



TAMAÑO DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO PARA DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA
POBLACIONAL

Arenas Lozada Danny Tatiana

Bernal González Jason Leonardo

Galvan Ruiz Sol Maithe

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gestión Psicosocial en Contextos de Trabajo

08 de junio de 2024

TAMAÑO DE LA POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO PARA DETERMINACIÓN DE LA MUESTRA
POBLACIONAL

Arenas Lozada Danny Tatiana

Bernal González Jason Leonardo

Galvan Ruiz Sol Maithe

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

Asesor

GARCIA CAICEDO ADRIÁN MARCEL

Máster en Dirección Estratégica

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Sede Bogotá D.C. - Sede Principal

Programa Especialización en Gestión Psicosocial en Contextos de Trabajo

08 de junio de 2024

Contenido

Lista de figuras	4
Resumen	5
Abstract.....	6
Introducción.....	7
CAPÍTULO I	8
1 Planteamiento del problema.....	8
2 Pregunta de investigación.....	9
3 Objetivos	9
3.1 Objetivo general.....	9
3.2 Objetivos específicos.....	9
4 Justificación.....	10
5 Antecedentes específicos o investigativos	11
CAPÍTULO II	15
6 Generalidades metodológicas del proyecto nodo.....	15
6.1 Enfoque y alcance de la investigación.....	15
6.2 Definición de la población.....	15
7 Definición de la muestra y tipo de muestreo	17
8 Técnicas (Instrumentos o herramientas)	19
9 Fases del trabajo de campo.....	19
CAPÍTULO III	21
10 Resultados.....	21
CAPÍTULO IV.....	26
11 Disertación	26
Referencias.....	28

Lista de figuras

Figura 1	
Distribución de teletrabajadores por áreas en las organizaciones	22
Figura 2	
Caracterización del teletrabajo	22
Figura 3	
Número de personas activas en las modalidades de trabajo a distancia	24
Figura 4	
Variación del número de trabajadores activos en empresas en teletrabajo en Colombia	24
Figura 5	
Distribución de teletrabajadores por áreas en las organizaciones	25

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo identificar el tamaño de la población objeto de estudio para determinación de la muestra poblacional de trabajadores de diferentes sectores económicos que trabajen en modalidad de teletrabajo en Colombia, alineados con referentes investigativos relacionados con los factores de riesgo psicosocial, estrés y síndrome de burnout en dichos trabajadores. El diseño empleado es cuantitativo con alcance descriptivo. El objetivo se alcanzó por medio del desarrollo de técnicas de revisión literaria y de normatividad jurídica, el análisis teórico de modelos probabilísticos para la identificación de muestra poblacional y finalmente por medio de la sustitución del tamaño finito del universo poblacional en el muestreo simple aleatorio.

Se encontró que existen diferentes figuras legales que entran a regular la implementación y ejecución del trabajo a distancia, siendo el teletrabajo la figura con mayor población activa en diferentes sectores económicos, reconociendo que esta modalidad no es nueva, pero se ha visto altamente impactada por variables contextuales, las cuales han favorecido su implementación y auge en los años posteriores a la pandemia por COVID-19, reconociendo también que diferentes formas de trabajo implican nuevos riesgos para las personas laboralmente activas. Finalmente, se concluye y destaca la importancia de realizar periódicamente estudios que permitan conocer el tamaño de la población, pues es una dinámica que permite avanzar en diferentes líneas de investigación enfocadas en la identificación y gestión de factores de riesgo psicosocial en contextos laborales en Colombia.

Palabras clave: factores de riesgo psicosocial, muestreo aleatorio simple, teletrabajadores, modalidades de trabajo a distancia, muestra poblacional

Abstract

This research aims to identify the size of the population under study to determine the population sample of employees from different economic sectors working in teleworking mode in Colombia, aligned with research references related to psychosocial risk factors, stress and burnout syndrome in these workers. The design used is quantitative with descriptive scope. The objective was achieved through the development of literature review techniques and legal regulations, the theoretical analysis of probabilistic models for the identification of the population sample and finally through the substitution of the finite size of the population universe in the simple random sampling.

It was found that there are different legal figures that regulate the implementation and execution of telecommuting, being teleworking the figure with the largest active population in different economic sectors, recognizing that this modality is not new, but has been highly impacted by contextual variables, which have favored its implementation and boom in the years following the pandemic by COVID-19, also recognizing that different forms of work involve new risks for the active labor force. Finally, we conclude and emphasize the importance of periodically conducting studies that allow us to know the size of the population, since it is a dynamic that allows us to advance in different lines of research focused on the identification and management of psychosocial risk factors in labor contexts in Colombia.

Keywords: psychosocial risk factors, simple random sampling, teleworkers, telecommuting modalities.

:

Introducción

En el presente documento se describen las diferentes etapas del ejercicio de investigación, desarrolladas con la finalidad de atender a la pregunta problema que derivó del proyecto de macro investigación Factores De Riesgo Psicosocial, Estrés Y Síndrome De Burnout En Trabajadores De Diferentes Sectores Económicos Que Trabajen En Modalidad De Teletrabajo En Colombia.

En un primer momento se exponen los hechos que dan lugar al planteamiento de investigación, la relevancia de su abordaje, los objetivos a cumplir durante el proceso y algunos antecedentes investigativos pertinentes.

Luego, se exponen las generalidades metodológicas de la investigación, relacionado el tipo de diseño y alcance, así como, los participantes, técnicas y fases de trabajo empleadas.

Finalmente se exponen los resultados obtenidos y se realiza un análisis de estos que dan lugar a la emisión de nuevas recomendaciones y planteamientos futuros de interés investigativo.

CAPÍTULO I

1 Planteamiento del problema

De acuerdo con Fernández (2019) aunque en Latinoamérica la modalidad de trabajo: Teletrabajo, es más bien reciente en su implementación, siendo Chile el primer país en reglamentarlo, Colombia ha adoptado dicha modalidad iniciando con el trabajo a domicilio, sin embargo, su regulación y formalización se da por medio de la Ley 1221 de 2008 "Por la cual se establecen normas para promover y regular el Teletrabajo y se dictan otras disposiciones"; el Decreto 884 de 2012 "Por medio del cual se reglamenta la Ley 1221 de 2008 y se dictan otras disposiciones" y la Resolución 2886 de 2012 "Por la cual se definen las entidades que harán parte de la Red Nacional de Fomento al Teletrabajo y se dictan otras disposiciones".

Sin embargo, es gracias a eventos socioeconómicos tales como la Pandemia por COVID-19, donde este tipo de modalidad se hace más notoria y por tanto más adoptada por diferentes sectores económicos (Rodríguez, 2020), y por su puesto un crecimiento altamente exponencial de empresas con teletrabajadores durante los últimos 10 años previos a la investigación (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, s.f.). En este orden de ideas, es claro que la población de teletrabajadores de diferentes sectores económicos en Colombia es una población dinámica y en crecimiento, por tanto, para efectos de esta investigación es necesario determinar una muestra poblacional altamente representativa.

Para cumplir con ello, se debe partir del hecho de que existe una variedad de alternativas útiles para la selección de muestras, como lo son los métodos probabilísticos y no probabilísticos, adicionalmente, la elección de dicho tipo de muestreo permitirá dar mayor sustento a los resultados y eventualmente facilitará la replicación de investigaciones para nutrir la creación de conocimiento por medio de la investigación (Otzen y Manterola, 2017).

2 Pregunta de investigación

¿Cuál es el tamaño de la población objeto de estudio para determinación de la muestra poblacional de trabajadores de diferentes sectores económicos que trabajen en modalidad de teletrabajo en Colombia?

3 Objetivos

3.1 Objetivo general

Identificar el tamaño de la población objeto de estudio para determinación de la muestra poblacional de trabajadores de diferentes sectores económicos que trabajen en modalidad de teletrabajo en Colombia.

3.2 Objetivos específicos

- Definir características propias de trabajadores de diferentes sectores económicos que trabajen en modalidad de teletrabajo en Colombia.
- Demostrar el tamaño de la población objeto de estudio para determinación de la muestra poblacional.
- Determinar el tamaño de la muestra poblacional a través de un modelo probabilístico.

4 Justificación

El contexto laboral y la forma en la que las personas desarrollan su actividad laboral no son ajenos a los procesos de globalización a los que se someten las organizaciones diariamente con el objetivo de permanecer dentro del mercado y destacar como entidades productivas y dignificadoras del trabajo con enfoque humano, por lo que constantemente están cambiando sus métodos. Algo similar ocurre con los retos a los que se enfrentan los trabajadores, pues diariamente se exponen a condiciones laborales que generan un impacto su calidad de vida laboral y personal, forzándolos a procesos de constante adaptación, en los que pueden surgir afectaciones físicas y/o emocionales como el estrés o el síndrome de Burnout, entre otros factores de riesgo derivados, como ansiedad, depresión, conducta suicida, que pueden responder a motivos laborales.

En pro de mejorar la calidad de vida de los trabajadores y mantener niveles de productividad, dentro de la normatividad y regulación laboral Colombiana es posible encontrar varias figuras legales de trabajo a distancia, cada una de ellas con características propias y diferenciadoras tanto en su implementación como la forma en la que pueden incidir en la aparición y gestión de factores de riesgo psicosocial en contexto laboral, sin embargo es común creer que son iguales en concepto e implementación. Es por ello que cobra especial interés e importancia de realizar una abstracción de las figuras de trabajo a distancia, delimitar e identificar la población perteneciente a cada una de ellas, teniendo en cuenta aspectos como el sector laboral, variaciones en el tiempo, contexto socioeconómico, variables sociodemográficas, entre otras tantas que permitan abordar y describir el enfoque de las organizaciones, en aras de generar nuevas estrategias y metodologías de prevención e intervención de factores de riesgo psicosocial, el estrés y el síndrome de Burnout, entre otros.

Con esta investigación se pretende identificar características propias de teletrabajadores de diferentes sectores, así como identificar el tamaño de una muestra poblacional significativa, válida y relevante, de tal manera que los resultados sean de utilidad para futuras investigaciones y permitan la

apertura de diversas líneas de debate y de profundización en el estudio e intervención de los factores de riesgo, sin hacer distinción excluyente en función de la actividad laboral desempeñada por el teletrabajador.

5 Antecedentes específicos o investigativos

De acuerdo con Moreno (2011) la ejecución del trabajo siempre va acompañada de riesgos para el ser humano y, por tanto, es posible identificar gran variedad de factores de riesgo que impactan la salud física, mental y social de los trabajadores. La materialización de dichos riesgos resulta en afectaciones para la seguridad, bienestar, así como también repercute en la salud de la organización, por tanto, su evaluación e intervención se convierte en una gestión a priorizar, procurando evitar o minimizar su impacto negativo en la seguridad y en la salud de las personas y a nivel organizativo (Moreno, 2011; Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), 2022).

La Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo EU-OSHA citado en López, García y Pando (2014) define el factor de riesgo psicosocial como “todo aspecto de la concepción, organización y gestión del trabajo, así como de su contexto social y ambiental que tiene la potencialidad de causar daños físicos, sociales o psicológicos en los trabajadores” (p.164).

En atención a ello, López, García y Pando (2014) indica que diversos autores ponen en manifiesto la importancia de evaluar los riesgos psicosociales y sus consecuencias de tal manera que se pueda gestionar efectivamente su impacto en dimensiones del trabajador como su salud, calidad vida, bienestar y satisfacción laboral, productividad, entre otros.

Los factores de riesgo psicosocial se determinan en gran medida por su innegable relación con: (a) la naturaleza cambiante del trabajo, (b) aspectos contextuales como el ámbito político, social, económico y cultural en el que se desarrollan, (c) la caracterización demográfica de la población activa laboralmente; por lo que continuamente se van actualizando en aras de atender a las demandas que día a día surgen debido cambios en la modernidad como lo son las nuevas tendencias laborales, la

globalización, avances en la tecnologías de la información , por lo que en la actualidad han cobrado mayor relevancia y constituyen uno de los principales problemas dentro del contexto laboral (Colombo, 2008; Moreno, 2011; García y Roncería , 2024; López, García y Pando, 2014; Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), 2018; Rodríguez, Estrella, Suasnavas, y Vilaret, 2023).

Reconociendo que nuevos factores de riesgo psicosocial pueden surgir a partir de nuevas formas de trabajo (Colombo, 2008; Aristizábal de Plaza, 2016) , García y Roncería (2024) exponen que la modalidad de teletrabajo, pese a asumirse como potencialmente positiva para las organizaciones y los trabajadores en términos de flexibilidad y productividad (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)., 2020), representa riesgos significativos en su salud mental, dadas sus condiciones de implementación y desarrollo (Rubini, 2012).

Pese a que en Colombia y en otros países de Latinoamérica las modalidades de trabajo a distancia han estado regulada desde hace ya varios años, pues el marco legal para el teletrabajo en Colombia se estableció en un primer momento por medio de la Ley 1221 de 2008 y fue fortalecido con la Ley 1955 de 2019, fue a partir de la pandemia por SARS COV 19 que se generó un incremento en su implementación a nivel país, por lo que así mismo tuvo que actualizarse su regulación y plan de medición, Así mismo, se generó un aumento en la prevalencia de ansiedad y depresión en Latinoamérica (Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), 2020; Londoño, 2024; García y Roncería, 2024).

Pérez Sánchez y Gálvez Mozo (2009) se interesan por investigar si el teletrabajo es una estrategia efectiva para que las mujeres con responsabilidades familiares puedan conciliar su vida laboral, familiar y personal, encontrándose con respuestas ambivalentes, refiriéndolo tanto como una oportunidad positiva, como una forma de aumentar el trabajo. Pese a ello las participantes coinciden en que los riesgos y efectos negativos del teletrabajo no deben eclipsar sus beneficios potenciales para el equilibrio en los diferentes ámbitos de la vida.

Rubbini (2012) como resultado de una revisión literaria sobre los riesgos psicosociales y los factores de riesgo psicosociales en el teletrabajo identifica riesgos sobre la salud física (sedentarismo, riesgo ergonómico, trastornos músculo esqueléticos, fatiga, tecnoestrés) y sobre la salud mental (tensión, estrés, adicción al trabajo, ansiedad, estados depresivos, incertidumbre, confusión, burnout, aislamiento, entre otros).

Ahora bien, la implementación progresiva del teletrabajo es de intereses particular del Ministerio TIC, quien desde 2012 ha realizado estudios de percepción y penetración del teletrabajo en Colombia. El estudio más reciente fue a cierre del año 2022 y cuya entrega da cuenta de una medición dirigida a los teletrabajadores, como a las personas que desarrollan trabajo en casa y trabajo remoto para conocer sus percepciones, actitudes y usos respecto a estas formas de trabajo a distancia. Dicha investigación fue realizada a empresas privadas de Colombia (1166), con un nivel de confianza del 95%, por medio de muestreo aleatorio estratificado de elementos y en ciudades principales e intermedias del país (YANHAAS S.A., 2022; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, s.f.).

Arguello (2020) en su estudio descriptivo “Síntomatologías de estrés, ansiedad y depresión en el teletrabajo ante el COVID-19: el caso de una empresa de turismo en la ciudad de Quito- Ecuador” evaluaron los estados de ansiedad, depresión y sintomatologías de estrés en una muestra de 95 teletrabajadores y dentro de sus hallazgos se identificó que el 60% de los teletrabajadores presentan sintomatologías relacionadas a estrés normal con tendencia a afecciones de estrés, un 65% de los trabajadores presentan estados de ansiedad y un 34 % presentan estados de depresión.

Valenzuela, Anastacio y Chávez (2023) en su estudio “Teletrabajo en Lima: evaluación de satisfacción laboral y riesgos psicosociales” encontraron que la mayoría de los teletrabajadores reportaron bajos niveles de satisfacción, relacionado con bajos niveles de bienestar laboral. El estudio fue cuantitativo, no experimental correlacional; la identificación de la muestra poblacional se realizó por medio de muestreo estratificado compuesto, para un total de 383 participantes.

Alineados con Badii, Castillo y Guillen (2008), el tamaño de la muestra poblacional no es un valor al que se le deba restar importancia, pues abarca algunos aspectos esenciales, tales como: (a) es el interrogante inmediato al planteamiento de cualquier investigación; (b) reconociendo que con los muestreos se omite información debido a que no se estudia la población en su totalidad, es sumamente contar con una muestra adecuada que permita generar resultados sustancialmente precisos, evitando así, incrementar el error por subestimación o sobreestimación; (c) la estimación del tamaño óptimo soporta limitantes como la disponibilidad de recursos para la investigación, por su parte Caicedo & Ordoñez (2024) indican la importancia de la delimitación de la muestra representativa.

Sin embargo, también se deben considerar investigaciones en las que no se requiera realizar muestreo poblacional, pues sus características así lo permiten. Suarez (2020) en su trabajo “Implementación del teletrabajo y la calidad de servicio de la unidad de gestión educativa Local San Pablo” de tipo correlacional y diseño no experimental, transversal correlacional simple, aplicó la encuesta a todos los teletrabajadores de la unidad, 40 en total, como por su parte Garcia & Osorio Ordoñez (2024) presentan revisión documental sobre el efecto del teletrabajo en los trabajadores.

CAPÍTULO II

6 Generalidades metodológicas del proyecto nodo

6.1 Enfoque y alcance de la investigación

En atención al objetivo y a la pregunta de investigación, se determinó trabajar con el enfoque cuantitativo, reconociendo que algunas de sus principales características son que: utiliza la recolección y el análisis de datos para atender a la pregunta de investigación, confía en la medición numérica, el conteo y en la estadística para establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población, su esquema es deductivo y lógico, pretende generalizar los resultados de la investigación mediante el uso muestras representativas, sus planteamientos son acotados, es precisa, permite la réplica y la predicción, su proceso es secuencial y probatorio (Malagón, Ávila- Morales, Vega-Malagón, A., Camacho-Calderón, Becerril-Santos, y Leo-Amador, 2014; Sampieri, Fernández, y Baptista, 2014).

En cuanto al alcance se determinó que el alcance de la investigación es descriptivo, pues lo que se busca es describir una tendencia en una población y el objetivo de este tipo de alcance es especificar las propiedades y características del fenómeno de estudio, permitiendo así conocer las dimensiones presentes sin intentar explicar las relaciones existentes entre las variables presentes (Sampieri, Fernández, y Baptista, 2014).

6.2 Definición de la población

En aras de atender a la pregunta de investigación es necesario caracterizar la población objeto de estudio de manera tal que sea clara y precisa la definición de teletrabajadores en contexto colombiano, y así mismo contar con información confiable, y reciente, sobre el tamaño de esta población.

El Ministerio TIC realiza diferentes actividades para incentivar la implementación del teletrabajo dentro de las organizaciones, objetivo que impacta positivamente en dimensiones como la

transformación digital del país, el aumento en la productividad de entidades públicas y privadas, mejoras en temas de movilidad y el cambio climático en las ciudades.

Actividades de las que se desprende el programa Teletrabajo incluyente y seguro, dirigido a toda la población colombiana activa laboralmente, para que conozcan y accedan a las oportunidades que ofrece el teletrabajo y otras modalidades laborales no presenciales.

Evidenciándose así, que el Gobierno Colombiano, reconoce diferentes modalidades de trabajo a distancia o no presenciales. Para efectos de esta investigación a continuación se describen las características propias de los teletrabajadores, diferenciándose así de trabajadores remotos o del trabajo en casa.

El teletrabajo es una modalidad laboral a distancia que permite la prestación personal del servicio sin la necesidad de la presencia física en las instalaciones de la compañía, sino mediante el uso de tecnologías de información y comunicación. El teletrabajador, según la Ley 1221 de 2008, “es la persona que desempeña actividades laborales a través de tecnologías de la información y la comunicación por fuera de la empresa a la que presta sus servicios” desde cualquier lugar. Algunas de sus características son: (a) debe estar estipulado en el contrato laboral, (b) las labores se ejercen permanentemente por el trabajador desde su domicilio o un lugar distinto a la empresa, (c) también se puede ejercer desde la empresa o el sitio designado por el empleador y de forma intermitente desde el domicilio del trabajador, (d) corresponde a un modelo organizacional diferente al tradicional que replantea las formas de comunicación interna de la organización y en consecuencia genera nuevos mecanismos de control y seguimiento a las tareas, (e) el empleador debe proveer y garantizar el mantenimiento de los equipos de los teletrabajadores, conexiones, programas, valor de la energía y los elementos, y los medios suministrados no podrán ser usados por personas distintas al teletrabajador, quien al final del contrato deberá restituir los objetos entregados.

A su vez, existen tres tipos de teletrabajo a conocer: Teletrabajo autónomo, Teletrabajo suplementario y Teletrabajo móvil (Ley 1221 de 2008).

Reconociendo que, según lo expuesto por Fernández (2019) las entidades que se han encargado de reglamentar y divulgar esta modalidad de trabajo son el Ministerio de la Tecnología y las Telecomunicaciones TIC s, y el Ministerio del Trabajo, se determina entonces, establecer la población de estudio de acuerdo con los resultados obtenidos por YANHAAS S.A. (2022) estudio 2022, donde se informa de un total de 1.557.776 trabajadores a distancia, de los cuales 868.792 son teletrabajadores, siendo el mayor peso porcentual, mientras que para 2020 el total de teletrabajadores fue de 209.173 (YANHAAS S.A., 2022; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, s.f.).

7 Definición de la muestra y tipo de muestreo

Para determinar el tamaño de la muestra se determinó emplear el Muestreo Simple Aleatorio para universos finitos, entendiendo que durante la definición de la población fue posible ubicar el número de trabajadores de diferentes sectores económicos que trabajan en modalidad de teletrabajo en Colombia.

Dado el gran tamaño de la población objeto de estudio, y enmarcados en lo expuesto por Casal y Mateu (2003), se establece que es posible contar con información razonable y confiable, sin aumentar el tiempo y costo de la investigación, para ello se debe trabajar con una muestra poblacional, que sea representativa de la población general y que dicha muestra se elija de manera apropiada, es decir de forma aleatoria, generando igual probabilidad de participación para los individuos (Casal y Mateu, 2003; Otzen y Manterola, 2017; Ordoñez y Caicedo, 2020).

Existen diferentes tipos de muestreo (elección de la muestra), cuyas características han de ser de mayor o menor utilidad de acuerdo con el objetivo de la investigación. El muestreo aleatorio puede realizarse de varias maneras, sin embargo, es el muestreo aleatorio simple donde se elige a cada uno de los individuos al azar mediante números aleatorios, brindando igual probabilidad a todos, a diferencia

del muestreo de conveniencia, donde la representatividad es subjetiva en función del investigador, generando sesgos en la investigación (Casal y Mateu, 2003).

El muestreo aleatorio simple, hace parte de los métodos probabilísticos del muestreo. Para su implementación es necesario conocer el número total de elementos (individuos) que hacen parte de la población (Hernández-Ávila y Escobar, 2019). De acuerdo con Otzen y Manterola (2017) algunas ventajas de este tipo de muestro es que es de fácil comprensión dada su sencillez, permite el cálculo rápido de medias y varianzas.

Ahora bien, para conocer el numero de la muestra representativa para efectos de esta investigación, se empleó la fórmula para universos finitos expuesta por Murray y Larry, citado en Meléndez, Suero, Correa, Polo, y Quintero (2021):

$$n = \frac{Z^2\sigma^2N}{e^2(N - 1) + Z^2\sigma^2}$$

En donde:

n = es el tamaño de la muestra poblacional a obtener. N = es el tamaño de la población total.

σ = representa la desviación estándar de la población. En caso de desconocer este

dato es común utilizar un valor constate que equivale a 0.5

Z = es el valor obtenido mediante niveles de confianza. Su valor es una constante, por lo general se tienen dos valores dependiendo el grado de confianza que se desee siendo 99% el valor más alto (este valor equivale a 2.58) y 95% (1.96) el valor mínimo aceptado para considerar la investigación como confiable.

e = representa el límite aceptable de error muestral, generalmente va del 1% (0.01) al 9% (0.09), siendo 5% (0.5) el valor estándar usado en las investigaciones.

8 Técnicas (Instrumentos o herramientas)

1. Por medio de la revisión de literatura (publicaciones y legislación) fue posible definir características propias de las figuras de trabajo a distancia en Colombia, e identificar aspectos diferenciadores de la implementación y de las condiciones de la modalidad de teletrabajo en Colombia.
2. El tamaño de la población objeto de estudio (teletrabajadores en Colombia de diferentes sectores) para determinar la muestra poblacional, se obtuvo gracias al Sexto Estudio De Percepción Y Penetración En Empresas Privadas De Colombia – 2022, realizado por el proveedor investigativo YANHAAS S.A. para el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, por medio de cuestionarios elaborados por el proveedor y con un nivel de confianza y error muestral de 2.8 y 95%.
3. Para determinar el tamaño de la muestra poblacional a través de un modelo probabilístico, se empleó la herramienta de Cálculo del tamaño de la muestra, empleando el modelo de muestreo aleatorio simple, disponible en <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>

9 Fases del trabajo de campo

1. Definir características propias de trabajadores de diferentes sectores económicos que trabajen en modalidad de teletrabajo en Colombia.
 - Fase de Planificación y Preparación: Establecer los criterios de inclusión y exclusión para la búsqueda y selección de literatura disponible, tales como año de publicación, tipo de publicación, país en que se desarrolla el texto y autores.
 - Fase de Recolección de Datos: Ejecutar la búsqueda en bases de datos indexadas disponibles en la biblioteca virtual de UNIMINUTO y Google Scholar.
 - Fase de Análisis de Datos: Analizar publicaciones y legislación colombiana en la que se regulen aspectos del trabajo como las modalidades de trabajo a distancia, pudiendo identificar que

existen tres modalidades diferentes entre sí, y la forma en que sus características entran a definir y delimitar su implementación.

2. Demostrar el tamaño de la población objeto de estudio para determinación de la muestra poblacional.

- Fase de Planificación y Preparación: Búsqueda y reconocimiento de entidades o actores involucrados en la medición y seguimiento de la implementación del teletrabajo en Colombia.
- Fase de Recolección de Datos: Revisión de bases de datos, página web de Teletrabajo y publicaciones estatales que pudiesen dar cuenta del número de trabajadores activos bajo la modalidad teletrabajo en Colombia actualmente.
- Fase de Análisis de Datos: Visualización del Ministerio del Trabajo y Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como actores principales la implementación y medición del trabajo a distancia, por medio de sus Estudios de Penetración y Percepción, en el cual se expresa el número de trabajadores a distancia para 2022.

3. Determinar el tamaño de la muestra poblacional a través de un modelo probabilístico.

- Fase de Planificación y Preparación: Consulta teórica de diferentes modelos estadísticos que se han empleado para determinar una muestra poblacional.
- Fase de Recolección de Datos: Determinar el muestreo simple aleatorio como método probabilístico de mayor beneficio y ajuste para el ejercicio de investigación, toda vez que se conoce el tamaño del universo (número de teletrabajadores).
- Fase de Análisis de Datos: Desarrollo del cálculo estadístico por medio del reemplazo de valores en la fórmula matemática disponible en el aplicativo de consulta, logrando así, identificar el tamaño de la muestra poblacional acorde con criterios de validez y confiabilidad, comúnmente aceptados en la investigación.

CAPÍTULO III

10 Resultados

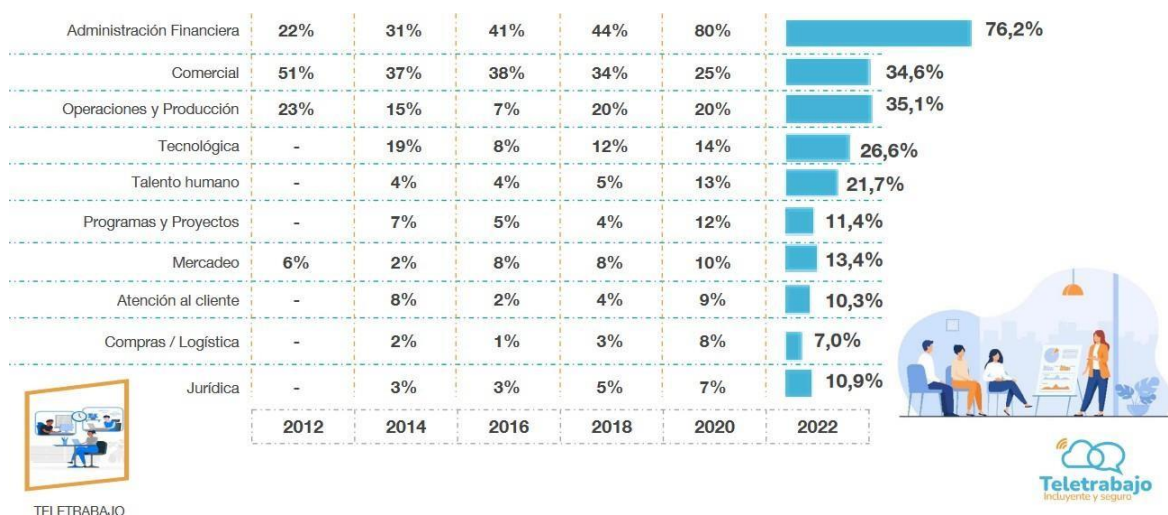
Fue posible identificar que, en Colombia, tanto entidades gubernamentales (Ministerio del Trabajo y Ministerio de Telecomunicaciones) como de empresas privadas, han trabajado para atender los requerimientos de la globalización y de transformación laboral. Como resultado de ello, han surgido diferentes figuras legales de modalidades de trabajo, entre ellas las de trabajo a distancia, modalidades que, aunque pudieron cobrar mayor protagonismo durante y después de la pandemia 2020, han estado presentes y constante actualización desde 2008 en la legislación colombiana (Londoño, 2024).

Dentro del marco del Trabajo a distancia es posible ubicar las siguientes modalidades: Teletrabajo, Trabajo Remoto y Trabajo en Casa (Londoño, 2024; YANHAAS S.A., 2022). Sin embargo, alineados con el objetivo del macroproyecto de investigación del ejercicio académico y para efectos de esta investigación solo se definieron características propias de personas activas laboralmente en Colombia, en la modalidad de Teletrabajadores pertenecientes a diferentes sectores económicos.

Se identificó que existen tres subtipos de Teletrabajo, descritos en la Ley 1221 de 2008: Teletrabajo autónomo, Teletrabajo suplementario y Teletrabajo móvil. Dicha subclasificación fue indistinta para atender a los objetivos de esta investigación, pues el análisis y caracterización de Teletrabajadores se realizó con base a la distribución en función de las áreas de trabajo, edad y población perteneciente, expuestas en las Figura 1 y Figura 2

Figura 1

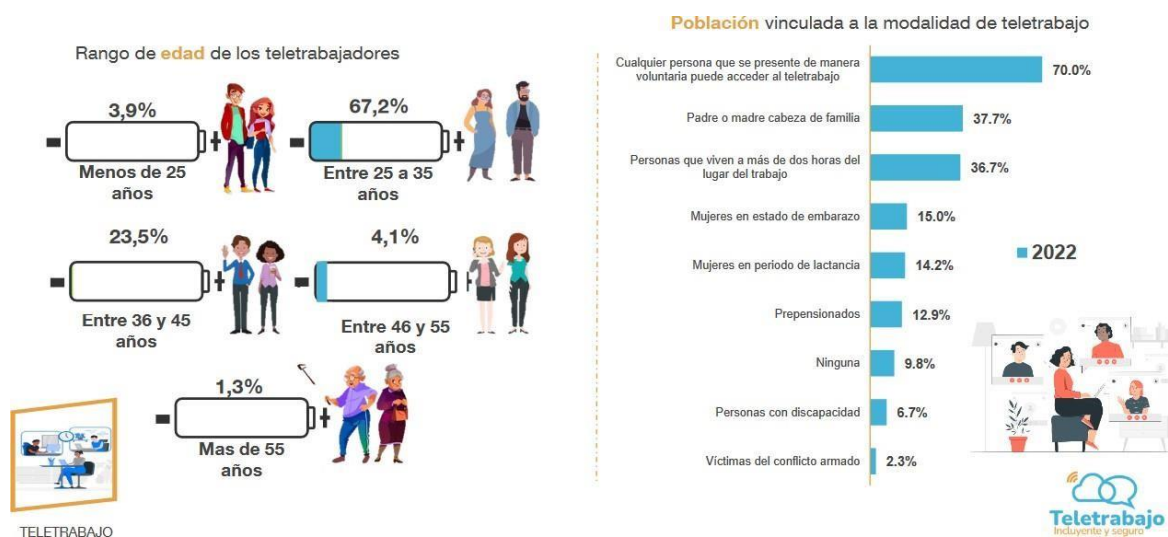
Distribución de teletrabajadores por áreas en las organizaciones



Nota: Tomado de YANHAAS S.A. (2022). Penetración de Teletrabajo en Colombia

Figura 2

Caracterización del teletrabajo



Nota: Tomado de YANHAAS S.A. (2022). Penetración de Teletrabajo en Colombia

Resultó particularmente interesante el hecho que las actividades laborales del área de

Administración Financiera cuentan con Teletrabajadores en un porcentaje mayor a los 75 puntos, con

crecimiento constante y que, frecuentemente resultó ser superior a otras áreas o de trabajo. Por otro lado, teletrabajadores del área comercial, presentaron una disminución continua hasta 2020, aumentando nuevamente en 2022, probablemente como una consecuencia del periodo de pandemia, situación que es replicable para casi todas las áreas de trabajo expuestas. También, se evidenció que el porcentaje de teletrabajadores de Logística / Compras, solo fue superior a 5 puntos durante 2020 y para 2022, presentó disminución nuevamente. Adicionalmente, se encontró que la edad en los teletrabajadores en Colombia es una característica altamente diferenciadora, donde personas entre 25 y 35 años representan el 67.2%, el 5.4% edades entre 46 y más de 55 años, mientras que el 3.9% son menores de 25 años.

Esta caracterización de teletrabajadores de diferentes actividades laborales, permiten poner en la mesa de investigaciones laborales, la importancia de identificar y delimitar las características particulares y diferenciadores de los teletrabajadores, abordando desde aspectos sociodemográficos hasta aspectos estructurales y misionales en las organizaciones, tales como el impacto que tiene la adopción de esta modalidad de trabajo en el objeto social de la empresa, tal es el caso de actividades de servicio al cliente, hasta qué punto y bajo que parámetros se puede o debe brindar atención a clientes a distancia. Es entonces, cuando los ejercicios de investigación en materia de seguridad y salud en el trabajo y en intervención de factores psicosociales, pueden dar luz a las instituciones gubernamentales y a los empleadores procurando la implementación de estrategias para garantizar la productividad sin poner en riesgo la calidad de vida laboral de los trabajadores.

Se encontró que los Teletrabajadores representan 55.77% de los trabajadores a Distancia en Colombia (Figura 3), equivalente a 868.792 para 2022. También se evidenció que su crecimiento ha sido significativo y exponencial desde 2012 hasta 2022, así como una tendencia positiva hacia su implementación (Figura 4).

Figura 3

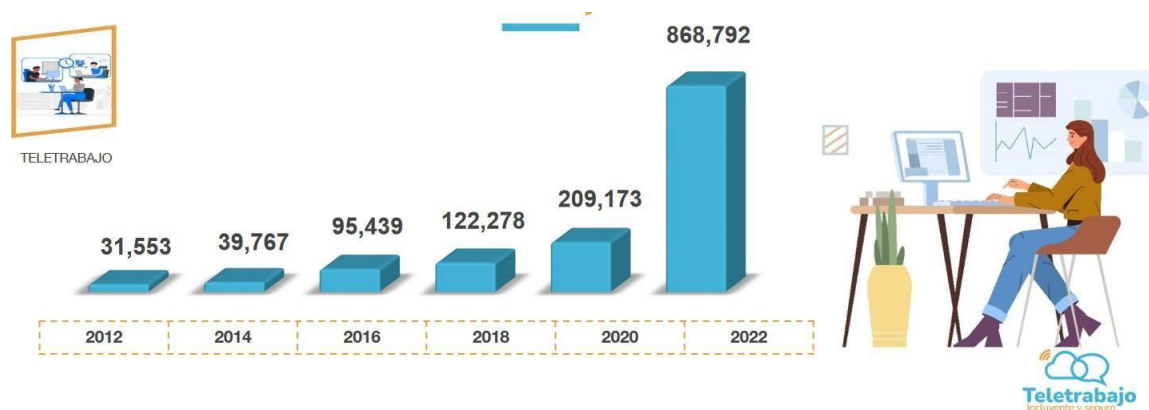
Número de personas activas en las modalidades de trabajo a distancia



Nota: Tomado de YANHAAS S.A. (2022). Penetración de Teletrabajo en Colombia

Figura 4

Variación del número de trabajadores activos en empresas en teletrabajo en Colombia



Nota: Tomado de YANHAAS S.A. (2022). Penetración de Teletrabajo en Colombia

Una vez establecido el modelo probabilístico Muestreo Aleatorio simple, se realizó la sustitución de los valores para el desarrollo de la fórmula y así obtener el tamaño de la muestra poblacional correspondiente al universo finito determinado, previamente identificado en la investigación de YANHAAS S.A. (2022), donde se informa de un total de 868.792 teletrabajadores.

Dicha sustitución se realizó con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, empleando la herramienta para calculo dispuesta por SurveyMonkey (Ver Figura 5).

Figura 5

Distribución de teletrabajadores por áreas en las organizaciones

Calcula el tamaño de tu muestra

Tamaño de la población ⓘ	Nivel de confianza (%) ⓘ	Margen de error (%) ⓘ
<input type="text" value="868792"/>	<input type="text" value="95"/>	<input type="text" value="5"/>
Tamaño de la muestra		
384		

Nota: Tomado de YANHAAS S.A. (2022). Penetración de Teletrabajo en Colombia

Una vez realizado el ejercicio de sustitución, es posible dar respuesta a la pregunta de investigación aquí planteada, al exponer que el resultado obtenido es una muestra poblacional de mínimo de 384 teletrabajadores de diferentes sectores económicos en Colombia, respetando niveles de confianza y % de margen de error ampliamente permitidos en el desarrollo de investigaciones.

CAPÍTULO IV

11 Disertación

A partir de nuestros hallazgos consideramos necesario exponer algunas limitaciones de la investigación como es tener en cuenta que la muestra poblacional se estableció con base a un universo finito identificado por en YANHAAS S.A. (2022), que aunque podría considerarse reciente, los resultados de YANHAAS S.A. (2022) también demuestran que los cambios en la implementación del trabajo a distancia son altamente dinámicos entre un año y el otro, por lo que sería importante indagar un poco más sobre los lineamientos y el plan de acción de los actores involucrados para su medición.

Es posible concluir que, implementar el teletrabajo en las empresas es una tentadora alternativa, pero, requiere de una buena planificación y una implementación progresiva, en la que se vayan evaluando los resultados obtenidos, para así seguir creciendo en productividad, pero a su vez aportando a que la calidad de vida de los empleados siempre mejore.

Así mismo, para futuras investigaciones es meritorio considerar investigaciones relacionadas con los aspectos legales que determinan las características de cada modalidad de trabajo y ver la forma en que sus condiciones de implementación impactan en la salud mental de los trabajadores y en la toma de decisiones organizacionales, de tal manera que sea posible identificar aquellas condiciones que resulten de mayor beneficio. Algo similar se plantea la Organización Internacional del Trabajo OIT (2011) por medio del Manual de buenas prácticas en teletrabajo, cuya elaboración tuvo en cuenta consideraciones, opiniones y vivencias de trabajadores participantes, brindando directrices y recomendaciones para la implementación efectiva y segura del teletrabajo, promoviendo prácticas laborales que procuren el bienestar y los derechos de los teletrabajadores. Por su parte, la Federación de Aseguradores Colombianos desarrolló para teletrabajadores y empleadores la “GUÍA TÉCNICA PARA PREVENCIÓN Y ACTUACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN SITUACIONES DE RIESGO EN EL TELETRABAJO” permitiendo su

adaptación a las necesidades y particularidades de cada empresa y sector económico (Ministerio del Trabajo, 2013).

Finalmente, aunque la investigación no hizo distinción entre los sectores/ actividades laborales, los resultados indican que algunas actividades tienden a incrementar su número de teletrabajadores año tras año pese a que no están directamente relacionadas con informática o tecnología, mientras que otras tienden a disminuir; esto abre camino a investigar cuales son esos aspectos diferenciadores, conocer cuál es el nivel de riesgo psicosocial en función de la actividad y que estrategias se implementan en aquellos sectores que siguen apostando por teletrabajo de tal manera que sea posible identificar aquellas aplicables a otros campos.

Referencias

- Aristizábal de Plaza, J. (2016). *La responsabilidad patronal derivada de los riesgos laborales en el teletrabajo*. Universidad Santo Tomás. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/1945>
- Badii, M. H., Castillo, J., & Guillen, A. (2008). Tamaño óptimo de la muestra. *Innovaciones De Negocios*, 5(9), 53–65. <https://doi.org/10.29105/rinn5.9-5>
- Caicedo, A. M. G., & Ordoñez, C. C. O. (2024). Responsabilidad social en la prevención de riesgos psicosociales en trabajadoras del servicio doméstico. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-20.
- García Caicedo, A. M., & Osorio Ordoñez, C. C. (2024). SCIENTOMETRIC REVIEW ON PSYCHOSOCIAL RISK FACTORS, STRESS, AND BURNOUT SYNDROME AMONG WORKERS IN DIFFERENT ECONOMIC SECTORS ENGAGED IN TELEWORKING MODE IN COLOMBIA. *Environmental & Social Management Journal/Revista de Gestão Social e Ambiental*, 18(10).
- Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Rev. Epidem. Med. Prev*, 1(1), 3-7.
- Colombo, D. (2008). Impacto del Teletrabajo en la cultura organizacional. Intervenciones posibles desde el campo de la comunicación. Universidad Nacional de La Plata <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/1933>
- García y Roncería. (2024). Afectaciones en la salud mental de los trabajadores que continuaron con la modalidad de teletrabajo post pandemia en Colombia [Trabajo de grado, Universidad ECCI]. Repositorio institucional ECCI. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/3858>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2020). Encuesta Nacional de Teletrabajo. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/teletrabajo>
- Hernández-Ávila, C. E., & Escobar, N. A. C. (2019). Introducción a los tipos de muestreo. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 2(1 (enero-junio)), 75- 79.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), (2018). El efecto sobre la salud de los riesgos psicosociales en el trabajo: una visión general. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/538970/El+efecto+sobre+la+salud+de+los+riesgos+psicosociales+en+el+trabajo+una+visi%C3%B3n+general.pdf/7b79def3-88be-4653-8b0e-7518ef66f518?t=1551312519071>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), (2020). Directrices básicas para la gestión de los riesgos psicosociales. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/2927460/Directrices+basicas+para+la+gestion+de+los+riesgos+psicosociales+2022.pdf/e4e0720b-9c0b-5859-a38e-f7f2ea8f4636?t=1649332335098>
- Ley 1221 de 2008 y en el Decreto 884 de 2012.

- Londoño, M. (2024). Las figuras legales del trabajo a distancia en Colombia. Recuperado de:
<http://hdl.handle.net/10554/66869>.
- López, M, García, S, y Pando, M. (2014). Factores de Riesgo Psicosocial y Burnout en Población Económicamente Activa de Lima, Perú. *Ciencia & trabajo*, 16(51), 164-169.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492014000300007>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (s.f.). Teletrabajo incluyente y seguro
<https://www.teletrabajo.gov.co/814/w3-channel.html>
- Ministerio del Trabajo. (2013). Guía Técnica para la Promoción de la Salud y la Prevención de los Riesgos Laborales en el Teletrabajo. ISBN: 978-958-8717-42-5
https://www.fasecolda.com/cms/wp-content/uploads/2020/07/20200710-Guia-Trabajo-Remoto_final.pdf
- Meléndez Uribe, R., Suero Pérez, D. F., Correa Ordóñez, F. J., Polo Charris, E. M., & Quintero Polo, S. P. (2021). Iniciativas políticas públicas del transporte de carga urbano según el sector para la ciudad de Barranquilla-Colombia. *R-Evolucionando el transporte*, 395-404.
- Moreno, B. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 57(Supl. 1), 4-19. <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500002>
- OIT (2011). Manual de buenas prácticas en teletrabajo. 1ra. ed. Buenos Aires: Oficina Internacional del Trabajo, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Unión Industrial Argentina,
<https://www.ilo.org/es/publications/manual-de-buenas-practicas-en-teletrabajo>
- Ordoñez, C. C. O., & Caicedo, A. M. G. (2020). Utilización de método para determinar el nivel de satisfacción laboral del personal asistencial de la institución de salud nivel I en Guadalajara de Buga-Colombia para el año 2019. In *Actas II Congreso Prevencionar 2019: desde la teoría a la práctica. Seguridad, salud, bienestar* (p. 41). Seguridad y Bienestar Laboral SL.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232.
- Pérez Sánchez, C., & Gálvez Mozo, A. M. (2009). Teletrabajo y vida cotidiana: Ventajas y dificultades para la conciliación de la vida laboral, personal y familiar. *Athenea Digital. Revista de Pensamiento e Investigación Social*, (15), 57-79.
- Rodríguez, L. F. (2019). Reflexiones sobre el teletrabajo en Colombia. *Legem*, 5(1),23-51.
- Rodríguez, A., Estrella, S., Suasnavas, P. R. ., & Vilaret, A. (2023). Factores de riesgo psicosocial y Síndrome de Burnout en los Agentes de Seguridad Penitenciaria en el CPL Mujeres Quito. *INVESTIGATIO*, 1(20). <https://doi.org/10.31095/investigatio.2023.20.2>
- Rubbinni, N. I. (5 de diciembre de 2012). Los riesgos psicosociales en el teletrabajo. Los riesgos psicosociales en el teletrabajo. Argentina: Bibhuma.

<http://jornadassociologia.fahce.unlp.edu.ar> – ISSN 2250-8465

Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. *RH Sampieri, Metodología de la Investigación*, 22.

Sampieri, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, P. *Metodología de la Investigación* (6 ed., págs. 88-101). México: McGraw-Hill.

Suarez, L. (2020). Implementación del teletrabajo y la calidad de servicio de la unidad de gestión educativa Local San Pablo. Repositorio de la Universidad César Vallejo
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/46386>

Valenzuela, C. N., Anastacio, V. M., y Chávez, K. J. (2023). Teletrabajo en Lima: evaluación de satisfacción laboral y riesgos psicosociales. *Revista Venezolana De Gerencia*, 28 (Edición Especial 10), 1140-1159.

<https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e10.17>

Vega-Malagón, G., Ávila-Morales, J., Vega-Malagón, A. J., Camacho-Calderón, N., Becerril-Santos, A., & Leo-Amador, G. E. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15).

YANHAAS S.A (2022). Penetración de Teletrabajo en Colombia –Sexta
<https://www.teletrabajo.gov.co/814/w3-propertyvalue-461877.html>