determinación de una muestra representativa de teletrabajadores.
3. Mostrar el tamaño de una muestra representativa de teletrabajadores.

## **1.3 Justificación**

El presente trabajo hace parte de un investigación que busca observar cómo se encuentra el teletrabajo y los factores de riesgo psicosocial, el estrés y el síndrome de burnout en los colaboradores de las empresas colombianas que laboran bajo esta modalidad, teniendo en cuenta que el teletrabajo se potencializan en el año 2019 debido a la emergencia sanitaria causada por el COVID-19, donde las medidas tomadas por los distintos Estados llevan a fortalecer la utilización de herramientas tecnológicas, generar nuevas rutinas hábitos y diferentes estrategias para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en una empresa, pese a los cambios económicos presentados en el momento.

Cabe resaltar que la historia del teletrabajo inicia en 1973, cuando el estadounidense Jack Nilles buscaba estrategias durante la crisis del petróleo para reducir el consumo de combustibles, optando por trasladar el trabajo al trabajador para evitar los traslados de estos últimos, aunque el concepto surgió con este suceso no se consolidó debido a la poca implementación tecnológica. Con el paso del tiempo y la llegada del internet se logró incrementar su uso, pero no fue hasta el año 2019, que la llegada de la pandemia hizo que gran parte de los colaboradores tuvieran que realizar sus actividades de manera parcial o completa en sus hogares, lo que permitió que en ciertos casos las cargas laborales fueran incrementadas ilegalmente, haciendo que las jornadas laborales fuera de la oficina continuaran, en sus hogares.

Pero fuera de estos casos, la coyuntura hizo que diferentes compañías tuvieran que desarrollar tecnológicamente sus equipos y modelos de trabajo para que sus empleados pudieran desempeñar su trabajo desde casa, como consecuencia, comenzaron a surgir y a utilizarse herramientas y plataformas que facilitaban el trabajo en remoto. Fue así como a pesar de que las medidas restrictivas que pusieron los Estados para la contención de esta pandemia fueron levantadas, de un momento a otro, el teletrabajo pasó a ser uno de los modelos de trabajo más populares entre los empleados.

Es en este contexto, que es fundamental comprender cómo los factores psicosociales, el estrés, y el síndrome de Burnout, que son los principales inconvenientes que pueden afectar a los teletrabajadores, se manifiestan entre los colaboradores que realizan sus actividades a través de este medio de trabajo en las diferentes industrias en Colombia. Para comprender esta realidad, el Proyecto Nodo 14 de la especialización en “gestión psicológica en contexto del trabajo” de la corporación universitaria Minuto de Dios está desarrollando una investigación. Para que este proyecto tenga una

relevancia académica, empresarial y social, es fundamental que sus resultados se puedan extrapolar a la realidad nacional, por lo tanto, corresponde realizar una investigación que permita determinar un tamaño de muestra probabilística representativa de los teletrabajadores en Colombia.

#### **1.4 Antecedentes específicos o investigativos**

Se realizó la revisión de 20 fuentes literarias especializadas, entre las que se encontraron tesis como artículos científicos, observándose que estas se encuentran centradas hacia un tipo de investigación cuantitativa, representando el 85% de los trabajos (Gutiérrez et al., 2024; Lazauskaitė-Zabielskė et al., 2023; Trógolo et al. 2022; Mendoza et al, 2022; Rojas-Mata et al., 2022; Soubelet-Fagoaga et al. 2022; Serrão et al., 2022; Monroy y Lujano, 2021; Rojas y Uribe, 2021; Abdel Hadi et al., 2021; Bernal et al, 2021; Graham et al., 2021; Granados et al., 2021; Archilla et al., 2020; Song y Gao, 2020; Henke et al., 2016; García et al., 2007), siendo el enfoque cualitativo 5% de los trabajos encontrados (García-González et al., 2020), mientras que las investigaciones que combinan los dos métodos son el 10% (Wang et al., 2021; Arvola y Kristjuhan, 2015).

Los métodos utilizados por los investigadores son el descriptivo con el 25% (Gutiérrez et al., 2024; Trógolo et al., 2022; Monroy y Lujano, 2021; Archilla et al., 2020; García et al., 2007), descriptivo correlacional, 20% (Mendoza et al, 2022; Graham et al., 2021; Granados et al., 2021; Rojas y Uribe, 2021; Arvola y Kristjuhan, 2015), descriptivo transversal, con un 5% (Rojas y Uribe, 2021) descriptivo exploratorio, 5% (Bernal et al, 2021), comparativo, representado por el 5% (Song y Gao, 2020), comparativo descriptivo, 5% (Rojas-Mata et al., 2022), correlacional, 10% (Lazauskaitė-Zabielskė et al., 2023; Abdel Hadi et al., 2021), correlacional predictivo, 5% (Soubelet-Fagoaga et al. 2022), estudio

transversal, 5% (Serrão et al., 2022), fenomenológico, 5% (García-González et al., 2020), observacional retrospectivo, 5% (Henke et al., 2016) y transversal con un 5% (Wang et al., 2021).

Los instrumentos utilizados por parte de los trabajos revisados son: cuestionario, con un 20% (Gutiérrez et al., 2024; Rojas-Mata et al., 2022; Graham et al., 2021; Arvola y Kristjuhan, 2015), encuesta, que representan el 45% de las investigaciones (Lazauskaitė-Zabielskė et al., 2023; Serrão et al., 2022; Soubelet-Fagoaga et al. 2022; Bernal et al, 2021; Granados et al., 2021; Mendoza et al, 2022; Rojas y Uribe, 2021; Archilla et al., 2020; Henke et al., 2016), entrevista, siendo el 15% (Trógolo et al. 2022; García-González et al., 2020; García et al., 2007), entrevista y encuesta, que encarna al 5% de los estudios (Wang et al., 2021), modelos de efectos fijos individuales, que es el 5% (Song y Gao, 2020), panel diario, con un 5% (Abdel Hadi et al., 2021), Batería de riesgo psicosocial, que también se encuentra en un 5% (Monroy y Lujano, 2021).

Para la selección de la muestra los investigadores utilizaron muestreo probabilístico con tipo de muestreo aleatorio simple, en un 25% de las veces (Trógolo et al. 2022; Monroy y Lujano, 2021; Archilla et al., 2020; García et al., 2007), mientras que de muestreos no probabilísticos, utilizaron tipo bola de nieve, 10% de la veces (Rojas y Uribe, 2021; García-González et al., 2020), por conveniencia, en un 50% (Gutiérrez et al., 2024; ; Mendoza et al, 2022; Rojas-Mata et al., 2022; Soubelet-Fagoaga et al. 2022; Wang et al., 2021; Abdel Hadi et al., 2021; Bernal et al, 2021; Graham et al., 2021; Granado et al., 2021; Henke et al., 2016; Arvola y Kristjuhan, 2015), por criterio, en un 10% (Serrão et al., 2022; Song y Gao, 2020), y por red en un 5% (Lazauskaitė-Zabielskė et al., 2023).

El tamaño de las muestras encuentra variaciones significativas, entre los trabajos teniendo 32,5% de estos una proporción de decenas, encontrándose desde las 10 personas a las 83 (Gutiérrez et

al., 2024; Mendoza et al, 2022; Rojas-Mata et al., 2022; Serrão et al., 2022; Monroy y Lujano, 2021; Wang et al., 2021; García-González et al., 2020), dándose el mayor margen de muestras en las centenas, representando el 52,5%, siendo el tamaño mínimo 100 y el máximo 658 personas (Lazauskaitė-Zabielskė et al., 2023; Soubelet-Fagoaga et al., 2022; Wang et al., 2021; Granados et al., 2021; Graham et al., 2021; Rojas y Uribe, 2021; Abdel Hadi et al., 2021; Bernal et al, 2021; Archilla et al., 2020; Arvola y Kristjuhan, 2015; García et al., 2007), mientras que el 15% de los trabajos logran tener muestras que se encuentran en los miles, hallándose entre 1049 y 3962 personas (Trógolo et al. 2022; Song y Gao, 2020; Henke et al., 2016)

Se evidencia que en las muestras para cuestiones de sexo, que Mendoza et al, 2022; Monroy y Lujano, 2021; Song y Gao, 2020; Arvola y Kristjuhan, 2015, no determinan específicamente cuantos pertenecen a cada sexo, en tanto que Soubelet-Fagoaga et al. 2022; Rojas-Mata et al., 2022; Trógolo et al. 2022; Granados et al., 2021; Wang et al., 2021; García et al., 2007, son paritarias las muestras, y existen estudios, como en el de Gutiérrez et al., 2024; Lazauskaitė-Zabielskė et al., 2023; Wang et al., 2021; Graham et al., 2021; Rojas y Uribe, 2021; Abdel Hadi et al., 2021; Bernal et al, 2021; Serrão et al., 2022; Archilla et al., 2020; García-González et al., 2020; Henke et al., 2016, donde las mujeres o son toda la población estudiada o superan en 10% a los hombres.

## CAPÍTULO II

### 2 Generalidades metodológicas del proyecto nodo

Para poder cumplir con el objetivo se realizó una investigación de tipo mixta, es decir que hace parte de unas “investigaciones combinadas con momentos cuantitativos y cualitativos donde se emplean procedimientos específicos y propios de cada paradigma en diferentes fases y en el mismo estudio de la investigación” (Sánchez et al., 2022, p. 11) esto quiere decir que “el enfoque cuantitativo estudia la relación entre variables cuantificadas, y el cualitativo lo hace en contexto estructurados y situaciones. Ambos enfoques utilizados en conjunto enriquecen la investigación y ayudan a lograr resultados más confiables” (Garcia, 2015, p.27), de acuerdo a lo que indica Garcia, la combinación de estos tipos de investigación son beneficiosas para los problemas que tienen una complejidad propia amplia, como es el caso de la pregunta rectora de este trabajo, como señala Hernández et al. (2014) “La necesidad de utilizar los métodos mixtos es la naturaleza compleja de la gran mayoría de los fenómenos o problemas de investigación abordados en las distintas ciencias” (p. 536).

Este tipo de investigaciones pueden ser abordadas de dos diferentes modos, siendo modelo o método mixto, planteándose para el desarrollo de este trabajo la segunda forma, de acuerdo a Johnson y Onwuegbuzie (2004) como Onwuegbuzie y Leech (2006) en (Pereira, 2011) “método mixto: en cuyo caso, los métodos cuantitativos se utilizan en una etapa o fase de la investigación y los cualitativos en otra” (p.19) o como lo señala Creswell en Forni y De Grande (2019) “aquellas investigaciones en las que la primera fase es cuantitativa y la segunda cualitativa con diseños de carácter exploratorio” (p.171), este trabajo se realiza como señala Creswell, en una primera instancia se realizó una fase cualitativa donde se buscó determinar cuáles son los valores que pueden ser utilizados para la realización de la

fórmula de muestreo, y posteriormente una cuantitativa donde se desarrolle la fórmula para poder determinar el tamaño muestral para el proyecto de investigación nodo.

En términos del alcance de la investigación es transversal que según Armijo et al. (2021) es cuando “una investigación pudiera estar interesada en responder a una problemática muy puntual y que, por lo tanto, pudiera ser abordada satisfactoriamente con tan solo tomar una “fotografía” de la situación que se estudia” (p.24), esta indagación busca encontrar el tamaño muestral correspondiente para los datos más actuales que pueden ser encontrados.

En la parte cualitativa del trabajo se utilizará un método de revisión literaria, que es “la operación documental de recuperar un conjunto de documentos o referencias bibliográficas que se publican en el mundo sobre un tema, un autor, una publicación o un trabajo específico” (Amat 1995 en Gálvez 2007, p.127), con el objetivo de poder determinar cuántos teletrabajadores hay en Colombia y así poder conocer cuál es el tamaño de la población, además, estipular cuál es el margen de error y el nivel de confianza que son utilizados en investigaciones referentes a factores de riesgo psicosocial, estrés y/o sobre síndrome de burnout en teletrabajadores de diferentes sectores económicos.

Mientras que en la cuantitativa se desarrollará la prueba estadística muestral, que es utilizada para la selección de muestra asegurando un alto grado de representación de la población objetivo (Riesco, 2015), y de este modo poder darle respuesta a la pregunta problema rectora de este trabajo.

## **2.1 Participantes**

Para la realización de esta investigación se delimitó la población teniendo en cuenta la ley 1221 del 2008 de la república de Colombia la cual establece la normas para promover y regular el Teletrabajo,

la cual permite observar cuales son las características incluyentes que fueron tomadas, esto a través del artículo 2 el cual define el teletrabajo, siendo una forma de organización laboral en la cual las actividades remuneradas o de prestación de servicios utilizan de soporte las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para el contacto entre el trabajador y la empresa, sin que exista una presencia del primero un espacio puntal de trabajo (Congreso de la república, 2008).

Por lo que esta ley considera un teletrabajador a la persona que realiza sus labores a través de las TIC fuera del espacio físico de la empresa, comprendiendo que hay tres maneras para llevar a cabo esta forma de organización laboral, la primera siendo “autónomos” donde el trabajador utiliza su domicilio o un lugar escogido para desarrollar sus actividades, encontrándose aquí las personas que acuden ocasionalmente a la empresa, la segunda forma es “móviles” donde se encuentran los que no tienen un lugar de trabajo establecido y para el desarrollo de sus actividades las primordiales herramientas son las TIC en dispositivos móviles, y la tercera manera es “Suplementarios”, los cuales desarrollan sus labores dos o tres días a la semana en sus residencias y el resto del tiempo en la empresa (Congreso de Colombia, 2008).

Por lo que queda excluido del presente trabajo las personas que ejercen sus labores económicas con terceros a través del trabajo en casa, que se encuentra regulado por la ley 2088 de 2021 y el decreto 649 del 2022, siendo definido en el artículo dos el trabajo en casa como:

Se entiende como trabajo en casa la habilitación al servidor público o trabajador del sector privado para desempeñar transitoriamente sus funciones o actividades laborales por fuera del sitio donde habitualmente las realiza, sin modificar la naturaleza del contrato o relación laboral, o legal y reglamentaria respectiva, ni tampoco desmejorar las condiciones

del contrato laboral, cuando se presenten circunstancias ocasionales, excepcionales o especiales que impidan que el trabajador pueda realizar sus funciones en su lugar de trabajo, privilegiando el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (Congreso de Colombia, 2021a).

Y que no se limitan a los trabajos que se puedan realizar con las TIC si no que se extiende a cualquier trabajo que no requiera presencia física del trabajador en la empresa o entidad. Además, es excluida de la investigación todo trabajador que se encuentre bajo la figura de “trabajo remoto” que la ley 2121 de 2021 de Colombia tipifica, siendo definido esta forma de ejecución del contrato en el artículo 3 de la ley, así:

Es una forma de ejecución del contrato de trabajo en la cual toda la relación laboral, desde su inicio hasta su terminación, se debe realizar de manera remota mediante la utilización de tecnologías de la información y las telecomunicaciones u otro medio o mecanismo, donde el empleador y trabajador, no interactúan físicamente a lo largo de la vinculación contractual. En todo caso, esta forma de ejecución no comparte los elementos constitutivos y regulados para el teletrabajo y/o trabajo en casa y las normas que lo modifiquen. (Congreso de Colombia, 2021b).

## **2.2 Técnicas (Instrumentos o herramientas)**

En la primera fase de la investigación que es cualitativa, se realizó una revisión bibliográfica narrativa que significa que “Su objetivo es identificar, analizar, valorar e interpretar el cuerpo de conocimientos sobre un tema específico. El enfoque y profundidad de la revisión está en función del

contexto para el que se realice” (Guirao, 2015), por lo que en este apartado se buscó fuentes válidas, es decir: libros, enciclopedias, informes, manuales y artículos conceptuales; de revisión o de investigación, como otras fuentes primarias.

En las páginas de gobierno, puntualmente en la página del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia (MinTIC), en la página web del programa “Teletrabajo incluyente y seguro”, se utilizó para determinar la población de teletrabajadores en Colombia, por lo que se efectuó la búsqueda del término “Estudio de percepción y penetración”, debido a que esta entidad estatal junto con el Ministerio del Trabajo de Colombia llevan realizando estudios desde el año 2012, para medir los efectos y el avance del uso del trabajo a distancia en empresas privadas como entidades públicas.

Este proceso se realizó el 30/05/2024, encontrándose en la entidad pública un total de cuatro estudios, siendo relevantes para la investigación dos estudios referentes al trabajo remoto, uno perteneciente al 2021 y otro al 2022, mientras que los otros dos se descartaron a causa de su temporalidad, siendo los correspondientes a los años 2019 y del 2020, debido a que estos documentos se encuentran en momentos pre Covid-19 como en el aislamiento obligatorio establecido por el Estado, por lo que los datos del primero son anteriores a la nueva realidad laboral que conllevó la llegada del COVID, mientras que los datos del segundo se miran transversados por las medidas.

Para poder determinar la población de teletrabajadores en entidades públicas que se presentaron en el informe del año 2021, se hizo necesario buscar sobre la cantidad de funcionarios públicos que tiene Colombia, y de esta población sacar a los funcionarios que no son considerados

dentro del informe, y así poder segmentar la población objetivo del presente trabajo, que son los teletrabajadores en entidades públicas que tiene el país sin incluir docentes ni uniformados.

Mientras que se realizó la búsqueda a través de las bases de datos de Google académico y páginas del Estado de la República de Colombia, con el propósito de determinar el nivel de confianza y el margen de error que es utilizado en la literatura especializada para investigar sobre teletrabajadores y los factores de riesgo psicosocial, estrés y/o síndrome de Burnout adicionalmente de la percepción y penetración del teletrabajo. En el caso de las páginas del Estado colombiano se utilizó al MinTIC igual que con la población, pero en este no se tuvo la misma restricción sobre la selección de los documentos desde el 2021.

Siendo los siguientes términos utilizados para la búsqueda de información en las bases:

**Tabla 1 \***  
*Términos de Búsqueda*

Base de Datos	Términos de Búsqueda	Número de Resultados Iniciales	Número de Resultados Relevantes	Fecha de Búsqueda
Google académico	Factores de riesgo psicosocial en teletrabajadores	11600	3	27/05/2024 - 02/06/2024
	Factores de riesgo psicosocial, estrés y síndrome de burnout en trabajadores de diferentes sectores económicos que trabajen en modalidad de teletrabajo en Colombia	723	3	27/05/2024 - 03/06/2024
	Psychosocial risk factors, stress and burnout syndrome in workers of different economic sectors working in teleworking mode in Colombia.	150	2	03/06/2024
	psychosocial risks AND "teleworkers"	2260	2	02/06/2024
	Riesgos psicosociales AND "teletrabajadores"	2110	3	02/06/2024 - 03/06/2024

	síndrome de burnout AND "teletrabajadores"	677	4	03/06/2024
	burnout syndrome AND "teleworkers"	609	1	03/06/2024
<b>Estado Colombiano</b>	Estudio de percepción y penetración	4	2	30/05/2024

*Nota: elaboración propia.*

En la segunda fase del trabajo, ya con datos de las fuentes estatales y académicas se pudo determinar los valores para buscar la fórmula de muestreo que señala Fuentelsaz (2004):

$$n = \frac{N \cdot z_{\alpha}^2 \cdot p_0 \cdot q_0}{d^2 \cdot (N-1) + z^2 \cdot p \cdot (1-p)} \quad (1)$$

Donde la autora señala que:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza

p = proporción de sujetos que presentan la características

q = proporción de los que no la presentan, equivalente a 1 - p

d = precisión o margen de error

### 2.3 Fases del trabajo de campo

El trabajo se desarrolló en tres momentos distintos:

**Primera fase:** Se realizó la búsqueda del total de la población que abarcó el proyecto, es decir, los teletrabajadores en diferentes áreas económicas en Colombia. Esta fase se subdividió en dos etapas:

**Primera etapa:** Se investigó sobre los funcionarios públicos que se encuentran en esta modalidad.

**Segunda etapa:** Se recopiló información sobre los colaboradores en entidades privadas.

**Segunda fase:** Se llevó a cabo una exploración sobre los niveles de confianza y los márgenes de error utilizados en las fuentes primarias de investigaciones similares. Esto permitió determinar valores significativos para la fórmula de muestreo y, por ende, el tamaño de la muestra del trabajo.

**Tercera fase:** Se utilizaron los datos recolectados en las dos fases anteriores para desarrollar la fórmula de muestra y obtener una muestra estadísticamente representativa de teletrabajadores en Colombia.

## 2.4 Categorización y clasificación

### 2.4.1 Categorización de la información

Para la primera fase y etapa como se utilizó el informe de “Penetración y percepción teletrabajo 30 de diciembre de 2021” del ministerio de las TIC se utilizó la categorizó que ellos llevaron en su estudio:

**Tabla 2 \***

*Ficha técnica “Penetración y percepción teletrabajo 30 de diciembre de 2021”*

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>
<b>Año</b>	2021
<b>Metodología</b>	Encuestas telefónicas a entidades públicas y a empleados de entidades públicas en modalidad no presencial a través de un cuestionario estructurado Entidades públicas: Duración aprox. de 15 minutos Empleados de entidades públicas: duración aprox. De 5 minutos.
<b>Fecha realización</b>	13 al 29 de diciembre de 2021
<b>Ciudades</b>	Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y el Eje Cafetero, Cundinamarca

<b>Población</b>	Personal de talento humano/administrativo o gerencial de las entidades públicas que sean los responsables de la implementación de teletrabajo y trabajadores en nuevas formas de trabajo no presenciales (teletrabajo, trabajo remoto, trabajo en casa).
<b>Muestra final</b>	211 encuestas
<b>Técnica</b>	Encuestas telefónicas

*Nota: elaboración basada en el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, 2021.*

Además, en esta etapa se utilizó de la “Distribución de los Servidores Públicos en Colombia” los datos del año 2023 que fueron actualizados el 31 de diciembre del 2023, seleccionando la totalidad de la población, excluyendo a los decentes y los uniformados, que no se encuentra contemplados en “Penetración y percepción teletrabajo 30 de diciembre de 2021”.

Para la segunda etapa donde se revisó el informe del MinTIC “sexto estudio de percepción y penetración en empresas privadas de Colombia 2022” se utilizó la categorizaron que ellos llevaron en su informe:

*Ficha técnica “sexto estudio de percepción y penetración en empresas privadas de Colombia 2022”*

**Tabla 3\***

*Ficha técnica “sexto estudio de percepción y penetración en empresas privadas de Colombia 2022”*

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>
<b>Año</b>	2022
<b>Fecha realización</b>	Del 6 agosto al 18 de noviembre de 2022
<b>Ciudades</b>	Ciudades principales (Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla incluida el área metropolitana) y ciudades intermedias (Bucaramanga, Armenia, Pereira,

	Manizales, Ibagué, Neiva, Valledupar, Cúcuta, Cartagena, Santa Marta, Villavicencio y Tunja).
<b>Población</b>	Empresas pequeñas, medianas y grandes, registradas en las bases de datos de Confecámaras 2021.
<b>Muestra final</b>	1.166 encuestas efectivas a empresas privadas en Colombia.
<b>Técnica</b>	Encuestas telefónicas

*Nota: elaboración basada en el Ministerio de Tecnologías de la Información y las*

*Comunicaciones de Colombia, 2022.*

De la segunda fase la información se categorizó teniendo en cuenta que las fuentes:

- No tengan una antigüedad mayor a 10 años.
- Que se encuentra entre los resultados más relevantes, es decir hasta la quinta página.
- Que hablen sobre riesgos psicosociales, estrés y/o síndrome de burnout en

teletrabajadores.

- Que su muestreo sea estadístico.
- Que tengan nivel de confianza y el margen de error señalados en el texto.
- Que el documento se encuentre en la fuente o en internet en libre acceso.

Y para la tercera fase se categorizó con los resultados según las anteriores etapas así:

- De la primera etapa se toma la población (N) de la fórmula.
- De la segunda etapa se toma Nivel de confianza (Z) y el margen de error (d)

## CAPÍTULO III

### 3 Población

#### 3.1 Población de servidores públicos

La población de servidores públicos en Colombia para el año 2023 fue de 1.339.597, estando constituido en un 25% por docentes y un 28% de uniformados (Función pública, 2023), por lo que la población de teletrabajadores de ministerios, alcaldías, gobernaciones, concejos y entidades descentralizadas, que hacen parte de la población del informe “Penetración y percepción teletrabajo 30 de diciembre de 2021” es del 47%, por lo que el tamaño de esta población es de:

$$\left(\frac{47}{100}\right) \cdot 1.339.597 = \tag{1}$$

$$(0,47) \cdot 1.339.597 = 629.610,59 \tag{2}$$

por lo que para este trabajo se considera que la población de funcionarios públicos es de 629.611 empleados, según el informe de la MinTIC de este cantidad de trabajadores el 41% de estos, cumplen sus funciones a través de la organización laboral del teletrabajo, por lo que la población que hace parte del objetivo de la investigación es de:

$$\left(\frac{41}{100}\right) \cdot 629.611 = \tag{1}$$

$$(0,41) \cdot 629.611 = 258.140,51 \tag{2}$$

Es decir que la parte de la población objetivo de los servidores públicos que se utilizará para hacer el muestreo es de 258.141.

### 3.2 Población de trabajadores de entidades privadas

En el caso de las entidades privadas el informe “Sexto estudio de percepción y penetración en empresas privadas de Colombia 2022” realizaron la división de los trabajadores que están en modalidad de trabajo a distancia, que en general son el 1.557.776 personas, perteneciendo el 55,7% de los trabajadores a la modalidad de teletrabajo, es decir que en entidades privadas hay 868.792 trabajadores en esta forma de empleo.

Dado a lo anterior, ya se puede discriminar cual es la población de teletrabajadores en Colombia que va a ser representada con la muestra que se seleccionara en este trabajo, Este universo, es de 1.126.933 personas, siendo el 77,09% de entidades privadas y 22,91% de entidades públicas.

Dado lo anterior, se puede determinar con precisión cuál es la población de teletrabajadores en Colombia que será representada con la muestra seleccionada en este trabajo. Este universo consta de 1.126.933 personas, de este total, el 77,09% corresponde a teletrabajadores en entidades privadas, mientras que el 22,91% pertenece a entidades públicas, incluyendo ministerios, alcaldías, gobernaciones, concejos y entidades descentralizadas, esta información garantiza que los resultados del proyecto nodo proporcionen una visión comprensiva y precisa de cómo el riesgo psicosocial, el estrés y el síndrome de burnout afectan a los teletrabajadores en Colombia, tanto a las entidades públicas como las privadas, sin discriminar alguno de los dos sectores.

### 3.3 Nivel de confianza y margen de error

Mientras que en las búsquedas para determinar el nivel de confianza y el margen de error en la base de datos Google académico, se encontraron con los 7 términos de búsqueda un total de 18 fuentes primarias, entre las que se encuentran artículos como trabajos de grados de pregrado y especialización, mientras que en la página “teletrabajo” del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, se encontraron 2 fuentes, referentes a los estudios del 2020 y del 2022, obteniéndose los siguientes resultados:

**Tabla 4 \***

*Documentos encontrados*

Título del documento	Autor	Nivel de confianza	Margen de error
Causas y consecuencias de los riesgos psicosociales ocasionados por el teletrabajo en la gerencia de desarrollo del banco de Bogotá.	Mendoza Meza & Parra Pérez.	95%	5%
Factores de riesgo psicosocial asociados al teletrabajo, en profesores del colegio nacionalizado femenino de la ciudad de Villavicencio.	Monroy & Lujano.	95%	5%
Workload and health of older academic personnel using telework.	Arvola & Kristjuhan	95%	5%
Manual para la prevención de riesgos psicosociales y biomecánicos en el teletrabajo para MIPYMES del sector telecomunicaciones.	Granados, García & Rodríguez.	87%	5%
Factores de Riesgo Psicosociales asociados al teletrabajo en trabajadores de una Institución Financiera.	Calle.	95%	5%
Impacto de riesgo psicosocial en docentes que realizan teletrabajo en una universidad del Ecuador.	Bravo & Astudillo-	95%	5%
Riesgo de estrés psicosocial de trabajadores en casa durante la pandemia por Covid 19 en Bogotá.	Bernal, Gomez & Suarez	90%	6%
Identificación de los factores de riesgo y enfermedades laborales generados por la nueva modalidad laboral de trabajo en casa de los docentes del colegio Comfamiliar de Nariño siglo XXI.	Vacca, Gamboa & Peralta.	99%	5%
Caracterización de los factores de riesgo psicosocial presentes durante el tiempo de pandemia por COVID 19 en docentes de un colegio público de la comunidad de Ciudad Bolívar de la Ciudad de Bogotá en la modalidad de trabajo en casa.	Artiles, Montoya & Perez.	95%	5%

Ergonomic Risk Factors of Teleworking in Ecuador during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study.	Larrea-Araujo, Ayala-Granja, Vinueza-Cabezas, & Acosta-Vargas	95%	7%
Influence of the COVID-19 Pandemic on Quality of Life, Mental Health, and Level of Physical Activity in Colombian University Workers: A Longitudinal Study	García-Garro, Aibar-Almazán, Rivas-Campo, Vega-Ávila, Afanador-Restrepo & Hita-Contreras	95%	5%
Teacher Technostress in the Chilean School System.	Estrada-Muñoz, Castillo, Vega-Muñoz & Boada-Grau	95%	5%
Síndrome de Burnout en docentes universitarios en el contexto de la pandemia COVID-19	Giler, Loor, Urdiales & Villavicencio	95%	5%
Teleworking effect on job burnout of higher education administrative personnel in the Junín region, Perú.	Almonacid & Calderón	95%	5%
Teletrabajo y síndrome de burnout en los docentes de la Universidad Continental - Sede Huancayo, 2020.	Quiñones & Soriano	95%	5%
Síndrome de Burnout en contadores públicos de Pymes durante el Covid-19.	Quintana, Díaz & Ochoa	91%	9%
Percepción del riesgo psicosocial en los colaboradores que laboran en un Call Center en la modalidad de teletrabajo en una empresa del sector salud en Cali en el 2022.	Mosquera	95%	5%
Síndrome de Burnout en tiempos de COVID: Efectos de la pandemia y la virtualización en la salud mental de jóvenes universitarios.	Galindo & Castiblanco	95%	5%
QUINTO ESTUDIO DE PERCEPCIÓN Y PENETRACIÓN EN EMPRESAS COLOMBIANAS 2020.	MiTIC	95%	2.6%
SEXTO ESTUDIO DE PERCEPCIÓN Y PENETRACIÓN EN EMPRESAS PRIVADAS DE COLOMBIA 2022.	MiTIC	95%	2.8%

*Nota: elaboración propia.*

Los datos recolectados quieren decir que de las fuentes primarias consultadas el 80% de ellas utilizan un nivel de confianza del 95%, el restante 20% se distribuye de la siguiente manera: un 5% utiliza un nivel de confianza del 99%, otro 5% emplea el 91%, otro 5% lleva a cabo su estudio con un nivel del

97%, y otro 5% nuevamente utiliza el 99%. Entre las fuentes que emplean el nivel de confianza del 95% se encuentran los dos estudios del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, que indican los niveles utilizados en sus fichas técnicas. Además, otras investigaciones, independientemente del tamaño de sus poblaciones desde decenas hasta centenas o de las características no cuantitativas de estas, también optan por el nivel de confianza del 95%. Es importante destacar que ninguno de los documentos revisados proporciona ningún tipo de justificación explícita para la elección de sus respectivos niveles de confianza.

En cuanto al margen de error, el 75% de los investigadores optaron por utilizar un margen del 5%. El restante 25% se distribuye de la siguiente manera: un 5% utiliza un margen del 2.60%, otro 5% emplea un margen del 2.8%, otro 5% opta por un margen del 2.6%, otro 5% usa un margen del 6%, otro 5% adopta un margen del 7%, y el último 5% elige un margen del 9%. Los márgenes de error más bajos corresponden a los informes del Estado, mientras que el margen más grande, que es del 9%, se encuentra en un estudio sobre contadores en la ciudad colombiana de Cúcuta, donde el tamaño de la población fue de 1.288 personas (Quintana, Diaz-Ortega & Ocha, 2022). Al igual que con el nivel de confianza, ninguno de los trabajos revisados no proporciona una justificación explícita para la elección de estos márgenes de error.

También se puede observar en el 55% de los trabajos se señaló la proporción estimada de la población que cumple con las características de interés, el 91% de los trabajos que lo indican textualmente tienen como valor el 0.5 es decir el 50%, que se puede considerar un valor conservador (Urdiales & Villavicencio, 2022; Bravo & Astudillo, 2022; Monroy & Lujano, 2021; Calle, 2021; Larrea-Araujo, Ayala-Granja, Vinueza-Cabezas & Acosta-Vargas, 2021; Quiñones & Soriano, 2021; Galindo & Castiblanco, 2021; Estrada-Muñoz, Castillo, Vega-Muñoz & Boada-Grau, 2020; Giler, Loor, Almonacid &

Calderon, 2020; Mendoza & Parra, 2020;), mientras que el único trabajo que no lo realizo con este porcentaje lo desarrollo con el 0.05 es decir con el 5% (Mosquera, 2022), este último hace referencia a la percepción del riesgo psicosocial en los colaboradores que desarrollan sus actividades en call center en la modalidad de teletrabajo en una empresa de salud de la ciudad de Cali en el año 2022. Ninguno de los autores no señalan por qué utilizan estas medidas, es decir que en ninguna de las tres categorías necesarias para la fórmula de muestra se observó cuáles eran las condicionantes para la selección de las medidas tomadas.

Por lo que para la selección de la muestra del siguiente apartado se utilizará un nivel de confianza del 95%, debido a que es el nivel que es más utilizado en trabajos similares como por entidades estatales, mientras que para el margen de error se utilizara el 5% que es el margen que cumple con la misma premisa en término de trabajos académicos que el nivel de confianza del 95%, pero aquí también se desarrollará para ser propuestos otras dos fórmulas de muestra con márgenes de error tanto del 2,6% como del 2,8%, y es que estos valores son los utilizados por el órgano estatal que se encuentra especializado en la información del teletrabajo, además se utilizará una proporción estimada conservadora del 50%, debido a su amplio uso en los otros trabajos académicos.

### **3.4 Fórmula de muestreo para teletrabajadores en Colombia**

Con los datos obtenidos de los apartados anteriores se puede desarrollar la fórmula de muestreo para el proyecto nodo 14 de la especialización en “gestión psicológica en contexto del trabajo” de la corporación universitaria Minuto de Dios. Siendo el resultado de la muestra cuando se utiliza un 95% de confianza y un margen de error de 5%, así:

$$n = \frac{1.126.933 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5}{(0.05)^2 \cdot (1.126.933-1) + (1.96)^2 \cdot (0.5 \cdot 0.5)} \quad (1)$$

$$n = \frac{1082306.4532}{2818.2904} \quad (2)$$

$$n = 384.029 \quad (3)$$

$$n = 384 \quad (4)$$

En el caso del que el error fuera del 2,8% la muestra quedaría así:

$$n = \frac{1.126.933 \cdot (1.96)^2 \cdot (0.5 \cdot 0.5)}{(0.028)^2 \cdot (1.126.933-1) + (1.96)^2 \cdot (0.5 \cdot 0.5)} \quad (1)$$

$$n = \frac{1082306.4532}{884.4750} \quad (2)$$

$$n = 1.223,671 \quad (3)$$

$$n = 1224 \quad (4)$$

Y en el caso que el error deseado fuera del 2,6% la muestra sería la siguiente:

$$n = \frac{1.126.933 \cdot (1.96)^2 \cdot (0.5 \cdot 0.5)}{(0.026)^2 \cdot (1.126.933-1) + (1.96)^2 \cdot (0.5 \cdot 0.5)} \quad (1)$$

$$n = \frac{1082306.4532}{762.7664} \quad (2)$$

$$n = 1.418,9225 \quad (3)$$

$$n = 1419 \quad (4)$$

Como se puede observar la variación en el tamaño de la muestra es significativa entre los márgenes de error del 5% y los más bajos. Por ejemplo, cambiar de un margen de error del 5% a uno del 2.8% implica un incremento de 840 personas en la muestra, y entre el margen del 5% y el 2.6%, la diferencia es de 1035 personas, cuestión que debe de ser tomada en cuenta para el desarrollo de la investigación.

## CAPÍTULO IV

### 4 Disertación

En primer lugar, para este apartado, es importante destacar los principales hallazgos de la investigación, siendo primero que se ha determinado que la población de teletrabajadores en Colombia es significativa, alcanzando un total de 1.126.933 personas, encontrándose excluido de este número tanto los uniformados y los maestros públicos. Este hallazgo subraya la relevancia y el impacto del teletrabajo en el contexto laboral colombiano, especialmente en el marco de la evolución de los modelos de trabajo en respuesta a los cambios sociales y tecnológicos que se ha sufrido desde la pandemia del Covid-19 y las medidas estatales contra este virus.

Además, se ha identificado que los estudios que exploran la relación entre el teletrabajo y el síndrome de Burnout, el riesgo psicosocial, se encuentran principalmente analizando los diversos entornos en medio de las medidas del Covid-19, y en su mayoría, utilizan métodos no probabilísticos. Esta observación sugiere una brecha en la investigación que debe abordarse para comprender mejor cómo e estrés, el síndrome de burnout y los efectos psicosociales se encuentran en la totalidad de los teletrabajo tanto nivel Colombia como nivel regional y mundial. Siendo necesario una promoción para la realización de estudios más rigurosos y exhaustivos que empleen métodos probabilísticos para obtener resultados más confiables y generalizables.

Por otro lado, se ha observado que los trabajos que sí utilizan métodos probabilísticos rara vez explican los motivos detrás de la elección de los valores de nivel de confianza y margen de error, lo que conlleva a que exista una dificultad a la hora de evaluar los criterios de la calidad y la validez de los

resultados obtenidos en estos estudios. Por lo que es esencial que los investigadores proporcionan una justificación clara y detallada de los criterios utilizados para la determinación de estos valores, ya que contribuiría a mejorar la reproducibilidad y la calidad de las investigaciones en esta área del conocimiento.

Ahora en relación con el proyecto nodo 14 de la especialización, se han presentado tres opciones de margen de error: 5%, 2.8% y 2.6%, la elección entre estas opciones debe basarse en una evaluación por parte de los investigadores principales de los recursos económicos, sociales y humanos como las necesidades específicas con las que cuenta el proyecto, es detener en cuenta que los márgenes de error del 2.8% y 2.6% son los que utiliza el Estado colombiano, aunque debido a las diferencias marcadas que hay entre los tamaños de la muestra a la hora de seleccionar o un 5% o algunos de los dos otros errores, se recomienda utilizar el margen de error del 5% debido tanto que la muestra es una más asequible para poder realizarles las pruebas correspondientes a la vez que la literatura académica tiende a utilizar este margen.

Para concluir, esta investigación sobre una muestra estadísticamente representativa para observar los factores de riesgo psicosociales, el estrés y el síndrome de Burnout en los teletrabajadores de distintos sectores económicos en Colombia, señala que la muestra representativa ideal estadísticamente como por logísticas para los más de un millón de teletrabajadores que hay en el país, es una de 384 personas.

## Referencias

- Abdel, S., Bakker, A. B., & Häusser, J. A. (2021). The role of leisure crafting for emotional exhaustion in telework during the COVID-19 pandemic. *Anxiety, stress, and coping*, 34(5), 530–544.  
<https://doi.org/10.1080/10615806.2021.1903447>
- Acosta, P., Ayala, J., Larrea, C., & Vinuesa, A. (2021). Ergonomic Risk Factors of Teleworking in Ecuador during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18 (10).  
<https://doi.org/10.3390/ijerph18105063>
- Aibar, A., Afanador, D., García, P., Hita, F., Rivas, Y., & Vega, G. (2022). Influence of the COVID-19 Pandemic on Quality of Life, Mental Health, and Level of Physical Activity in Colombian University Workers: A Longitudinal Study. *J. Clin. Med.* 11 (14). <https://doi.org/10.3390/jcm11144104>
- Alfaro de Prado, A. (2008). Nuevas tecnologías y nuevos riesgos laborales: estrés y tecnoestrés. *Revista digital de salud y seguridad en el trabajo*, 1, (1-23).  
<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/84090/ARTICULO.NuevasTecnologias.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Almonacid Nieto, J. M., & Calderon Espinal, M. A. (2020). *Teleworking effect on job burnout of higher education administrative personnel in the Junín region, Peru*. [Tesis de Pregrado, Universidad Continental].  
[http://repositoriodemo.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8409/3/IV\\_FCE\\_317\\_TE\\_Almonacid\\_Calderon%20\\_2020.pdf](http://repositoriodemo.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/8409/3/IV_FCE_317_TE_Almonacid_Calderon%20_2020.pdf)
- Archila Santamaría, S. C., Fernández Correa, G. P., Martínez Pineda, L. M., Pinzón Ortiz, H. M., & Urrutia Cifuentes, C. A. (2020). *Cambios y estrés laboral en empleados que realizan trabajo en casa* [Tesis de Pregrado, Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano].

<https://alejandria.poligran.edu.co/bitstream/handle/10823/2247/Proyecto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

y

Armijo, I., Aspillaga, C., Bustos, C., Calderón, A., Cortés, C., Fossa, P., ... & Vivanco, A. (2021). Manual de metodología de investigación. *Universidad del Desarrollo Facultad de Psicología*, 24.

<https://psicologia.udd.cl/files/2021/04/Metodolog%C3%ADa-PsicologiaUDD-2-1.pdf#page=24&zoom=100,0,0>

Artiles Aragón, A., Montoya Arce, L. A., & Pérez Pulido, A. (2022). *Caracterización de los factores de riesgo psicosocial presentes durante el tiempo de pandemia por COVID 19 en docentes de un colegio público de la comunidad de Ciudad Bolívar de la ciudad de Bogotá en la modalidad de trabajo en casa* [Tesis de Especialización, Universidad ECCI].

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2766/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Arvola, R., & Kristjuhan, Ü. (2015). Workload and health of older academic personnel using telework. *Agronomy Research*, 13(3). [https://agronomy.emu.ee/wp-content/uploads/2015/05/13\\_3\\_12\\_B5.pdf](https://agronomy.emu.ee/wp-content/uploads/2015/05/13_3_12_B5.pdf)

Bernal Pinilla, M. L., Gómez Vélez, C. A., & Suárez Bulla, F. A. (2021). *Riesgo de estrés psicosocial de trabajadores en casa durante la pandemia por Covid 19 en Bogotá* [Tesis de Especialización, Universidad ECCI].

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/836/RIESGOS%20DE%20ESTRES%20PARA%20TRABAJADORES%20EN%20CASA%20POR%20PANDEMIA%20COVID%2019%20EN%20BOGOTA%20%281%29.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Boada, J., Castillo, D., Estrada, C., & Vega, A. (2020). Teacher Technostress in the Chilean School System. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17(15), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17155280>

Bravo, G., (2022). *Impacto de riesgo psicosocial en docentes que realizan teletrabajo en una universidad del Ecuador* [Tesis de Maestría, Escuela superior politécnica del litoral].

<https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/56592/1/T-112896%20Gloria%20Herlinda%20Bravo%20Loor.pdf>

Calle Galarza, A. M. (2021). *Factores de riesgo psicosociales asociados al teletrabajo en trabajadores de una institución financiera* [Tesis de Especialización, Universidad Internacional SEK].

<https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/4301/1/Calle%20Galarza%2c%20Mayra%20Alexandra.pdf>

Castiblanco, N., & Galindo, M., (2021), *Síndrome de Burnout en tiempos de COVID: Efectos de la pandemia y la virtualización en la salud mental de jóvenes universitarios* [Trabajo de grado, Universidad ECESI].

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/91312753/Sindrome de Burnout en tiempos de COVID-libre.pdf?1663701771=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSindrome de Burnout en tiempos de COVID.pdf&Expires=1717451849&Signature=FjIC-bwTdGjll2dqteJwbd0UfD0V4WYX3-om~JLmS3PqxIJ-eWJI0rburf8BFqsMBznNgE-D8i~KWNrg8lFuGGLwTc5kmSy9h38FH8gaRsPDK~eBzRi38~DzP03t~kl0ErPxcDNhNY50bNMccDgQqrZoa1Jek3BOXah8Ts3oi62PrVeUpOUe~sS3hrJ6VmJNxUdTVtQPZvtL7~r4ZjPGQo3Ln0~egQbiWlpuPxl5ckQhbnczhGyZ6H61tZd2TUOsI7FeeKGey7Y0vGXuHrfVEbLEeBnm48K7Xa1DkoB-cdevE9Wre4o94-qDHGNodKO7vRli8vSR~xUSzvlbd3A &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA>

Chuco, V. (2021). El teletrabajo y su impacto en el estrés de los trabajadores. *Neumann Business Review*, 7(1), 81-98. <https://doi.org/10.22451/3006.nbr2021.vol7.1.10059>

Forni, P., & Grande, P. (2020) Triangulación y métodos mixtos en las ciencias sociales contemporáneas. *Rev. Mex. Sociol.* 82 (1). 159-189. <https://doi.org/10.22201/iis.01882503p.2020.1.58064>.

Función pública. (2023). Distribución de los Servidores Públicos en Colombia.

<https://www1.funcionpublica.gov.co/web/sie/servidores-publicos-en-el-estado>

Gallego, C. (2004). Cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas profesión*, 5(18), 5-13.

[https://neuroclinica.org/wp-content/uploads/2021/09/calculo\\_muestra.pdf](https://neuroclinica.org/wp-content/uploads/2021/09/calculo_muestra.pdf)

García, R. (2014). Metodología de la investigación. Editorial Trillas.

García, R. E., Guevara, M. E., & Mella, L. (2008). Calidad de vida laboral de teletrabajadores, en entornos de trabajo que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación en la República Dominicana, en el año 2007. *Ciencia y Sociedad*, XXXIII (3), 442-461.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87011545007>

García,-González, M., Torrano, F., & García-González, G. (2020). Estudio de los factores de riesgo psicosocial en profesoras de universidades online: Una mirada desde adentro. *Interdisciplinaria*, 37(1), 293-312.

<https://doi.org/10.16888/interd.2020.37.1.18>

Giler, R., Loor, G., Urdiales, S., & Villavicencio, M. (2022) Síndrome de Burnout en docentes universitarios en el contexto de la pandemia COVID-19. *Revista científica dominio de las ciencias*, 8 (1), 352-374.

<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i41.2495>

Graham, M., Weale, V., Lambert, K. A., Kinsman, N., Stuckey, R., & Oakman, J. (2021). Working at home: The impacts of COVID 19 on health, family-work-life conflict, gender, and parental responsibilities. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 63(11), 938-943. http:

<https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000002337>

Granados Rodríguez, J. A., García Torres, Y. L., & Rodríguez Zuluaga, M. C. (2021). *Manual para la prevención de riesgos psicosociales y biomecánicos en el teletrabajo para MIPYMES del sector telecomunicaciones* [Tesis de Especialización, Universidad ECCI].

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2523/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Guirao, S., (2015). Utilidad y tipos de revisión de literatura. *Santa Cruz de La Palma*, 9(2).

<https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2015000200002>

Gutiérrez Sánchez, A. J., Zuleta Rivera, D. A., & Medina Tabares, L. A. (2024). *Relación de la no desconexión laboral con factores de riesgos psicosociales emergentes, en teletrabajadores de la Función Pública en Bogotá DC* [Tesis de Especialización, Universidad ECCI].

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/4030/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Henke, R.M., Benevent, R., Schulte, P., Rinehart, C., Crighton, K.A., & Corcoran, M. (2016). The Effects of Telecommuting Intensity on Employee Health. *American Journal of Health Promotion*, 30(8), 604-612.

Doi: 10.4278/ajhp.141027-QUAN-544

Hernández, C., & Carpio, N. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1), 75-79. <https://doi.org/10.5377/alerta.v2i1.7535>

Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.

Lazauskaitė-Zabielskė, J., Urbanavičiūtė, I., & Žiedelis, A. (2023). Pressed to overwork to exhaustion? The role of psychological detachment and exhaustion in the context of teleworking. *Economic and Industrial Democracy*, 44(3), 875-892. <https://doi.org/10.1177/0143831X221095111>

Ley 1221 de 2008. Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones. 16 de Julio de 2008. D.O. No. 47052.

Ley 2088 de 2021. Por la cual se regula el trabajo en casa y se dictan otras disposiciones. 12 de mayo de 2021a. D.O. No. 51672.

Ley 2121 de 2021. Por medio de la cual se crea el régimen de trabajo remoto y se establecen normas para promoverlo, regularlo y se dictan otras disposiciones. 03 de agosto de 2021b. D.O. No. 51755.

Mansilla, F. (2012). Riesgos Psicosociales en el trabajo: Teoría y Práctica: Cómo influyen los factores de riesgos psicosociales en el trabajo y su prevención. *Editorial Académica Española*.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36094486/ManualRiesgosPsicosociales-libre.pdf?1419974382=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DManual\\_de\\_Riesgos\\_Psicosociales\\_en\\_el\\_tr.pdf&Expires=1717724153&Signature=DtDAa2-jewujrWYa-BhUyWgXJbHkwEAhfKiWocDKLAJ0IQ7x57CY4JuPBa~tytbS6OFE~6mxWLFZC8dyi6pDTh9ZIMVdl1osDjo~VfLpxCHT0DEXgh6namfGxFrCB2gN5z94qlcTCcmQdqcdRPV5qgYbv3JXUtMuf4fCm0wk4o5cLO1PflAxzRMXR~jRx5lsqg5qw92mrCah7Oclelgws-cXeMwHwuNSS9jBaoN7VIEKy8RnA0JCQ~LgbDKQ8ZE4L30TTKfEnDqObAx6o2hsWptVb7Mqnrml1Vp2IZoObkqmqoj9U43M9M3SORRWvXWaTBrwwqWmhLitQSQpLdA3mgl\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36094486/ManualRiesgosPsicosociales-libre.pdf?1419974382=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DManual_de_Riesgos_Psicosociales_en_el_tr.pdf&Expires=1717724153&Signature=DtDAa2-jewujrWYa-BhUyWgXJbHkwEAhfKiWocDKLAJ0IQ7x57CY4JuPBa~tytbS6OFE~6mxWLFZC8dyi6pDTh9ZIMVdl1osDjo~VfLpxCHT0DEXgh6namfGxFrCB2gN5z94qlcTCcmQdqcdRPV5qgYbv3JXUtMuf4fCm0wk4o5cLO1PflAxzRMXR~jRx5lsqg5qw92mrCah7Oclelgws-cXeMwHwuNSS9jBaoN7VIEKy8RnA0JCQ~LgbDKQ8ZE4L30TTKfEnDqObAx6o2hsWptVb7Mqnrml1Vp2IZoObkqmqoj9U43M9M3SORRWvXWaTBrwwqWmhLitQSQpLdA3mgl_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)

Mejia, M., Olivety, M., & Sanchez, M. (2022). Diseño de Metodologías Mixtas una revisión de las estrategias para combinar. *Human@s - Enfermería en RED* 3. 10-13.

[https://www.portal.uasj.unpa.edu.ar/files/uqd/f9834d\\_784cc19611714c87890006bc7cb4715d.pdf#page=10](https://www.portal.uasj.unpa.edu.ar/files/uqd/f9834d_784cc19611714c87890006bc7cb4715d.pdf#page=10)

Mendoza Mostacero, C. D. P., & Terrones Arroyo, M. F. (2022). *El Síndrome de burnout y su relación con el teletrabajo de los trabajadores de la Municipalidad de Paiján—La Libertad 2022* [Tesis de Pregrado,

Universidad César Vallejo].

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/112671/Mendoza\\_MCP-Terrones\\_AMF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/112671/Mendoza_MCP-Terrones_AMF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, (2021), *Penetración y percepción teletrabajo*, 6, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

[https://www.teletrabajo.gov.co/814/articles-238323\\_recurso\\_1.pdf](https://www.teletrabajo.gov.co/814/articles-238323_recurso_1.pdf)

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, (2022), *Penetración y percepción teletrabajo*, 6, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

[https://www.teletrabajo.gov.co/814/articles-276348\\_recurso\\_1.pdf](https://www.teletrabajo.gov.co/814/articles-276348_recurso_1.pdf)

Moirano, R., Ibarra, L., Riera, V. y Baritoli, F. (2021). Impacto del teletrabajo y el aislamiento social en el estrés laboral: un diagnóstico preliminar para la Argentina. *Escritos Contables y de Administración* 12 (1), 72-102.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8009631>

Monroy Bejarano, & Lujano Garcia, M. (2021). *Factores de riesgo psicosocial asociados al teletrabajo, en profesores del colegio nacionalizado femenino de la ciudad de Villavicencio*. Universidad Cooperativa de Colombia, Facultad de Ciencias Sociales, Psicología, Villavicencio [Tesis de Pregrado, Institución Universitaria Cooperativa de Colombia]. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/33169>

Moreno, B. & Báez, C. (2010). Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Universidad Autónoma de Madrid. <https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/05/Factores-y-riesgos-psicosociales-Formas-consecuencias-medidas-y-buenas-pr%C3%A1cticas.pdf>

Mosquera Valencia, V. E. (2022). *Percepción del riesgo psicosocial en los colaboradores que laboran en un Call Center en la modalidad de teletrabajo en una empresa del sector salud en Cali en el 2022* [Tesis de Pregrado, Institución Universitaria Antonio José Camacho].

<https://repositorio.uniajc.edu.co/server/api/core/bitstreams/79201c9a-df22-43e8-b3efa7b94cde4f68/content>

Nardiz, J. (17 de junio de 2022). *La historia del teletrabajo*. Grace place to work.

<https://greatplacetowork.es/historia-teletrabajo/#:~:text=El%20nacimiento%20del%20teletrabajo,tenemos%20que%20remontarnos%20a%201973.>

Parra Martínez, N. Y., Mendoza Manjarres, V. J., Meza Parada, D. A., & Pérez Niño, M. N. (2021). *Causas y consecuencias de los riesgos psicosociales ocasionados por el teletrabajo en la gerencia de desarrollo del banco de Bogotá* [Tesis de Especialización, Universidad EAN].

[https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/10361/ParraNancy\\_2020?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/10361/ParraNancy_2020?sequence=1&isAllowed=y)

Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta.

Revista Electrónica Educare 15 (1), 15-29. <https://www.redalyc.org/pdf/1941/194118804003.pdf>

Quintana, L. M., Díaz-Ortega, N. I., & Torres, A. O. (2022). Síndrome de Burnout en contadores públicos de Pymes durante el Covid-19. *Criterio Libre*, 20(37),47-66.

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriolibre/article/view/9715/8881>

Quiñonez Carrión, E. C., & Soriano Zuasnabar, J. L. (2021). Teletrabajo y síndrome de burnout en los docentes de la Universidad Continental-Sede Huancayo, 2020 [Trabajo de grado de Bachiller Académico, Universidad Continental].

[http://repositoriodemo.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10377/1/IV\\_FCE\\_317\\_TI\\_QUI%  
b1onez\\_Soriano\\_2021.pdf](http://repositoriodemo.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/10377/1/IV_FCE_317_TI_QUI%c3%b1onez_Soriano_2021.pdf)

Riesco, J. (2021). *Conceptos básicos de Estadística*. Jorge Galbiati. <https://jorgegalbiati.cl/index.htm>

Rojas-Mata, I., Suárez-Escalona, R. & Cavazos-Salazar, R. L. (2022). Factores de riesgo psicosocial en trabajadores universitarios: un estudio comparativo antes y durante el COVID-19. *CienciaUAT*, 17(1), 61-72. Epub 10 de octubre de 2022. <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v17i1.1583>

Rojas, S. X. & Uribe, D. A. (2021). *Fatiga laboral en trabajadores con modalidad de trabajo en casa en tiempos de confinamiento por Covid-19*. [Tesis de Pregrado, Universidad Autónoma de Bucaramanga]. <https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/13833>

Serrão, C., Rodrigues, A. R., Teixeira, A., Castro, L., & Duarte, I. (2022). The impact of teleworking in psychologists during COVID-19: Burnout, depression, anxiety, and stress. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.984691>

Song, Y., & Gao, J. (2020). Does telework stress employees out? A study on working at home and subjective well-being for wage/salary workers. *Journal of Happiness studies*, 21(7), 2649-2668. <https://doi.org/10.1007/s10902-019-00196-6>

Soubelet-Fagoaga I., Arnoso-Martínez M., Elgorriaga-Astondoa .E, & Martínez-Moreno E.(2022) Teletrabajo y trabajo presencial durante el confinamiento por COVID-19: los factores predictivos del estrés laboral desde un punto de vista holístico. *Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública*, 19(7), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph19073837>

Tejada, C. y Reyes, L. (2021). Teletrabajo, impactos en la salud del talento humano en época de pandemia. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*,11(2), 38-45. <https://doi.org/10.18041/2322-634X/rcso.2.2021.6553>.

- Tellez, J. (2021). Teletrabajo. UNAM. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/5/2458/43.pdf>
- Toro, A., (2001). Enfermería basada en la evidencia. Cómo incorporar la investigación a la práctica de los cuidados. ProTesis. <https://www.ciberindex.com/index.php/proT/article/view/pt20011>
- Trógolo, M.A., Moretti, L.S. & Medrano, L.A. (2022). A nationwide cross-sectional study of workers' mental health during the COVID-19 pandemic: Impact of changes in working conditions, financial hardships, psychological detachment from work and work-family interface. *BMC Psychol* 10(73), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s40359-022-00783-y>
- Vaca, T. P., Gamboa, Y., & Peralta, Y. (2021). *Identificación de los factores de riesgo y enfermedades laborales generados por la nueva modalidad laboral de trabajo en casa de los docentes del colegio comfamiliar de Nariño siglo XXI* [Tesis de Especialización, Universidad ECCI].  
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1761/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&jsAllowed=y>
- Wang, B., Liu, Y., Qian, J., & Parker, S. K. (2021). Achieving Effective Remote Working During the COVID-19 Pandemic: A Work Design Perspective. *Applied Psychology*, 70(1), 16–59.  
<https://doi.org/10.1111/apps.12290>