

Carga laboral y riesgo psicosocial en ingenieros



Análisis de la relación de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

Diana Paola Garavito Méndez

Julie Astrid Solano Pérez

Luis Bernardo Romero López

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Programa de Maestría en Gerencia de la Innovación en Proyectos

Sublínea de investigación: Gestión de la innovación para el desarrollo sostenible y la consolidación empresarial

Bogotá D.C., mayo de 2024

Carga laboral y riesgo psicosocial en ingenieros

Análisis de la relación de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

Diana Paola Garavito Méndez

Julie Astrid Solano Pérez

Luis Bernardo Romero López

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Magíster en Gerencia de la Innovación en proyectos

Director

Gregorio Enrique Puello Socarrás

Diseñador Industrial - Administrador de Empresas, Máster en Gerencia y Práctica del Desarrollo, Especialista en Gerencia en Riesgos laborales, Seguridad y salud en el Trabajo

Codirector

Javier Andrés Gómez Díaz

Psicólogo, Magister en Psicología, PhD(e) en Psicología

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual y a Distancia

Programa de Maestría en Gerencia de la Innovación en Proyectos

Bogotá D.C., mayo de 2024

Dedicatoria

Agradecemos y dedicamos a Dios este logro por permitirnos llegar a esta etapa de nuestra vida, por darnos la sabiduría y la paciencia necesarias para alcanzar este nuevo sueño, por habernos dado la valentía de continuar y no rendirnos.

Este trabajo está dedicado a nuestras familias, a la motivación e inspiración, a la incondicionalidad de aquellas personas que estuvieron hombro a hombro a lo largo de esta travesía que es la vida para alcanzar este logro.

A ese sacrificio y dedicación, al valor del esfuerzo y la perseverancia personal que han ido enriquecido nuestra sabiduría e intelectualidad que luego del paso del tiempo logramos en esta meta llamada maestría.

A nuestros asesores por compartir sus conocimientos, su tiempo y sus valiosos consejos para llegar a este momento de nuestra vida, donde podemos decir: ¡meta cumplida!

¡Si lo piensas, todo es posible, y lo imposible se convierte en realidad!

Gracias...

¡A ti, vida!

Diana Paola

Julie Astrid

Luis Bernardo

Contenido

Dedicatoria.....3

Contenido4

Lista de tablas6

Lista de figuras.....8

Lista de anexos.....9

Resumen10

Abstract11

Introducción.....12

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA15

1.1 Descripción del problema.....17

1.2 La pregunta de investigación21

1.3 Los objetivos de investigación.....22

 1.3.1 Objetivo general.....22

 1.3.2 Objetivos específicos.....22

1.4 Justificación de la investigación22

1.5 Delimitación y alcance24

 1.5.1 Limitaciones25

2. REVISIÓN DE LITERATURA ACADÉMICA.....25

2.1 Estado del arte.....25

2.2 Marco Teórico.....30

 2.2.2 Conceptualización de la Carga laboral.....31

 2.2.3 Conceptualización de los Factores de Riesgo Psicosocial35

2.3 Marco normativo.....43

 2.3.1 Nacional.....43

 2.3.2 Internacional46

3. METODOLOGÍA.....47

3.1 Enfoque y alcance de la investigación.....47

3.2 Población y muestra49

Carga laboral y riesgo psicosocial en ingenieros

3.2.1 Definición de la población	49
3.2.2 Tipo de muestra	49
3.3 Cálculo y selección de la muestra	49
3.4 Instrumento(s)	50
3.4.1 Encuesta de riesgo psicosocial:	50
3.4.2 Guía metodológica para el estudio de cargas de trabajo:	51
3.5 Descripción de procedimientos	52
3.5.1 Fase I. Planificación	52
3.5.2 Fase II. Ejecución.	52
3.5.3 Fase III. Análisis de datos	53
3.6 Análisis de información	53
3.7 Consideraciones éticas	56
3.7.1 Análisis de consideraciones éticas	56
3.7.2 Instrumentos de aceptación y autorización	57
4. HIPÓTESIS	57
4.1 Las variables	57
4.1.1 Variable(s) dependiente(s)	57
4.1.2 Variable independiente	57
4.2 Planteamiento de hipótesis	59
5. RESULTADOS	60
5.1 Aspectos sociodemográficos	60
5.2 Carga laboral y Riesgo psicosocial en ingenieros	61
5.2.1 Resultados de carga laboral en el trabajo de ingeniero	61
5.2.2 Resultados de riesgo psicosocial en el trabajo de ingenieros	62
5.2.3 Relación entre la carga laboral y el riesgo psicosocial en ingenieros	63
5.3 Instrumento de equilibrio personal y recomendaciones laborales	74
6. CONCLUSIONES	79
7. DISCUSIÓN Y RECOMENDACIONES	83
Referencias	87
Anexos	99

Lista de tablas

Tabla 1. Marco normativo nacional	433
Tabla 2. Marco normativo internacional	46
Tabla 3. Relación de medidas estadísticas	544
Tabla 4. Operacionalización de variables dependientes.....	588
Tabla 5. Estadísticos descriptivos sociodemográficos 2	611
Tabla 6. Consolidado resultados carga laboral	622
Tabla 7. Consolidado resultados riesgo psicosocial	633
Tabla 8. Descriptivos Control sobre el trabajo por nivel de escolaridad	644
Tabla 9. Contraste de Kruskal-Wallis por nivel de escolaridad	644
Tabla 10. Correlación de Pearson entre demanda, control, total de horas requeridas al mes y total de horas requeridas por empleo	655
Tabla 11. Verificación de supuestos, Contraste de Normalidad Shapiro-Wilk.....	666
Tabla 12. Análisis de Anova para escolaridad por control sobre el trabajo	666
Tabla 13. Descriptivos de total de horas y personas	677
Tabla 14. Contraste T de escolaridad en pregrado y posgrado por variables.....	677
Tabla 15. Contraste de Levene por variables	688
Tabla 16. Correlación trabajo y casa.....	69
Tabla 17. Correlación tiempo de trabajo	70
Tabla 18. Correlación concentración por exigencia de trabajo	700
Tabla 19. Correlación autonomía y órdenes en el trabajo	711

Carga laboral y riesgo psicosocial en ingenieros

Tabla 20. Correlación pausas en el trabajo.....	722
Tabla 21. Correlación funciones y resultados en el trabajo	73
Tabla 22. Validez de contenido estadístico Krippendorff Alpha	75
Tabla 23. Coeficiente de Cronbach's α para las escalas de demandas sobre el trabajo y control sobre el trabajo.....	766

Lista de figuras

Figura 1. Modelo de interacción entre demandas y control.	41
Figura 2. Estadísticos descriptivos sociodemográficos 1.....	600

Lista de anexos

Anexo A. Encuesta (instrumento parte 1, 2 y 3).....	1000
Anexo B. Consentimiento Informado	1033
Anexo C. Acuerdo de Confidencialidad	1055
Anexo D. Juicio de expertos.....	1111

Resumen

En la búsqueda de la relación de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C., se logró determinar la carga laboral en el trabajo, la identificación del riesgo psicosocial y se diseñó un instrumento de evaluación de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial para establecer un equilibrio personal y recomendaciones laborales. El enfoque de investigación es de tipo cuantitativo, con un alcance transversal correlacional, el diseño es de tipo no experimental, cuantitativo correlacional no probabilístico. El muestreo es no probabilístico de tipo censal donde participó el 100% de los colaboradores del área de telecomunicaciones de la empresa. Se tomó una muestra de los ítems del cuestionario intralaboral de la batería de instrumentos para la evaluación de los factores de riesgo psicosocial donde en la escala de demandas de trabajo obtuvo una confiabilidad alta (alfa de Cronbach = 0.84) y la escala de control sobre el trabajo tuvo una confiabilidad alta (alfa de Cronbach = 0.89), para carga laboral se empleó la guía metodológica para el estudio de cargas y se evidenció que los perfiles analizados presentan sobrecarga laboral donde se requieren entre 1.9 a 4 personas para cumplir con todas las funciones asignadas al cargo. En conclusión, se valida que si existe relación entre la carga laboral y el riesgo psicosocial en esta muestra de ingenieros puesto que se reflejan efectos negativos sobre los mismo y la organización.

Palabras clave: riesgos psicosociales, carga laboral, telecomunicaciones, ingenieros, demandas de trabajo, control sobre el trabajo.

Abstract

In the search for the relationship between workload and psychosocial risk in engineers working in a telecommunications company in the city of Bogotá D.C., it was possible to determine the workload at work, the identification of psychosocial risk and the design of a workload and psychosocial risk assessment instrument to establish a personal balance and work recommendations. The research approach is quantitative, with a cross-sectional correlational scope, the design is non-experimental, quantitative correlational non-probabilistic. The sampling is non-probabilistic of census type where 100% of the collaborators of the telecommunications area of the company participated. A sample was taken from the items of the intra-work questionnaire of the battery of instruments for the evaluation of psychosocial risk factors where the scale of work demands obtained a high reliability (Cronbach's alpha = 0.84) and the scale of control over work had a high reliability (Cronbach's alpha = 0.89), for workload, the methodological guide for the study of workloads was used and it was found that the profiles analyzed show work overload, requiring between 1.9 and 4 people to perform all the functions assigned to the position. In conclusion, it is validated that there is a relationship between workload and psychosocial risk in this sample of engineers since negative effects are reflected on them and the organization.

Keywords: psychosocial risks, workload, telecommunications, engineers, work demands, control over work.

Introducción

Hoy por hoy la vida se enmarca en un mundo laboral contemporáneo, siendo la salud y el bienestar de los trabajadores factores de impacto e importancia progresiva. Al mirar el entorno de trabajo de cualquier actividad económica, resaltan desafíos para lograr un equilibrio a nivel de bienestar en los empleados, donde se pueden destacar aspectos y elementos determinantes sobre la calidad de vida laboral como lo son los riesgos psicosociales y la carga de trabajo que impactan sobre el desempeño laboral de estos.

Estos elementos, son factores que no solo influyen en la salud mental y física de los trabajadores, sino que también influyen en la productividad, el compromiso laboral y la eficiencia organizacional. En otras palabras, los factores psicosociales encierran condiciones intralaborales que permean de forma positiva o negativa, el bienestar del trabajador, por ejemplo, cuando no se tiene claridad del rol, retroalimentación, manejo adecuado en demandas de carga mental y demás, sumado a ello la carga de trabajo o laboral, estos aspectos generan una alerta, que, si no es identificada y tomada en cuenta, resultará en una imperativa desatención y desequilibrio sobre la salud integral de los trabajadores y el éxito de la organización en el cumplimiento de sus objetivos empresariales.

Es claro que los riesgos psicosociales en el trabajo comprenden una amplia gama de factores que incluyen el estrés laboral, la falta de control sobre las tareas, el acoso laboral, la inseguridad laboral y la falta de apoyo social en el entorno laboral. Adicional, la carga de trabajo, por otro lado, se refiere a la cantidad de trabajo que se espera que un empleado complete en un período de tiempo determinado. Se puede considerar que los riesgos psicosociales son los

principales riesgos de los ingenieros que laboran en telecomunicaciones, dado que presentan desmotivación, estrés por la carga laboral y largas jornadas de trabajo, esto puede hacer que las empresas lleguen a resultados negativos debido a las labores desarrolladas por estos y que la productividad y resultados se vean afectados considerablemente, lo que se traduce en un desempeño laboral inapropiado donde incide directamente en alterar los procesos administrativos de la organización.

Estos factores psicosociales y carga laboral pueden tener un impacto nocivo en la salud mental y emocional de los trabajadores, lo que a su vez puede manifestarse en problemas de salud física, agotamiento y disminución del rendimiento laboral. Al igual, cuando la carga laboral es excesiva o se acumula de manera constante, puede generar agotamiento, estrés y afectar negativamente la vida fuera del trabajo, desafiando así el equilibrio entre la vida laboral y personal de los individuos y reflejando niveles de afectación en productividad y desempeño laboral.

Es así, que el entorno saludable y equilibrado es una situación que no se ha considerado durante la asignación de funciones a los ingenieros que laboran en telecomunicaciones; la nivelación de la carga laboral es un aspecto relevante por cuanto las tareas desempeñadas por los ingenieros de áreas de las telecomunicaciones se basan en la propia responsabilidad de entregar unos resultados acordes con las necesidades de las empresas contratantes, lo que conlleva un resultado óptimo en lo referente al desempeño laboral.

Por lo anterior, tanto desde el concepto como desde la praxis, los riesgos psicosociales como la carga laboral guardan una íntima correlación entre sus particularidades y la presencia de

gran variedad de elementos relacionales entre estas dos variables, puesto que la no adecuada intervención conlleva la segregación de factores negativos de ambas.

La presente ruta metodológica de investigación se enmarca sobre analizar la relación entre la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C. Su objeto principal es aportar en el diseño de un instrumento o herramienta de equilibrio personal y recomendaciones de ingenieros que trabajan en telecomunicaciones.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A lo largo de los años los procesos de cambios han conllevado la incursión de las nuevas tecnologías que van surgiendo en el mercado y que sin duda determinan un impacto en el desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas que sin duda las organizaciones ven como necesidad el implementar modificaciones a su estrategia laboral y organizacional.

Para Quintero N., et al, (2008), dentro del contexto, la productividad y el manejo del capital humano en las organizaciones, se convierten en elementos clave de sobrevivencia, por tanto, la coordinación, dirección, motivación y satisfacción del personal son aspectos cada vez más importantes del proceso administrativo.

Al abordar la temática de factores de riesgo psicosocial y carga laboral desde los contextos de trabajo, se pueden identificar una gran variedad de condiciones que van a derivar en afectación según el tipo de trabajo y el entorno laboral que se especifique.

Los riesgos psicosociales en el trabajo pueden entenderse como aquellos aspectos que conllevan una relación directa a la gestión del trabajo y su organización, al igual que el contexto ambiental en el que interactúa el trabajador, que cuándo no se relacionan de buena forma pueden presentar o causar un potencial daño en la salud física, mental y social de los colaboradores. Adicionalmente, al hablar de carga laboral, se suma la condición de que el trabajador puede estar sobrecargado en sus tareas, estas dos variables inciden de forma negativa sobre los individuos.

Es así que, podemos conceptualizar estas variables desde lo que plantea la Organización Internacional de Trabajo - OIT (2016) donde refiere que los factores psicosociales en el trabajo son aquellas interacciones entre el trabajo, su medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de su organización, al mismo tiempo que son las capacidades del trabajador, sus

necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, donde todo conjuga a través de percepciones y experiencias, que pueden influir en la salud, en el rendimiento y la satisfacción en el trabajo.

Como también,

La mala utilización de las habilidades, la sobrecarga en el trabajo, la falta de control, el conflicto de autoridad, la desigualdad en el salario, la falta de seguridad en el trabajo, los problemas de las relaciones laborales, el trabajo por turnos y el peligro físico. (OIT, 1986, p.5).

Para Cox y Griffiths (1996 como se citó en Montoya Agudelo C., 2021), los factores psicosociales deben comprenderse como esos aspectos relacionados con el trabajo, la organización, la gestión laboral, el contexto social y la organización.

Por otro lado, la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo - OSHA (2002), establece que los riesgos psicosociales deben ser analizados en un conglomerado de aspectos relacionados con el diseño de la organización así como también desde los procesos de gestión laboral, y que no puede quedar por fuera de esta análisis el contexto social y medioambiental que puede influir en el daño psicológico, social y físico en el trabajador generando respuestas negativas tanto internas como externas.

Con lo anterior, la carga laboral (de trabajo) puede comprenderse como la cantidad de trabajo y responsabilidades que se le exigen a los trabajadores en una empresa. En otras palabras, es el desgaste físico y mental que estos experimentan al realizar sus actividades laborales y usar sus habilidades para cumplir con estas; es así que, la carga laboral puede ser física o mental, y puede variar según las condiciones propias del tipo de trabajo y del entorno laboral.

Es decir, la carga de trabajo “es la cantidad de trabajo físico y mental que realiza una persona, siendo el exceso de actividades, complejidad y dificultad en las estas para desarrollarse en un tiempo determinado” (Pérez, 2013, como se citó en Solano Ilzarbe, 2021).

Esta carga laboral, también se refiere a aquellas demandas cualitativas como cuantitativas, que disminuyen la capacidad de todo trabajador al enfrentarse a las solicitudes y demandas laborales, lo que conlleva a una directa relación en el desgaste emocional (Tejada y Gómez, 2012 como se citó en Solano Ilzarbe, 2021). Lo que, para autores como Calderón Angulo, et al., (2018), refieren que la carga laboral puede comprenderse como el desempeño laboral a nivel de las instituciones que gestionan indicadores de rendimiento que cuando se encuentran en niveles por debajo del necesario para la organización, el cumplimiento de sus objetivos y metas organizacionales deseadas se ve fracturado y el rendimiento de los trabajadores puede ser cuestionable, lo que puede atribuirse a una carga elevada de trabajo y aspectos negativos del entorno laboral.

Estas aproximaciones de conceptualización sobre la carga laboral y el riesgo psicosocial permiten establecer una línea base para indagar su relación y comprender que la no adecuada gestión de estos puede sobrellevar negativas en el entorno laboral no solo de los trabajadores sino de la empresa en general.

1.1 Descripción del problema

Lo anterior, conlleva a que se puede considerar que, en los últimos tiempos, los trabajadores se han convertido en polifuncionales y multitareas, dado que, las empresas han reducido la cantidad de personal y por lo tanto esto conduce al aumento de tareas laborales a desarrollar. Es aquí donde se da la carga laboral y esto propicia la aparición de factores de riesgo

psicosocial, en otras palabras, el desarrollar actividades adicionales desencadena presión sobre el empleado. Es claro, que, esto es una situación común en los entornos laborales, que a lo largo del tiempo ha sido normalizada pero que cuando la operación (actividad laboral) se ve afectada, se prenden las alertas para implementar algún tipo de acción en procura de la mejora de la actividad y no siempre en propender el bienestar del trabajador, lo anterior puede sugerir que el desempeño laboral en general puede verse afectado por la carga de trabajo y los factores de riesgo que aparezcan desfavoreciendo el rendimiento y productividad de los trabajadores, ya que, a una menor productividad de los colaboradores puede ocasionarse una menor productividad empresarial.

Un ejemplo, es el caso personal y cercano de ingenieros que laboran en áreas de telecomunicaciones de empresas que se dedican a esta actividad económica, donde se ha observado que estos profesionales se ven expuestos a una alta carga laboral y riesgos psicosociales en sus entornos de trabajo para lograr el cumplimiento de sus tareas.

Las tecnologías de información y comunicación en el mundo tienen relevancia por tanto muchas organizaciones interactúan constantemente con ellas. A partir de la pandemia los ingenieros de telecomunicaciones en Bogotá D.C. y muchos otros lugares, desempeñan sus labores en la modalidad de trabajo presencial, remoto o teletrabajo.

Por lo anterior, esto puede conducir a que se enfrenten a plazos de trabajo ajustados generando estrés y agotamiento; como también, falta de control sobre las tareas y falta de autonomía en la toma de decisiones que pueden desencadenar sentimientos de impotencia y frustración. Así también, la operación específica a nivel de implementación y mantenimiento de infraestructuras de telecomunicaciones son tareas técnicas que pueden requerir una gran cantidad de tiempo, esfuerzo y concentración. El crecimiento exponencial que la tecnología en el campo de

las telecomunicaciones ha tenido una mayor exigencia en los ingenieros para enfrentar y abordar problemas técnicos, esto sumado entre sí, constituye la presencia y origen de factores de riesgo psicosocial y carga laboral en ellos condicionando modificaciones en el cumplimiento de tareas lo que puede conllevar bajas en la productividad y desempeño de estos, pero no solo en los trabajadores sino que también en los procesos de planeación organizacional.

Los fenómenos y realidades específicas a estudiar surgen a partir de la problemática de la gestión en el trabajo de los ingenieros que laboran en empresas de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá, quienes deben afrontar largas jornadas de trabajo con un alto nivel de estrés, desarrollo de multitareas, manejo de programas técnicos de su operación en simultáneo, atención técnica de auxiliares en campo vía comunicación remota, desmotivación en sus labores, entre otras y por consiguiente una alta rotación. Dado lo anterior, la curva de aprendizaje se ve afectada ya que, las empresas deben empezar el proceso de capacitación, lo cual desencadena pérdidas para la misma, la rotación de personal implica gastos y costos que pueden afectar procesos financieros por provisiones no presupuestadas.

El espacio geográfico está identificado como la ciudad de Bogotá D.C., por representar una oportunidad de mercado en los sectores tanto públicos como privados dedicados a las telecomunicaciones. La unidad de estudio comprendida como se indicó, son los ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones, a quienes se le aplicarán los procesos de investigación en cuanto a la carga de trabajo y riesgos psicosociales que desencadenan aspectos que indican en el nivel de estrés como alteración al desempeño laboral, condiciones de trabajo, motivación, entre tantos; y que condicionan los procesos productivos de los trabajadores e impactan los rendimientos organizacionales.

A nivel global, las áreas de trabajo en telecomunicaciones son procesos que involucran un sin número de actividades para la completitud de una tarea, es posible imaginar, como usuario de un producto de telecomunicaciones que solo es dar internet o telefonía y ya, pero detrás de esto, están múltiples tareas y procesos que hacen posible que un celular funcione y permita realizar llamadas, conectividad, uso de app entre una variedad de posibilidades, como también en los hogares y empresas. Las empresas de telecomunicaciones en el mundo posibilitan la conectividad entre continentes, regiones, países, ciudades, como entre lo rural y urbano como también el lugar más recóndito y distante, a través de internet por cobre, fibra óptica y satelital.

Por otro lado, como menciona Rodil (2022), “actualmente las empresas de telecomunicaciones no son solo proveedores de conectividad, sino que su amplio catálogo de servicios digitales les convierte en un socio estratégico en los procesos de transición digital de todos los sectores de la economía” (p.1). En otras palabras, los operadores de telecomunicación proveen servicios digitales basados en tecnologías emergentes.

Esto lleva al contexto local, donde el Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones más conocido como MinTIC o TIC, es el organismo rector de las comunicaciones en Colombia pero el cual está centrado en el diseño, formulación, adopción y promoción las políticas, planes, programas y proyectos del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, como también la promoción del uso y apropiación de estas entre los ciudadanos, las empresas, el Gobierno y demás instancias nacionales como soporte del desarrollo social y económico de la Nación, impulsando el desarrollo y fortalecimiento del sector de las TIC, la investigación e innovación, su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional.

Es importante resaltar, que el sector de las TIC en Colombia se proyectó en el crecimiento y desarrollo de las telecomunicaciones para la población y que la presente investigación se ubica en el impacto que la carga laboral y los riesgos psicosociales desencadenan en los ingenieros que trabajan en áreas de telecomunicaciones.

El sector TIC en Colombia mantiene su crecimiento, y su productividad laboral sigue una tendencia creciente. Sin embargo, este crecimiento se debe a la inminente reducción de puestos de trabajo que las nuevas tecnologías desplazan. De ahí que se requieran nuevos diseños para la medición de la productividad laboral en este sector y estimular otras modalidades de empleo en esta actividad económica de singular relevancia para el país. (MinTIC, 2019, p. 29).

Por lo anterior, se evidencia que las empresas de telecomunicaciones abordan un gran número de procesos en su estructura y que a nivel empresarial la definición concreta de objetivos y planificación estratégica le permite y acerca a estas al logro organizacional desde una adecuada estructuración y definición de perfiles de cargo con la correcta gestión de cargas laborales y mitigación de riesgos psicosociales que equilibran el desempeño laboral de los ingenieros facilitando la consecución del éxito estratégico corporativo.

Por consiguiente, dicha contextualización de la temática permite plantear la siguiente pregunta de investigación:

1.2 La pregunta de investigación

¿Cuál es la relación de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.?

1.3 Los objetivos de investigación

1.3.1 Objetivo general

Analizar la relación de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la carga laboral en el trabajo de ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

Identificar el riesgo psicosocial en el trabajo de ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

Diseñar un instrumento de evaluación de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial estableciendo un equilibrio personal y recomendaciones laborales.

1.4 Justificación de la investigación

La investigación a través de la problemática que se manifiesta desde la experiencia en el rol de un ingeniero de telecomunicaciones, por lo cual es importante la definición y trazo de lo que se quiere investigar, por cuanto se aplicarán unos instrumentos de medición de cargas laborales y riesgo psicosocial para identificar la percepción de los ingenieros y analizar el impacto que estos aspectos tienen en el desempeño laboral con el fin de generar una herramienta que integre estas variables y genere recomendaciones que permitan optimizar procesos, disminuir la deserción laboral, nivelar la carga de trabajo así como los riesgos psicosociales y

aumentar la productividad de los trabajadores impactando significativamente a nivel organizacional.

El aporte a las empresas es importante que ya se percibe que no cuentan con una herramienta que les permita tomar decisiones que favorezcan a los trabajadores y al empleador en cuanto a sus procesos administrativos y operacionales.

Así mismo, es relevante mencionar la importancia de la formación y el desarrollo de competencias para motivar la permanencia de los trabajadores en la empresa, por ello la herramienta generará recomendaciones orientadas a mejorar la formación personal y profesional de los colaboradores como también con impactar el desempeño laboral y la productividad para la empresa.

Al respecto el texto de la International Labor Organization (OIT)

La formación y el desarrollo de competencias para todos los trabajadores de los servicios de telecomunicaciones y los centros de contacto es de crucial importancia, especialmente si se consideran los cambios que tienen lugar en estos sectores y la necesidad de contar con nuevas competencias profesionales para responder a la evolución de la tecnología y a la transformación fundamental del mercado. (OIT, 2015).

Por consiguiente, esta investigación está orientada dentro de la línea institucional de investigación de Innovaciones Sociales y Productivas, y bajo la sublínea de investigación del programa: Gestión de la innovación para el desarrollo sostenible y la consolidación empresarial, ya que, lo que se quiere es establecer un análisis entre la relación de la carga de trabajo y el

riesgo psicosocial de los ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

Adicional a esto, al mencionar “una empresa de telecomunicaciones en Bogotá D.C.”, se nombra así, por que la empresa donde se ubica la población objeto de estudio manifestó de forma expresa la importancia de la confidencialidad e indicó que no se podía hacer uso de su nombre, también indicó que solo se podría acceder a los sujetos a incluir para dicha investigación.

1.5. Delimitación y alcance

Como delimitación y alcance dentro de la presente investigación, el análisis del desempeño laboral en relación con la percepción de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial entre ingenieros de telecomunicaciones, son variables que están inmersas en las condiciones organizacionales de dichos entornos laborales, es decir, son características que pueden relacionarse a factores intralaborales, procesos administrativos, controles operacionales y que impactan de forma negativa sobre los trabajadores, condicionando el desempeño, la motivación hacia el trabajo, el desarrollo de la tarea, pertenencia a la organización entre otros; al igual que sobre la empresa, ya que, esta se ve afectada en márgenes correspondientes a sus procesos administrativos y sistemas internos de gestión puesto que un trabajador con afectaciones psicosociales y sobrecarga laboral puede resultar improductivo generando como resultado bajas métricas operacionales que inciden en un deterioro empresarial que dificulta el logro de objetivos y metas organizacionales.

Lo anterior, hace necesario identificar estas variables para desarrollar el diseño de una herramienta o instrumento de equilibrio personal y recomendaciones laborales a partir del análisis de la relación de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros.

1.5.1. Limitaciones

Los limitantes que se encontraron, fueron el tiempo en la búsqueda de las diferentes fuentes de información y que estas fuentes no fueran acordes al tema de la presente investigación tanto a nivel nacional como en la ciudad de Bogotá D.C.

Como también, que la empresa no contará con indicadores sobre desempeño laboral.

2. REVISIÓN DE LITERATURA ACADÉMICA

2.1.Estado del arte

Como antecedente o estado del arte para esta investigación se tuvieron en cuenta diferentes investigaciones realizadas a nivel de maestrías, pregrados, revistas digitales y artículos científicos nacionales e internacionales, en fechas que conciernen al año 2019 al 2023, e incluso entre el 2010 y 2020 como un poco en el inicio de la década de los 2000; sin embargo, algunos limitantes que se encontraron, fueron el tiempo en la búsqueda de las diferentes fuentes de información y que estas fuentes no fueran acordes al tema de la presente investigación tanto a nivel internacional, nacional como en la ciudad de Bogotá D.C.

A nivel general las temáticas como el desempeño laboral ha tenido un gran interés desde la salud en el trabajo permitiendo un estudio en distintos ambientes laborales, empleados y

sectores económicos, como muestra de ello en la base de datos Scopus se encuentran a la fecha más de 41.641 documentos vinculados cuando se realiza la respectiva búsqueda, con palabras claves como job performance (desempeño laboral), así como también 1.593 documentos sumando la palabra clave de ingenieros.

Por otro lado, para temáticas como carga laboral usando las palabras claves work overload (sobrecarga laboral) se encuentran 10.847 hallazgos mientras que para riesgo psicosocial se tienen 53.567 documentos relacionados con psychosocial risk y agregando la palabra work (trabajo) se encontraron 4.913 títulos; destacándose los países de Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Alemania, China, Suecia, Australia.

Por otro lado, para el ámbito internacional, el estado del arte permitió referenciar lo siguiente:

A nivel internacional, en USA, en su artículo Psychosocial work characteristics as risk factors for the onset of fatigue and psychological distress: prospective results from the Maastricht Cohort Study de Bültmann, U., Kant, IJ., Van Den Brandt, P. A., y Kasl, S. V. (2002), establecen las siguientes conclusiones a partir de las características psicosociales del trabajo que fueron predictores significativos de la aparición de fatiga en la población trabajadora; estas asociaciones prospectivas sugieren algunos efectos diferenciales en la etiología de la fatiga y el malestar psicológico lo que permitió referir que un ambiente de trabajo sobrecargado puede incidir en afecciones a nivel psicosocial; como también demostró que las buenas relaciones interpersonales en el trabajo y la alta autoridad para tomar decisiones son aspectos relevantes que deben abordarse para la prevención.

En Inglaterra, Ann Spring (2010), en el trabajo presentado como requisito para optar al título de doctor en filosofía, presenta *Psychosocial Risk Factors for Call Centre Employees*, concluye lo siguiente, los hallazgos confirman que los empleados que experimentan mayores secuencias de diálogo y un seguimiento más intensivo del desempeño muestran mayores niveles de tensión. Estas relaciones están totalmente mediadas por el diseño del trabajo, donde los hallazgos demuestran la importancia de considerar el impacto de las prácticas laborales ajustadas en la salud de los empleados.

Sumado a lo anterior, en Amsterdam, Van der Molen HF, Nieuwenhuijsen K, Frings-Dresen MHW (2020), en el artículo *Work-related psychosocial risk factors for stress-related mental disorders: an updated systematic review and meta-analysis*, resaltan lo siguiente, encontraron evidencia moderada de que los factores de riesgo psicosocial relacionados con el trabajo que están asociados con un mayor riesgo de estrés asociado, el desequilibrio entre esfuerzo- recompensa, la baja justicia organizacional y las altas exigencias laborales exhibieron el mayor nivel del riesgo variando del 60% al 90%.

En escenarios como Latinoamérica, en Quito Ecuador, Arcos Jaramillo (2017), en el trabajo presentado como requisito para optar al título de magíster en desarrollo del talento humano, presenta la sobrecarga de trabajo y su efecto sobre el compromiso organizacional en la gerencia de negocios de una empresa de telecomunicaciones, refiere en los resultados y recomendaciones que

Es importante realizar acciones que garanticen el cumplimiento Reglamento Interno de Seguridad e Higiene Ocupacional, que incluye prácticas como las pausas activas que ayudan a mejorar la percepción de fatiga y sobrecarga laboral.

Finalmente, es fundamental que se genere una planificación anual del talento humano, lo que permitirá mantener el número de personal óptimo para cumplir los objetivos estratégicos de la empresa, y fortalecer el bienestar y compromiso de los colaboradores. (p.97)

Desde el caribe, en Cuba, Arredondo Rodríguez, et al. (2019), plantean en su artículo de resultados publicado en la Revista Cubana de Salud y Trabajo, titulado: “Experiencia cubana con Ista 21 en la evaluación de los factores de riesgo psicosociales laborales en un centro de telecomunicaciones”, donde evidencian, que lo evaluado corroboró la existencia potencial de la presencia de factores de riesgo psicosocial por las condiciones actuales del trabajo y su organización, donde la doble presencia, el sentido de trabajo y la posibilidad de desarrollo figuraron en mayor proporción del riesgo.

En el sur de Latinoamérica, en Buenos Aires, Godoy Ponce et al. (2021), en su “Estudio exploratorio sobre factores y riesgos psicosociales en el trabajo en las ingenierías y tecnicaturas de la Ciudad de San Luis”, concluyen que tres dimensiones son desfavorables, conflicto de roles e inseguridad sobre el empleo, demandas emocionales y ritmo de trabajo; por lo que es pertinente la identificación de estos riesgos y las capacitaciones centradas en su intervención como también la implementación de políticas en prevención y gestión de estos.

Por otro lado, en la revista Cubana de Salud y Trabajo, La Cruz Barroso y Gutiérrez Velásquez (2022), en su artículo de “Descripción de los factores psicosociales intralaborales en un grupo de trabajadores venezolanos del sector de las telecomunicaciones” refieren que

Los trabajadores perciben altas demandas psicológicas, por sobrecarga de actividades y poco tiempo para realizarlas, asimismo, la capacitación y desarrollo

profesional dentro de la organización son escasos, con compensaciones y liderazgos inadecuados que inciden sobre su satisfacción y seguridad con el trabajo que realizan. (p. 60)

Desde un contexto nacional y local se cuenta con los siguientes antecedentes:

En el sur de Colombia, en San Juan de Pasto, Montilla, et al. (2018), en el trabajo presentado como requisito para optar al título de especialistas en gerencia del talento humano llamado estudio de carga laboral en sede administrativa, área de gestión y talento humano de cooperativa de productos lácteos de Nariño Ltda “Colacteos” Pasto, concluyen que era necesario contar con más personal para completar las tareas laborales para que esto no afectará la carga laboral y su salud.

Por su parte, Pava Tobón y Castro Mesa (2019), en Medellín Colombia, en su publicación “Análisis del estado de Burnout en personal administrativo de una empresa de comunicaciones y servicios al cliente de Medellín, Antioquia, Colombia” indican que a lo largo del tiempo el burnout ya considerado como una enfermedad laboral, y que es necesario implementar diversas modificaciones en los procesos de las empresas para minimizar el riesgo y evitar las particularidades que inciden en la aparición de este, lo que impacta tanto a la organización como al trabajador y si impactar sobre la aparición del estrés laboral reduciendo sus consecuencias, que si no se abordan representa para la empresa un riesgo latente en el personal administrativo que se vea afectado.

Así también en Bogotá, Guzmán Castellanos (2023), en el trabajo presentado como requisito para optar al título de especialista llamado Propuesta evaluación de factor de riesgo psicosocial en empresa de telecomunicaciones – Sede Bogotá, refieren en los resultados

obtenidos en su estudio que las medidas de intervención son un necesario en la implementación a fin de mitigar efectos perjudiciales en la salud de los trabajadores por la asociación de la exposición de factores de riesgo psicosocial frente a los diferentes medios del ambiente de trabajo, y aspectos de relacionamiento como la comunicación, el liderazgo, las relaciones interpersonales, las variables personales y estrés, en otras palabras de aquellas condiciones intralaborales, extralaborales e individuales de los trabajadores.

Los autores también refieren, como lo menciona Charria et. al, (2011), que “se han asociado a la aparición de patologías reconocidas legalmente en Colombia en la tabla de enfermedades profesionales, como estados de ansiedad y depresión, hipertensión arterial, infarto del miocardio u otras urgencias cardiovasculares” entre otras. (p. 62)

2.2. Marco Teórico

Los riesgos psicosociales y la carga laboral como se ha mencionado a lo largo de los apartados anteriores son variables que tienen conceptualizaciones definidas y que permiten comprender sus implicaciones en el contexto laboral, así como también su repercusión cuando no existe una adecuada gestión de estos.

Es válido comprender que los riesgos psicosociales como la carga laboral representan el conjunto de tareas y percepciones que el trabajador presenta en el desarrollo de su labor, y que estos abarcan múltiples aspectos que van ligados a las características individuales del sujeto y a las características propias de la organización del trabajo.

Por lo anterior, la conjugación de ambos puede conllevar a lo que se conoce como el desempeño laboral, que puede referirse a la medida en que los empleados cumplen con las

responsabilidades y tareas asignadas en su puesto de trabajo, y debe entenderse que no solo se trata de realizar las tareas de manera eficiente, sino también de mantener un nivel de calidad consistente y contribuir al logro de los objetivos organizacionales. Frente a este aspecto, se puede considerar que una gestión inadecuada en el manejo de los riesgos psicosociales y la carga laboral puede incidir en una afectación directa o indirecta en el desempeño laboral de todo trabajador.

2.2.2. Conceptualización de la Carga laboral

“La medición de carga laboral es la aplicación de técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador cualificado en llevar a cabo una tarea definida efectuándola según una norma (método) de ejecución preestablecida” (Kanawaty, G. 1996, p. 251), esto sitúa el concepto en que es el conjunto de tareas asignadas a un trabajador junto a las responsabilidades y exigencias que tiene en su trabajo, las cuales si no se gestionan de forma correcta pueden alterar el logro de las mismas y sobrecargar al individuo.

Lo anterior puede sugerir que si existe mayor carga laboral puede desencadenarse un estrés laboral por la falta de gestión organizacional. Y esto se puede explicar desde el modelo de demanda – control – apoyo social, pues Karasek (1979, como se citó en Chiang Vega, et al, 2013), formuló este modelo “explicativo del estrés laboral en función del balance entre las demandas psicológicas del trabajo y del nivel de control sobre éstas” (p. 113). En otras palabras, para el autor, es el control que la persona tenía sobre cómo se trabajaba, mencionando que existen dos componentes, por un lado, las oportunidades de desarrollar habilidades propias (skill discretion) y por otro, la autonomía para tomar decisiones en el trabajo (decision authority).

Por otro lado, Johnson, en el 1986, amplió el modelo demandas-control introduciendo la dimensión de apoyo social. El cual hace referencia al clima social en el lugar de trabajo en relación tanto con los compañeros, como con los superiores (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo -INSST, TP 603, 2001, p. 2).

En la norma NTP 179 (INSST, 1988), que es una guía de buena práctica, menciona sobre la carga de trabajo, haciendo referencia a

El trabajo es una actividad humana a través de la cual el individuo, con su fuerza y su inteligencia, transforma la realidad. La ejecución de un trabajo implica el desarrollo de unas operaciones motoras y unas operaciones cognoscitivas. El grado de movilización que el individuo debe realizar para ejecutar la tarea, los mecanismos físicos y mentales que debe poner en juego determinarán la carga de trabajo. (p. 1)

Según Bakker y Demerouti (2007), y Pineda Martínez, et al, (2023). altos niveles de carga laboral pueden conducir al agotamiento, afectando negativamente el desempeño.

Los autores, argumentan y coinciden en que el agotamiento laboral causado por una alta carga laboral puede tener efectos perjudiciales tanto para los empleados como para las organizaciones, ya que puede conducir a la disminución de la productividad, el aumento del ausentismo y la rotación de personal, y problemas de salud mental y física; así como también desencadenar riesgos administrativos que pueden aumentar costos no planificados.

Puede considerarse que la carga laboral se puede medir en función de la cantidad y la complejidad de las demandas que recibe el trabajador, así como del grado de control y apoyo social que tiene para realizarlas, lo que conlleva que, una carga laboral excesiva o desequilibrada

puede generar estrés, fatiga, insatisfacción y afectar al rendimiento y la salud del trabajador. Por ello, es importante y pertinente que desde las organizaciones se diseñen puestos de trabajo que ofrezcan una carga laboral adecuada y ajustada a las capacidades, habilidades y necesidades de cada empleado, lo cual repercutirá de forma favorable en el bienestar integral del colaborador y en los resultados de la organización.

Según autores como Adler y Chen (2011), una de las principales preocupaciones para las organizaciones, es la rotación de personal, algunas de las razones más importantes según las investigaciones resaltan que la sobrecarga laboral y el desequilibrio entre la vida personal y familiar han llevado a la insatisfacción laboral.

Por lo anterior y como una posible solución a la situación, los autores Deci y Ryan, (2000, como se citó en Adler y Chen, 2011) resaltan la importancia de la motivación en los entornos profesionales para contrarrestar los efectos negativos de este fenómeno, también distinguen entre dos tipos de motivación: intrínseca, que se refiere a una motivación que resulta del disfrute del desarrollo de determinadas acciones en sí mismo y la extrínseca que se refiere a las expectativas de recibir alguna recompensa al realizar una acción.

En Trépanier, (2013, como se citó en Adler y Chen, 2011), se concluye que empleados que están motivados siempre estarán dispuestos a aceptar una mayor carga de trabajo, lo cual se percibirá como no perjudicial en su equilibrio entre la vida personal y laboral.

Por otro lado, para Noori (2023), la sobrecarga laboral ocurre cuando el tiempo que tenemos es insuficiente para completar las tareas asignadas dentro del horario de trabajo, desencadenando sensación de incapacidad y frustración y llevando al agotamiento físico y mental. Puede entenderse que la sobrecarga laboral sucede cuando las directivas encabezan

diversos proyectos y no cuentan con el personal suficiente para llevarlos a cabo dentro de los tiempos estimados las respectivas entregas.

El autor también refiere que, existen dos tipos de sobrecarga laboral: la cualitativa es cuando la persona, aunque tenga las capacidades suficientes se sobre esfuerza en entregar su trabajo a tiempo, afectando su salud y la cuantitativa hace referencia al tiempo empleado ya que no suele ser suficiente, aunque se tengan las capacidades requeridas.

Así mismo, Noori menciona que las consecuencias de la sobrecarga laboral en el trabajador suelen desencadenar y resultar en episodios de insomnio, agotamiento, ansiedad, enfermedades cardíacas y diabetes entre otras. Como también el impacto que la sobrecarga laboral a nivel laboral suele desencadenar efectos negativos como son: trabajos de mala calidad, conflictos, mal ambiente laboral y mala reputación de la organización.

El COR (s.f.), comparte lo referido por Noori (2023), que refiere que la sobrecarga laboral se da cuando los empleados tienen más trabajo del que pueden realizar dentro de su horario laboral, sucede cuando los empleadores sobrecargan de trabajo a sus empleados, necesitando tiempo extra para poder cumplir con los requerimientos de esta; lo cual conlleva a desencadenar agotamiento físico y mental, por ende, afectaciones negativas para la salud y para la calidad del trabajo donde algunos de los síntomas más comunes de sobrecarga laboral son el agotamiento, estrés, ansiedad y depresión.

FlashHub (2022), menciona que existen comportamientos que pueden llevar a presentar sobrecarga laboral afectando el ambiente laboral en el trabajo como lo son: el perfeccionismo, establecer expectativas exageradas sobre sí mismo, creando agotamiento y desgaste emocional; nunca decir no, lleva a tener un costo mental y por ende sobrecarga de trabajo; complejo de salvador, conocido como síndrome de caballero blanco y es cuando se asume el papel de salvar y

ayudar a todo el mundo a cumplir sus objetivos olvidando los propios, exceso de trabajo, no es lo mismo trabajar duro que trabajar demasiado, por eso es importante tener en cuenta estos dos términos para evitar el estrés y la ansiedad; y el agotamiento, que es el resultado del estrés laboral a largo plazo, generando, falta de concentración y dificultad para completar las tareas asignadas.

De forma general, los autores mencionados anteriormente, concuerdan en que una carga laboral no dimensionada correctamente puede llevar a presentar síntomas negativos no solo físicos sino mentales que afectan al trabajador e indican también en la empresa.

2.2.3. Conceptualización de los Factores de Riesgo Psicosocial

Comprender la dimensionalidad de los factores de riesgo psicosocial conlleva entender que estos no siempre son visibles en el entorno laboral y que se camuflan entre dinámicas del día a día en el contexto del trabajo.

“(Los) factores psicosociales comprenden los aspectos intralaborales, extralaborales o externos a la organización y las condiciones individuales o características intrínsecas al trabajador, los cuales, en una interrelación dinámica, mediante percepciones y experiencias, influyen en la salud y el desempeño de las personas”. (Ministerio de la Protección social, 2010, p. 19)

Para Gil-Monte y Peiró (1997, como se citó en Guerrero Barona, s. f.), algunos modelos de los riesgos psicosociales, han señalado que es pertinente considerar los aspectos de bienestar y salud en el trabajo a la hora de evaluar la eficacia de una determinada organización, esto radica en que la calidad de vida laboral así como el estado de salud física y psíquica conllevan y tiene

repercusiones sobre la organización, sobre todo en aspectos referentes a absentismo, rotación, abandonos, disminución en la calidad, etc.

El Modelo de ajuste persona-ambiente, en primer lugar, French y Kahn, en el año 1962, formularon un modelo que sirvió de apoyo para el estudio de los efectos del trabajo sobre la salud dentro de la línea de investigación iniciada en el Instituto de Investigación Social de la Universidad de Michigan (Peiró, 1991 como se citó en Serrano Rosa, 2006).

Este modelo, también denominado modelo ajuste persona-ambiente (“person-environment fit model”), trataba de determinar el grado de ajuste o congruencia entre el individuo y el entorno en el que realiza el trabajo. El grado de ajuste se puede diferenciar en dos aspectos: por un lado, el nivel en que las habilidades y capacidades del sujeto son suficientes para cumplir con las demandas del trabajo; y por otro, la medida en que se satisfacen las necesidades del individuo.

Es así que la falta de ajuste en cualquiera de estos aspectos es fuente de estrés y no solo en determinantes de este, sino que conllevan un decaimiento en la persona. Para ello, también se establecía una secuencia causal desde las características del contexto laboral, a través de la experiencia subjetiva del trabajador y de sus respuestas ante el estresor, hasta los efectos a largo plazo de estos factores sobre la salud física y mental.

Por otro lado, ampliando el modelo de interacción entre demandas y control, este refiere que el estrés es el resultado de la interacción entre las demandas psicológicas elevadas y la baja libertad de toma de decisiones, es decir, el bajo control (Karasek, 1979 como se citó en Chiang Vega, et al 2013). El nivel de demandas laborales suele derivarse del nivel de producción de la empresa, mientras que el nivel de control depende más bien del organigrama (estructura de

autoridad, sistema de responsabilidades, entre otros). La demanda elevada puede venir por el ritmo y la rapidez del trabajo, por la cantidad de trabajo, por órdenes contradictorias, por demandas conflictivas, por la necesidad de concentración, por la cantidad de interrupciones y por la dependencia del ritmo de los demás. Y el control hace referencia al conjunto de recursos que el trabajador tiene para hacer frente a las demandas; viene determinando tanto su nivel de formación y habilidades como su grado de autonomía y de participación en la toma de decisiones sobre aquellos aspectos que afectan a su trabajo.

De acuerdo con el modelo, el alto estrés se produce cuando se dan conjuntamente las condiciones de alta demanda psicológica y bajo control de la toma de decisiones. Las restantes categorías de trabajo serían de bajo estrés (baja demanda y alto control), activo (alta demanda y alto control) y pasivo (baja demanda y bajo control). Por tanto, el estrés laboral surge cuando las demandas del trabajo son altas, y al mismo tiempo, la capacidad de control de esta (por falta de recursos) es baja.

Por otro lado, los factores psicosociales son “aquellas características de las condiciones de trabajo, y sobre todo de su organización que pueden afectar a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos” (Moncada, 1995 como se citó en Chacón Viquez, et al, 2005).

Esto conduce a que la carga laboral y los factores psicosociales en el trabajo si no están identificados y valorados pueden acarrear incidencias negativas sobre la salud física, psicológica y emocional de los colaboradores, así como traer repercusiones nefastas para la organización.

Teniendo en cuenta lo anterior; Hernández, Terán, Navarreta, y León (2007), refieren que en sus consideraciones que el desempeño laboral en las organizaciones puede responder a una ineficiente estrategia de afrontamiento del trabajador frente a factores estresantes

organizacionales los cuales no pueden responder a desvalorización personal (laboral), a una actitud de indiferencia, de distanciamiento y devaluación del trabajo, infiriendo en que el trabajador puede presentar actitudes defensivas ante la demanda laboral y el incumplimiento de estas; lo que es congruente con la relación que puede darse entre la carga laboral y el riesgo psicosocial.

Chiavenato (2020), también propone que el desempeño laboral es la eficacia del conjunto que labora al interior de los grupos organizacionales, la cual es indispensable para funcionamiento de la empresa. En otras palabras, es la relación que puede presentarse entre la carga laboral y el riesgo psicosocial, y complementa su idea, señalando que el colaborador ha de tener una capacidad productiva y eficiente, logrando una mejor calidad en el desempeño de sus funciones.

Según el portal Health and Safety Executive (s.f.), son diferentes los factores que inciden en el riesgo psicosocial, como la postura y la repetición de actividades, son las características que más influyen entre otros en los riesgos asociados a desordenes esqueléticos. Donde la respuesta psicológica de los trabajadores se puede ver afectada por los riesgos a los que está expuesto y las condiciones del puesto de trabajo; también influyen las relaciones con los supervisores que aumentan el nivel de estrés.

Por otro lado, Birkbeck y DGUV (s.f.), manifiestan que a nivel de riesgo psicosocial y salud mental se evidencian condiciones que afectan negativamente sumado a ello la salud física de los trabajadores y por ende la eficiencia de las organizaciones. Que los riesgos psicosociales son el resultado de una deficiente organización del trabajo, como la carga de trabajo excesiva, falta de claridad en los roles, comunicación ineficaz, falta de apoyo por parte de los directivos y acoso psicológico o sexual entre otros.

Asimismo, refieren que los trabajadores que sufren estrés por mucho tiempo tienden además de desarrollar enfermedades mentales, algunas enfermedades físicas como problemas cardiovasculares o trastornos musculoesqueléticos, los cuales pueden conllevar a un ausentismo prolongado por ausencias e incapacidades que tienen un sobre costo para las organizaciones empresariales.

Para la International Labour Organization (2022), el estrés prolongado relacionado con el trabajo tiene alta repercusión en la salud física y mental y puede surgir por la presión excesiva, la falta de variedad en el trabajo, largas jornadas de trabajo, equipos y recursos inseguros o en malas condiciones, falta de objetivos organizacionales, mal ambiente laboral, rol de trabajo que no es claro en la organización, inseguridad laboral a causa de bajas por enfermedad.

Peligros psicosociales

Así también, la Australian Government Comcare (s.f.), refiere que el peligro psicosocial lo definen como todas aquellas situaciones que tienen alto potencial de causar daños físicos y/o psicológicos en el trabajador. En donde han identificado 14 peligros psicosociales y que se identifican para minimizar su impacto en el trabajo, entre los cuales se tiene: identificación de riesgos psicosociales para procurar un lugar saludable, la exigencia por parte de supervisores que producen estrés laboral, trabajos administrados con poco control sobre las acciones adelantadas, no brindar el apoyo adecuado a los trabajadores, expectativas del trabajo poco claras o no identificadas, gestionar de forma adecuada los cambios de la organización, desequilibrio en las funciones de los trabajadores y su compensación, falta de equidad interpersonal, ser testigo de eventos traumáticos es un detonante, daño psicológico por adelantar trabajos remotos, condiciones de trabajo desagradable con impactos negativos hacia los empleados, circunstancias de violencia que se identifiquen en el trabajo, comportamiento repetitivo de acoso laboral en

cualquiera de sus formas, riesgo para la salud en lo que concierne el acoso sexual, riesgos de violencia familiar o doméstica que se identifique en el lugar de trabajo, ruptura de relaciones individuales que desencadenan conflictos, no disponer de ayuda genuina en caso de presentar quejas en el lugar de trabajo y no gestionar de forma adecuada la seguridad y salud psicológica en el trabajo.

En el caso de Giardina, (2023), refiere que es la obligación de las organizaciones (de sus representantes legales y/o empleadores) optar por la seguridad y salud de los trabajadores y darle la correspondiente importancia a lo ordenado legalmente en el cumplimiento de todas las normativas. También refiere que, todos los factores ambientales y sociales que tengan incidencia en los trabajadores y que de una u otra forma afecten su salud emocional, física o psicológica se deben considerar como riesgos y se pueden presentar como carga excesiva en el trabajo, intimidación, acoso y en general toda situación que se origine en la organización y que afecte su desempeño.

Para Mintzberg (1993, como se citó en Moreno Jiménez y Báez León, 2010), los factores psicosociales laborales son condiciones de la organización de trabajo, y que pueden ser positivas o negativas (Kalimo, 1988 como se citó en Moreno Jiménez y Báez León 2010), estas condiciones pueden influir de forma adecuada, facilitando el trabajo, las competencias personales y laborales, y los altos niveles en relación a la satisfacción laboral, a la productividad empresarial y a la motivación en que los trabajadores alcanzan mayor experiencia y competencia profesional.

Dentro de los efectos organizacionales que pueden conllevar los riesgos psicosociales y la inadecuada gestión de cargas laborales, se pueden presentar consecuencias negativas que no solo

afectan la salud física y mental de los trabajadores, sino que también el funcionamiento de la organización y estructura empresarial (Cox, Griffiths y Rial-González, 2000).

Autores como Ruiz-López, et al (2018), coinciden con Moreno Jiménez y Báez León (2010) y Cox, Griffiths y Rial-González (2000), en que los riesgos psicosociales están latentes en todo trabajador, y que se encuentren expuestos a un determinado factor de riesgo psicosocial determinará la gravedad de las consecuencias que podrían tener, tanto para la salud física como emocional; además de esas consecuencias individuales, que son muy perjudiciales para el bienestar del empleado, también hay consecuencias organizativas, como el desempeño del empleado en su lugar de trabajo que puede influir de forma negativa en los procesos organizacionales de la empresa.

La Health and Safety Professionals Alliance (HaSPA), (2012), refiere que los factores de riesgo representados como recursos laborales y/o demandas laborales en la siguiente figura 1, representan formas en que las organizaciones pueden influir en el equilibrio/desequilibrio de la interfaz trabajador-demanda y así gestionar la exposición de los trabajadores a los riesgos ocupacionales como el estrés.

Figura 1

Equilibrio/desequilibrio de la interfaz trabajador-demanda

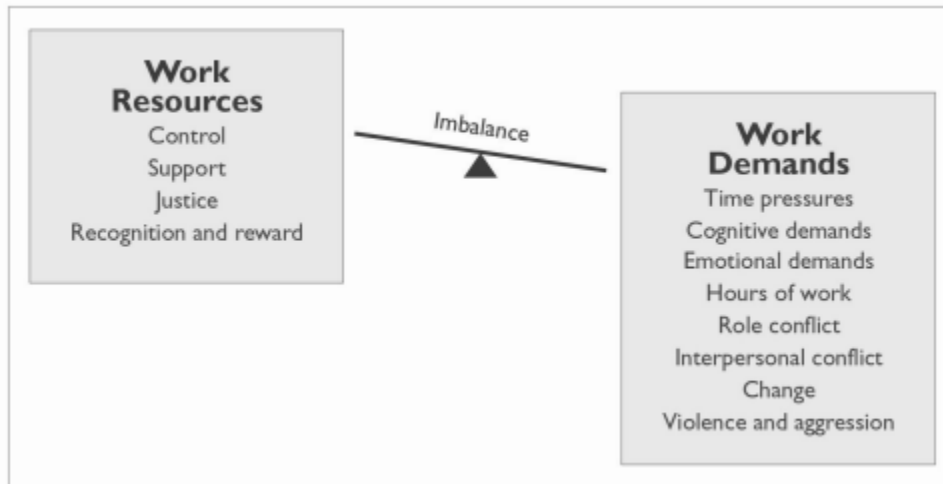


Figura 1. Equilibrio/desequilibrio de la interfaz trabajador-demanda. Fuente Health and Safety Professionals Alliance, 2012.

Es decir, el balance puede inclinarse a favor de reducir el estrés reduciendo las demandas laborales (por ejemplo, rediseñando el trabajo) y/o aumentando sus puestos de trabajo, o los recursos (por ejemplo, proporcionando apoyo adicional o aumentando el control de su trabajo).

Para la European Agency for Safety and Health at Work (2000), el modelo de ajuste persona entorno a sugerido desde varios investigadores que ofrece con frecuencia una mejor explicación del comportamiento que las diferencias individuales o en los entornos laborales.

En gran parte como resultado de tales observaciones, French y sus colegas formularon una teoría del estrés laboral basado en el concepto explícito de Ajuste Persona-Ambiente (French et al., 1982 como se cita en European Agency for Safety and Health at Work, 2000), donde se identificaron dos aspectos básicos del ajuste: por un lado, el grado en que las actitudes y habilidades de un empleado satisfacen las demandas del trabajo. Y por otro, la medida en que el entorno laboral satisface las necesidades de los trabajadores, y en particular, la medida en que se le permite y alienta al individuo a utilizar sus conocimientos y habilidades en el trabajo configuración.

2.3. Marco normativo

2.3.1. Nacional

Frente a la normatividad que enmarca cualquier actividad laboral en Colombia, esta rige desde los pilares de salvaguardar el derecho y dignidad de todo trabajador en su lugar de trabajo. Y desde la visualización de cómo se entiende la carga laboral y los riesgo psicosociales en el trabajo se puede establecer una relación directa entre el cumplimiento de la normatividad y los efectos que esta tiene sobre las acciones que toman y desarrollan las organizaciones. En otras palabras, Constitución Política de Colombia, el Código Sustantivo del Trabajo, el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 2646 de 2008, la Ley 1090 2006, la Resolución 2764 de 2022, la Ley 1616 de 2013, la Ley 1857 de 2017, la Ley 2088 de 2021, la Ley 2191 de 2022, la Ley 2101 de 2021, la Ley 1010 de 2006 y la Circula 026 de 2023 tienen en común que buscan proteger, minimizar, identificar, sancionar, corregir, evaluar regular diferentes situaciones que pueden incidir en cambios de productividad y comportamentales en el trabajador e impactar de forma negativa los procesos de la organización. En la siguiente tabla 1, se presenta la recopilación del marco normativo nacional al que se hace mención en este texto.

Tabla 1

Marco normativo nacional

Norma	Institución Normalizadora	Año	Descripción	Aporte al Proyecto
Constitución Política de Colombia	Asamblea Nacional Constituyente	1991	La Constitución es norma de normas. En todo caso de incompatibilidad entre la Constitución y la ley u otra norma jurídica, se aplicarán las disposiciones	Artículo 25, este artículo establece que “el trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus

			constitucionales. Es deber de los nacionales y de los extranjeros en Colombia acatar la Constitución y las leyes, y respetar y obedecer a las autoridades.	modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas” (Constitución Política de Colombia, 1991, p. 16). Adicional busca que las personas tengan trabajo con calidad de vida, y que impacte tanto a nivel físico como mental
Código Sustantivo del Trabajo	Ministerio del Trabajo	1951	Es un conjunto de normas que regula las relaciones entre empleadores y trabajadores, con el objeto de lograr la justicia, la coordinación económica y el equilibrio social	El presente Código regula las relaciones de derecho individual del Trabajo de carácter particular, y las de derecho colectivo del Trabajo, oficiales y particulares.
Decreto 1072	Presidencia de la República de Colombia	2015	El empleador tiene la obligación de identificar y evaluar los factores de riesgo psicosocial con el fin de establecer las acciones tendientes para su intervención.	“Definir recursos financieros, técnicos y el personal necesario para el diseño, implementación, revisión, evaluación y mejora de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo.”
Resolución 2646	Ministerio de la protección social	2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.	El ministro de la Protección Social, en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que le confieren el artículo 83 de la Ley 9ª de 1979 y el numeral 12 del artículo 2o del Decreto-ley 205 de 2003,
Ley 1090	Congreso de Colombia	2006	ARTÍCULO 11. reserva de la información y de la evaluación	La información utilizada para la evaluación de factores psicosociales está sometida a reserva, conforme lo establece la Ley 1090 de 2006, en consecuencia, los expertos evaluadores

Resolución 2764	Ministerio del trabajo	2022	Por la cual se adopta la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica General para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones.	deben garantizar por escrito el compromiso de usar la información obtenida, única y exclusivamente para los fines inherentes a la salud ocupacional.” Para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos
Ley 1616	Congreso de Colombia	2013	Por medio de la cual se expide la ley de Salud Mental y se dictan otras disposiciones.	Salud mental y actualizaciones
Ley 1857	Congreso de Colombia	2017	Por medio de la cual se modifica la ley 1361 de 2009 para adicionar y complementar las medidas de protección de la familia y se dictan otras disposiciones	Día de la familia y actualizaciones
Ley 2088	Congreso de Colombia	2021	Por la cual se regula el trabajo en casa y se dictan otras disposiciones	Teletrabajo
Ley 2191	Congreso de Colombia	2022	Por medio de la cual se regula la desconexión laboral - ley de desconexión laboral	Desconexión laboral.
Ley 2101	Congreso de Colombia	2021	Por medio de la cual se reduce la jornada laboral semanal de manera gradual, sin disminuir el salario de los trabajadores y se dictan otras disposiciones	Disminución jornada laboral.
Ley 1010	Congreso de Colombia	2006	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.	Prevención del acoso laboral.
Circular 026	Ministerio del trabajo	2023	Prevención y atención del acoso laboral y sexual, violencia basada en género contra las mujeres y personas de los sectores sociales LGBTIQ+ en el ámbito laboral.	Prevención del acoso laboral.

Tabla 1. Marco normativo nacional. Elaboración propia de los autores (2023).

2.3.2. Internacional

Desde el entorno internacional, las siguientes Normas Técnicas de Prevención (NTP) y la Organización Internacional de Normalización (ISO) presentan de forma particular estas, en pro de brindar parámetros generales de como comprender e intervenir los procesos de carga de trabajo y factores psicosociales en el trabajo, puesto que como se ha mencionado anteriormente, estos al no ser adecuados en los entornos de trabajo pueden ocasionar alteraciones de carácter tanto físico como mental y desmejorar las condiciones del trabajador para el desempeño de sus actividades donde se logra una respuesta desmotivadora sobre su interés laboral desde todo contexto.

Tabla 2

Marco normativo internacional

Norma	Institución Normalizadora	Año	Descripción
NTP 179	Centro Nacional de condiciones de trabajo (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo - INSST).	1988	La carga mental del trabajo: definición y evaluación.
NTP 702	Centro Nacional de condiciones de trabajo (INSST).	2002	El proceso de evaluación de los factores psicosociales.
NTP 926	Centro Nacional de condiciones de trabajo (INSST).	2012	Factores psicosociales: metodología de evaluación.
ISO 45003	Organización Internacional de Normalización.	2021	Gestión de los riesgos psicosociales en el trabajo. Seguridad y salud psicológicas en el trabajo - Directrices para la gestión de los riesgos psicosociales

Tabla 2. Marco normativo internacional. Elaboración propia de los autores (2023).

3. METODOLOGÍA

Según su propósito y el nivel de conocimiento que se pretende generar con la investigación, esta propuesta se sustenta en una metodología de tipo cuantitativa y correlacional, teniendo en cuenta que con base a los resultados obtenidos se aportará a una solución práctica del fenómeno estudiado, basado en el análisis de las variables y su interrelación a partir de un criterio teórico y técnico sobre la carga laboral y los riesgos psicosociales de la población objeto de estudio.

3.1. Enfoque y alcance de la investigación

El enfoque investigativo es de tipo cuantitativo.

Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, (2018), refieren que

En la indagación cuantitativa se busca conocer o capturar la realidad externa o fenómeno estudiado tal y como es, o al menos, aproximarse lo mejor posible a ello. Las suposiciones deben ajustarse a dicha realidad y no al revés, si no coinciden, lo que tenemos que cambiar son las suposiciones o hipótesis. (p. 7)

Para Bernal (2016), la investigación cuantitativa es considerada el método tradicional, general o positivista siendo su objetivo la medición y la generalización de resultados. (p. 97)

Para autores como Creswell y Creswell (2018), la investigación conlleva algunos pasos o aspectos tales como, ser un proceso de hacer afirmaciones y luego refinar o abandonar algunas de ellas por otras más sólidamente justificadas. La mayor parte de la investigación cuantitativa, por ejemplo, comienza con la comprobación de una teoría. Los datos, las pruebas y las consideraciones racionales conforman el conocimiento. En la práctica, el investigador recoge la información mediante instrumentos basados en medidas cumplimentadas por los participantes o mediante observaciones registradas por el investigador.

Los autores también refieren que la investigación trata de desarrollar afirmaciones relevantes y verdaderas, que sirvan para explicar la situación de interés o que describan las relaciones causales de interés. En los estudios cuantitativos, los investigadores avanzan en la relación entre variables y la plantean en términos de preguntas o hipótesis.

Según su propósito y el nivel de conocimiento que se pretende generar con la investigación, esta propuesta se sustenta en una metodología de corte cuantitativo correlacional, teniendo en cuenta que con base a los resultados obtenidos se aportará a una solución práctica del fenómeno estudiado, basado en el análisis de las variables y su interrelación a partir de un criterio teórico y técnico sobre la carga laboral y los riesgos psicosociales de la población objeto de estudio.

El alcance de la investigación es transversal correlacional.

Los diseños transeccionales o transversales recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito normalmente es describir variables en un grupo de casos (muestra o población), o bien, determinar cuál es el nivel o modalidad de las variables en un momento dado. Evaluar una situación, comunidad, evento, fenómeno o contexto en un punto del tiempo. Analizar la incidencia de determinadas variables, así como su interrelación en un momento, lapso o periodo. (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018, p. 176)

Los diseños transversal correlacional o causal, son útiles para establecer relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado; a veces, únicamente en términos correlacionales, otras en función de la relación causa-efecto (causales). (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018, p. 178)

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, cuantitativo correlacional no probabilístico.

La investigación no experimental es sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido. Las inferencias sobre las relaciones entre variables se realizan sin intervención o influencia directa, y dichas relaciones se observan tal como se han dado en su contexto natural. (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres, 2018, p. 175)

3.2. Población y muestra

3.2.1. Definición de la población

Ingenieros que laboran en telecomunicaciones en una empresa dedicada a esta actividad económica en la ciudad de Bogotá D.C., en el área de Gerencia de Ingeniería y Operaciones. En total, fueron 3 mujeres y 11 hombres con edades entre 20 y 59 años, de estratos socioeconómicos entre 2 al 4, con nivel de escolaridad de pregrado hasta maestría.

3.2.2. Tipo de muestra

Dado que participó el 100% de los colaboradores del área de telecomunicaciones de la empresa, se clasifica como no probabilístico, censal.

3.3. Cálculo y selección de la muestra

El tipo de muestreo es no probabilístico. Censal.

Criterios de inclusión:

- Ser ingeniero
- Trabajar en el área de Gerencia de ingeniería y operaciones.
- Llevar mínimo 3 meses de antigüedad en la empresa

Criterios de exclusión:

- Tener una profesión diferente a alguna ingeniería
- No tener título de profesional en alguna ingeniería
- Llevar menos de 2 meses y 29 días vinculado a la empresa
- Ser menor de edad
- Ser aprendiz
- No estar en el área de Gerencia de ingeniería y operaciones.

3.4. Instrumento(s)

3.4.1. Encuesta de riesgo psicosocial:

Se tomó una muestra de los ítems del cuestionario intralaboral forma A y B de la Batería de instrumentos para la evaluación de los factores de riesgo psicosocial (Ministerio de la Protección Social, 2010), esta selección estuvo determinada por la revisión y experticia de los profesionales especialistas en el área (estudiantes investigadoras de este trabajo de grado, Ingeniera Industrial, Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo, y Psicóloga Especialista en Gerencia en Salud Ocupacional, como con la observación del Ingeniero de Telecomunicaciones), se tuvo en cuenta un total de 25 ítems del dominio de demandas de trabajo y 20 ítems del dominio de control sobre el trabajo. Todos los ítems fueron respondidos con base en una escala Likert de 5 puntos, siendo 0 = nunca y 4 = siempre (Anexo A parte 2). En la escala de demandas de trabajo el puntaje mínimo era de 0 y el máximo de 100 y en la escala de control el puntaje mínimo era igualmente de 0 y el máximo de 80. La escala de demandas de trabajo obtuvo una confiabilidad alta (alfa de Cronbach = 0.84) y la escala de control sobre el trabajo tuvo una confiabilidad alta (alfa de Cronbach = 0.89).

En los siguientes ítems de la escala demandas del trabajo se invirtió la puntuación de los mismos para mejorar la confiabilidad: me alcanza el tiempo de trabajo para tener al día mis deberes, En mi trabajo se presentan situaciones en las que debo pasar por alto normas o procedimientos, en mi trabajo tengo que hacer cosas que se podrán hacer de una forma más práctica, en mi trabajo es posible tomar pausas para descansar, en mi trabajo puedo tomar fines de semana o días de descanso al mes, discuto con mi familia o amigos por causa de mi trabajo.

Lo mismo sucedió con los siguientes ítems de la escala de control sobre el trabajo: puedo decidir cuánto trabajo hago en el día, puedo decidir la velocidad a la que trabajo, puedo cambiar el orden de las actividades en mi trabajo, puedo parar un momento mi trabajo para atender algún asunto personal.

3.4.2. Guía metodológica para el estudio de cargas de trabajo:

Se aplicó la guía metodológica para el estudio de cargas de trabajo con el fin de identificar la carga a la que se encuentran expuestos los colaboradores (Universidad Nacional de Colombia, 2013). (Anexo A parte 3).

En el estudio de cargas se tuvo en cuenta la siguiente información:

Proceso: se encuentra en el mapa de procesos de la entidad, se debe seleccionar teniendo en cuenta el proceso que será objeto de revisión para el levantamiento de cargas de trabajo.

Procedimiento: está ubicado en los documentos asociados al proceso de la dependencia, este documento permite revisar el detalle de las actividades realizadas por el colaborador.

Actividad: son las tareas que hacen parte del procedimiento que se relacionó anteriormente.

Empleo, nivel y requisitos de formación y experiencia para realizar la tarea: esta información permite identificar el nivel de cualificación del colaborador que está desempeñando las funciones.

Cantidad media de veces que se repite la tarea al mes: se solicita al colaborador la cantidad de veces que se repite cada una de las actividades, en caso de que el trabajador indique que la información puede ser variable de un mes a otro se solicita que indique el promedio.

Tiempo de trabajo por cada actividad: se solicita al trabajador que indique el tiempo mínimo, medio y máximo que se puede demorar en realizar cada actividad, la medida se registra en minutos. El instrumento tiene unos espacios formulados para ajustar el tiempo de minutos a horas, así mismo calcula el tiempo estándar para el desarrollo de cada actividad.

Tiempo total horas/mes de cada tarea: se trata de una fórmula que calcula el tiempo estándar y la cantidad de veces que se repiten las tareas al mes.

Notas complementarias o explicativas: este campo se utiliza para registrar información que sea útil para mejorar u optimizar el desarrollo de la actividad.

3.5. Descripción de procedimientos

3.5.1. Fase I. Planificación.

En la primera fase del presente trabajo de investigación, se procedió a plantear la formulación del problema a solucionar, así como dar respuesta al porqué se realiza, plasmado en la justificación, para luego contar con evidencias suficientes en pro de poder formular los objetivos y definir hacia dónde va encaminada la estrategia investigativa del presente trabajo. Continuando con la trayectoria del proceso, se establecieron, tanto las delimitaciones como las limitaciones, que, de alguna manera, afectan la continuidad del proyecto, limitando su accionar por aspectos que pueden ser internos o ajenos al propósito investigativo.

Así también, se procedió a la delimitación del tipo de estudio y enfoque metodológico, la población, el tipo de muestreo y muestra, y la definición de los instrumentos a aplicar como también que tipo de análisis de datos aplicar y la construcción de consentimiento informado (Anexo B), como también el acuerdo de confidencialidad con la empresa (Anexo C).

3.5.2. Fase II. Ejecución.

De acuerdo con el cronograma definido, se consultaron los espacios con la muestra para poder levantar la firma del acuerdo de confidencialidad por las partes asistiendo de manera presencial a la sede de la empresa de telecomunicaciones para solicitar la lectura y diligenciamiento del consentimiento informado, entre las fechas del 9 al 27 de noviembre de 2023.

Entre estas mismas fechas y visitas se solicitó el diligenciamiento de la encuesta de perfil sociodemográfico (Anexo A parte 1), que consistió en recopilar información básica a nivel sociodemográfico y ocupacional de los participantes (edad, estado civil, nivel de escolaridad, personas a cargo, entre otros), con una extensión de 18 preguntas de selección única o múltiple, con una duración de 5 minutos; sumado a lo anterior, también se realizó la aplicación de la encuesta de riesgo psicosocial, la cual tuvo como insumo los ítems del cuestionario intralaboral forma A y B de la Batería de instrumentos para la evaluación de los factores de riesgo psicosocial, se consideró un total de 25 ítems del dominio de demandas de trabajo y 20 ítems del

dominio de control sobre el trabajo. Todos los ítems fueron respondidos con base en una escala Likert de 5 puntos, siendo 0 = nunca y 4 = siempre.

Finalmente, se adelantaron reuniones vía Teams con los ingenieros con un tiempo aproximado de 30 a 45 minutos entre el 27 de noviembre y 22 de diciembre de 2023, realizando la recopilación de las preguntas de carga laboral, con las siguientes validaciones:

- Proceso, procedimiento, actividad, empleo, nivel y requisitos de formación y experiencia para realizar la tarea, cantidad media de veces que se repite la tarea al mes, tiempo total horas/mes de cada tarea y notas complementarias o explicativas.

La integración de estos cuestionarios en uno solo permitió establecer la recolección de información para su posterior análisis, con el propósito principal de poder determinar la relación existente entre carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros de una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

Posterior a la aplicación del instrumento, en las últimas tres semanas de enero de 2024 se procedió a la sistematización de la información en una base de datos de Excel para organización y posterior análisis estadístico para continuar a la siguiente fase.

3.5.3. Fase III. Análisis de datos.

Los datos se analizaron para resolver la pregunta de investigación y cumplir con los objetivos del estudio. Adicionalmente, se hicieron análisis de diferencias de medias con las variables sociodemográficas según los puntajes de los instrumentos.

3.6. Análisis de información

El software utilizado para el procesamiento y análisis de la información fue el programa JASP 0.18.3.0. (Software estadístico JASP).

Es un programa gratuito y de código abierto para el análisis estadístico apoyado por la Universidad de Ámsterdam que ofrece procedimientos de análisis estándar en sus presentaciones clásicas y bayesianas.

En la siguiente tabla se compilan las medidas estadísticas utilizadas para el procesamiento de los datos e información recopilada con la aplicación de la encuesta.

Tabla 3

Relación de medidas estadísticas

Medida estadística	Función
Distribución de frecuencias	Se refiere a la organización y presentación de los datos en forma de tablas o gráficos, mostrando la frecuencia con la que aparecen diferentes valores en un conjunto de datos.
Medidas de tendencia central	-Media: Calcula el promedio de los valores en el conjunto de datos. -Mediana: Es el valor que divide el conjunto de datos en dos partes iguales, considerando que el 50% de los valores están por encima y el 50% por debajo.
Medidas de variabilidad	-Rango: La diferencia entre el valor máximo y mínimo en el conjunto de datos. -Desviación estándar: Mide cuánto se alejan los valores individuales de la media. -Varianza: Es la media de los cuadrados de las desviaciones de los valores respecto a la media.
Correlación de Pearson	Mide la relación lineal entre dos variables cuantitativas. Valores entre -1 y 1 indican la fuerza y dirección de la correlación.
Contraste T para muestras independientes	Compara medias de dos grupos. Se usa para determinar si las diferencias observadas son significativas.
Verificación de supuestos por contraste de normalidad (Shapiro-Wilk)	Evalúa si una muestra proviene de una distribución normal. Ayuda a decidir qué prueba estadística usar.
Anova (Análisis de la Varianza)	Compara medias de tres o más grupos. Determina si hay diferencias significativas entre ellas.
Verificación de supuestos por contraste de igualdad de varianzas (de Levene)	Comprueba si las varianzas entre grupos son iguales. Importante para Anova.

Contraste de Kruskal-Wallis	Versión no paramétrica del Anova. Compara medianas de tres o más grupos.
Coefficiente de variación	Mide la variabilidad relativa en términos porcentuales. Útil para comparar dispersión entre grupos.
Correlación de Spearman	Evalúa la relación entre dos variables ordinales o no lineales.
Alfa de Cronbach	Evalúa la consistencia interna de un conjunto de preguntas o ítems en un cuestionario. Proporciona un valor entre 0 y 1, indicando cuán coherentes son las respuestas
Prueba U de Mann-Whitney	Es una técnica no paramétrica para comparar dos medias muestrales independientes. Se utiliza cuando los datos no cumplen los requisitos para una prueba t de muestras independientes. Compara medianas o distribuciones entre grupos.
Estadística de confiabilidad de la escala frecuente	Evalúa la consistencia interna de una escala de medición. Mide la confiabilidad de las respuestas.

Tabla 3. Relación de medidas estadísticas. Elaboración propia por los autores (2023).

Se ingreso la base de datos de Excel en formato CVS al programa de JASP para aplicar las medidas estadísticas descritas en la tabla anterior.

Tanto para las respuestas de aspectos sociodemográficos, como los datos de las preguntas de riesgo psicosocial y de carga laboral se establecieron medidas como correlación de Pearson, contraste T para muestras independientes, verificación de supuestos por contraste de normalidad (Shapiro-Wilk), Anova (Análisis de la Varianza), verificación de supuestos por contraste de igualdad de varianzas (de Levene), contraste de Kruskal-Wallis, coeficiente de variación, correlación de Spearman, Alfa de Cronbach, prueba U de Mann-Whitney y estadística de confiabilidad de la escala frecuente.

Estas medidas se pueden observar en el apartado de resultados de carga laboral y riesgo psicosocial.

3.7.Consideraciones éticas

3.7.1. Análisis de consideraciones éticas

De acuerdo con lo establecido en la Resolución 8430 de octubre de 1993 (Ministerio de Salud, 1993), por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, específicamente en el Título II, Capítulo I, Artículo 5, que indica que en toda investigación realizada en humanos deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

Así como, en el Artículo 6, se establecen los diferentes criterios bajo los cuales se debe desarrollar toda investigación, dentro de los cuales se encuentran que debe prevalecer la seguridad y se deben expresar los riesgos mínimos, y generar una explicación clara a los participantes.

En ese orden de ideas, la investigación se clasifica dentro del rango de riesgo mínimo, siendo esta aquella que se realiza con estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes, dentro de los cuales están cuestionarios o pruebas psicológicas a grupos o individuos en los que no se manipulará la conducta del individuo. Sin embargo, el presente trabajo de investigación incluirá la firma de consentimiento informado, para garantizar que la persona acepta la participación en el estudio, tiene claro cuál es el alcance de la investigación y se garantizará la protección a la privacidad del individuo.

3.7.2. Instrumentos de aceptación y autorización

Se estableció un acuerdo de confidencialidad con la empresa para el proceso de recolección de información y uso de esta en el proceso de la presente investigación para optar al título de Magister (ver Anexo C).

Al igual se diseñó un consentimiento informado para la aplicación y recolección de la información con los sujetos participantes (ver Anexo B).

4. HIPÓTESIS

4.1. Las variables

4.1.1. Variable(s) dependiente(s)

Como variables dependientes se tiene:

- Carga laboral
- Riesgo psicosocial

4.1.2. Variable independiente

Como variable independiente se tiene, la cual no se mide o evalúa en la presente investigación:

- El desempeño laboral

Tabla 4*Operacionalización de variables dependientes*

Variable	Definición del Concepto	Definición de Operacionalización	Dimensión	Indicador
Carga Laboral	La carga laboral se refiere a la cantidad y complejidad de tareas y responsabilidades asignadas a los empleados en su trabajo.	Es la evaluación de la estimación de la cantidad de tareas, el tiempo dedicado a ellas y la dificultad percibida en el desarrollo de estas.	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso - Procedimiento - Actividad: - Empleo, nivel y requisitos de formación y experiencia para realizar la tarea - Cantidad media de veces que se repite la tarea al mes: - Tiempo de trabajo por cada actividad - Tiempo total horas/mes de cada tarea: - Notas complementarias o explicativas 	Guía metodológica para el estudio de cargas de trabajo
Riesgo Psicosocial	El riesgo psicosocial se refiere a los factores en el entorno laboral que pueden afectar la salud mental y emocional de los trabajadores.	Son los factores intralaborales que influyen tanto en el rendimiento del trabajador como en su estado de salud y motivación.	<ul style="list-style-type: none"> - Demandas de trabajo - Control sobre el trabajo 	Preguntas extraídas del cuestionario de factores intralaborales forma A y B de los dominios de demanda de trabajo y control sobre el trabajo

Tabla 4. Operacionalización de variables dependientes. Elaboración propia por los autores (2023).

4.2. Planteamiento de hipótesis

Hipótesis de investigación

Hi = Existe relación entre la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

Hipótesis nula

Ho = No existe relación entre la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

5. RESULTADOS

5.1. Aspectos sociodemográficos

En la figura 2, se puede observar que la distribución por genero está dada por 3 mujeres y 11 hombres con edades entre 20 y 59 años, de estratos socioeconómicos entre 2 al 4, con nivel de escolaridad de pregrado hasta maestría.

Figura 2

Estadísticos descriptivos sociodemográficos 1

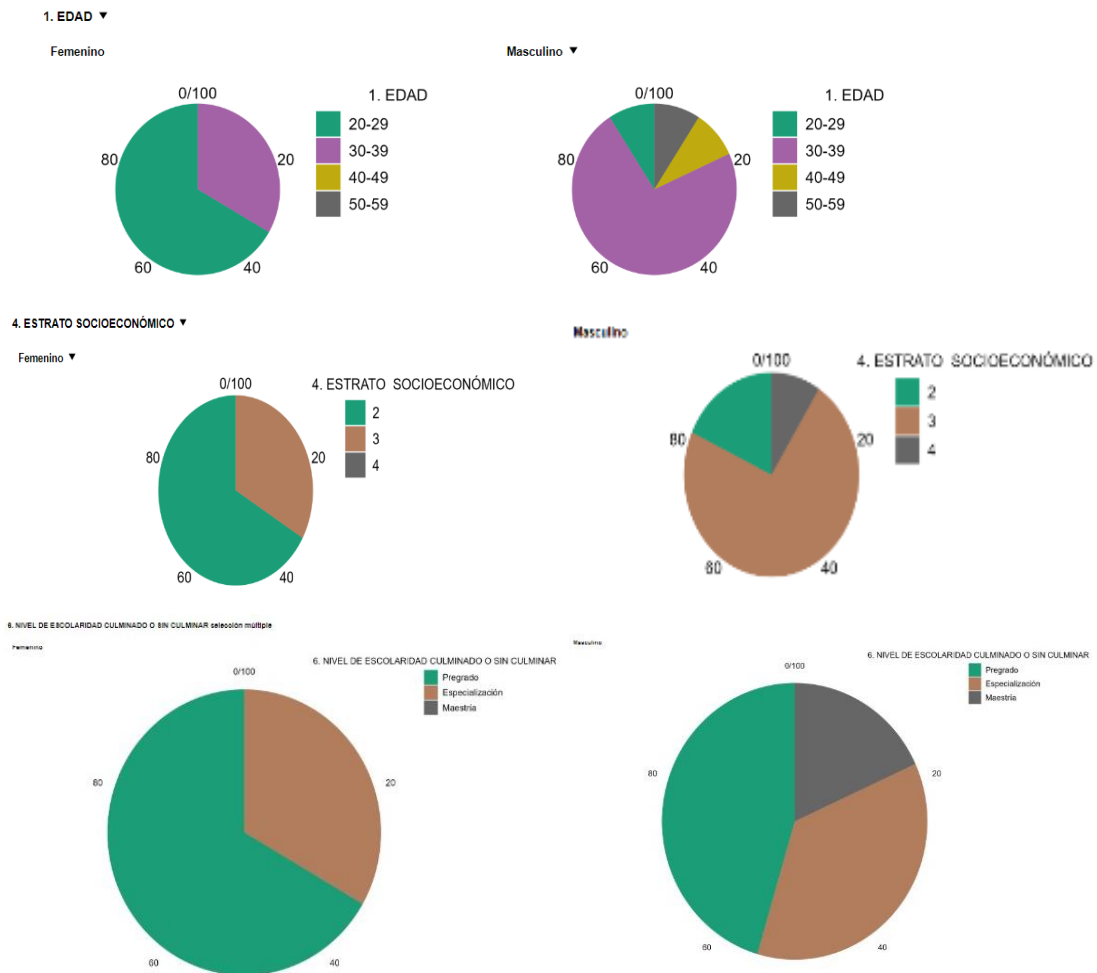


Figura 2. Estadísticos descriptivos sociodemográficos 1. Elaboración propia de los autores (2024).

En la tabla 5, se observa que 10 de los 14 colaboradores encuestados, trabajan más de 8 horas al día; los demás trabajadores laboran 8 horas al día. También que 6 colaboradores llevan laborando en la empresa menos de 1 año, 6 colaboradores entre 1 y 2 años y 2 colaboradores de 3 a 5 años. Y por último que 9 colaboradores llevan menos de 1 año en su cargo actual y 5 trabajadores llevan entre 1 y 2 años.

Tabla 5

Estadísticos descriptivos sociodemográficos 2

Estadísticos Descriptivos	9. ¿Cuántas horas labora al día?		15. ¿Cuánto lleva laborando en la empresa?		16. ¿Cuánto lleva en su cargo actual?	
	Sí	No	Sí	No	Sí	No
No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Válido	6	8	6	8	6	8
Ausente	0	0	0	0	0	0
Mediana	3.000	3.000	2.000	1.500	2.000	1.000
Mínimo	2.000	2.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Máximo	3.000	3.000	4.000	3.000	2.000	2.000

Tabla 5. Estadísticos descriptivos sociodemográficos 2. Elaboración propia de los autores (2024).

5.2. Carga laboral y Riesgo psicosocial en ingenieros

5.2.1. Resultados de carga laboral en el trabajo de ingenieros

En la tabla 6, se evidencia el consolidado de los resultados por carga laboral, donde es pertinente tener presente que la constante mensual de horas laborales es de 167 con un rango normal de carga entre 1.00 a 1.20 de personas. En esta tabla se puede apreciar que, a nivel de

horas, el mínimo es de 316 h y como máximo 823.2 h al mes, y por personas se tiene un mínimo de 1.89 y un máximo de 4.93 lo que refiere que entre casi 2 y 5 personas son necesarias para realizar y ejecutar un puesto de trabajo, lo anterior es congruente con la hipótesis de investigación donde si se comprueba que hay carga laboral.

Tabla 6

Consolidado resultados de carga laboral

Población	Consolidado Carga Laboral	
	Total, horas requeridas al mes por nivel de empleo	Total, de personas requeridas por nivel de empleo
S1	316	1,89
S2	321,6	1,93
S3	372,4	2,23
S4	421,9	2,53
S5	424,1	2,54
S6	433	2,59
S7	488	2,92
S8	499,8	2,99
S9	500,3	3
S10	567,9	3,40
S11	692,4	4,15
S12	780,7	4,68
S13	803,2	4,81
S14	823,2	4,93
General	531,75	3,19

Tabla 6. Consolidado resultados de carga laboral. Elaboración propia de los autores (2024).

5.2.2. *Resultados de riesgo psicosocial en el trabajo de ingenieros*

En la tabla 7, se evidencia el consolidado de los resultados por riesgo psicosocial, es de aclarar que no se realizó la aplicación de la batería de evaluación de riesgo psicosocial y el análisis de los resultados obtenidos parte de la frecuencia de respuesta de los ítems seleccionados en los dominios de demandas en el trabajo y control sobre el trabajo. En esta tabla se puede

evidenciar que “*algunas veces*” el trabajador puede manejar dichas demandas, así como mantener control sobre su trabajo, lo que sugiere la presencia de riesgo psicosocial y es congruente con la hipótesis de investigación donde si se comprueba que hay existe este riesgo.

Tabla 7

Consolidado resultados de riesgo psicosocial

Población	Consolidado Riesgo Psicosocial			
	Demandas sobre el trabajo		Control sobre el trabajo	
S1	Algunas veces	2,12	Casi nunca	1,9
S2	Algunas veces	2,28	Algunas veces	2,35
S3	Algunas veces	2,32	Casi siempre	3
S4	Algunas veces	2,6	Algunas veces	2,75
S5	Algunas veces	2,52	Algunas veces	2,95
S6	Algunas veces	2,08	Algunas veces	2,8
S7	Casi nunca	1,6	Casi siempre	3,5
S8	Algunas veces	2,56	Casi siempre	3,25
S9	Algunas veces	2,12	Casi nunca	1,7
S10	Casi nunca	1,96	Algunas veces	2,35
S11	Algunas veces	2,48	Algunas veces	2,65
S12	Casi nunca	1,8	Algunas veces	2,4
S13	Algunas veces	2,56	Algunas veces	2,6
S14	Casi nunca	1,96	Algunas veces	2,7
General	Algunas veces	2,21	Algunas veces	2,64

Tabla 7. Consolidado resultados de riesgo psicosocial. Elaboración propia de los autores (2024).

5.2.3. *Relación entre la carga laboral y el riesgo psicosocial en ingenieros*

En la tabla 8, para el nivel de especialización, el error típico (ET) es 5.828, y el coeficiente de variación es 0.197, lo que indica una variabilidad relativa moderada en comparación con la media. En contraste con el nivel de maestría donde el ET es 16.250, y el coeficiente de variación es 0.409, lo cual es alto, sugiriendo que los datos son menos consistentes. Por último, en el nivel de pregrado se presenta un ET es 3.006 y el coeficiente de variación es 0.118, indicando que este grupo tiene la menor variabilidad relativa.

Tabla 8*Descriptivos Control sobre el trabajo por nivel de escolaridad*

Descriptivos de Control sobre el trabajo por nivel de escolaridad					
Nivel de escolaridad culminado o sin culminar	N	Media	DT	ET	Coefficiente de variación
Especialización	5	66.000	13.032	5.828	0.197
Maestría	2	56.250	22.981	16.250	0.409
Pregrado	7	67.321	7.953	3.006	0.118

Tabla 8. Descriptivos Control sobre el trabajo por nivel de escolaridad. Elaboración propia de los autores (2024).

La tabla 9, el Contraste de Kruskal-Wallis, el valor estadístico de 0.214, es bastante bajo y sugiere que no hay una gran diferencia entre los rangos de las muestras en contraste con el valor P de 0.898 que es de mayor de significancia típica. Los resultados refieren que no hay evidencia suficiente para afirmar que existen diferencias significativas en el nivel de escolaridad entre los grupos comparados.

Tabla 9*Contraste de Kruskal-Wallis por nivel de escolaridad*

Factor Contraste de Kruskal-Wallis	Estadístico	gl	p
6. Nivel de escolaridad culminado o sin culminar	0.214	2	0.898

Tabla 9. Contraste de Kruskal-Wallis por nivel de escolaridad. Elaboración propia de los autores (2024).

En la tabla 10, el análisis de Correlación de Pearson, la variable "Demanda" no tiene correlación significativa con ninguna de las otras variables. Para el caso de la variable "Control" tiene una correlación positiva débil ($R=0.128$, $p=0.663$) con la variable "Total horas requeridas al mes por nivel de empleo". En la variable "Total horas requeridas al mes por nivel de empleo" tiene una correlación positiva muy débil ($R=0.011$, $p=0.970$) con la variable "Total personas requeridas por nivel de empleo". Y, por último, la variable "Total personas requeridas por nivel de empleo" tiene una correlación negativa débil ($R=-0.132$, $p=0.652$) con la variable "Demanda",

y una correlación positiva débil ($R=0.216$, $p=0.458$) con la variable "Control". En conclusión, el análisis de correlación de Pearson muestra que las variables medidas para este caso tienen, en general, correlaciones débiles y no significativas entre sí, lo que indica que no existe una relación lineal fuerte entre ellas.

Tabla 10

Correlación de Pearson entre demanda, control, total de horas requeridas al mes y total de horas requeridas por empleo

Correlación de Pearson entre demanda, control, total de horas requeridas al mes y total de horas requeridas por empleo					
Variable		DEMANDA	CONTROL	Total, horas requeridas al mes por nivel de empleo	Total, personas requeridas por nivel de empleo
DEMANDA	R de Pearson	—			
	Valor p	—			
CONTROL	R de Pearson	0.128	—		
	Valor p	0.663	—		
Total, horas requeridas al mes por nivel de empleo	R de Pearson	0.011	0.377	—	
	Valor p	0.970	0.184	—	
Total, personas requeridas por nivel de empleo	R de Pearson	-0.132	-0.216	-0.907***	—
	Valor p	0.652	0.458	< .001	—

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Tabla 10. Correlación de Pearson entre demanda, control, total de horas requeridas al mes y total de horas requeridas por empleo. Elaboración propia de los autores (2024).

En la tabla 11 el contraste de normalidad por Shapiro-Wilk, el análisis muestra que la mayoría de las variables siguen una distribución normal en ambos grupos de género, a excepción de la variable "Demanda" en el grupo femenino y la variable "Total personas requeridas por nivel de empleo" en el grupo masculino, que son menores a 0.05.

Tabla 11*Verificación de supuestos, Contraste de Normalidad Shapiro-Wilk.*

Contraste de Normalidad (Shapiro-Wilk)	Género	W	p
Variable			
Demanda sobre el trabajo	Femenino	0.750	< .001
	Masculino	0.888	0.130
Control sobre el trabajo	Femenino	0.993	0.843
	Masculino	0.911	0.251
Total, horas requeridas al mes por nivel de empleo	Femenino	0.897	0.375
	Masculino	0.874	0.088
Total, personas requeridas por nivel de empleo	Femenino	1.000	0.990
	Masculino	0.755	0.002

Los resultados significativos sugieren una desviación a la normalidad.

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Tabla 11. Verificación de supuestos, Contraste de Normalidad Shapiro-Wilk. Elaboración propia de los autores (2024).

La tabla 12 evidencia que no se encontraron diferencias significativas del control laboral como factor psicosocial según la escolaridad de los participantes [$F(2,11) = 0.675; p = 0.53$].

Tabla 12*Análisis de Anova para escolaridad por control sobre el trabajo*

Fuente	Casos	Suma de Cuadrados	gl	Cuadrado Medio	F	p
NIVEL DE ESCOLARIDAD CULMINADO O SIN CULMINAR selección múltiple	194,844	97,422	2	0.675	0.529	
Residuals	1.586.964	144,269	11	-	-	

Tabla 12. Análisis de Anova para escolaridad por control sobre el trabajo. Elaboración propia de los autores (2024).

En la tabla 13, los descriptivos de total de horas y personas, los datos sugieren que, en promedio, se requieren más horas y personas en el nivel de Pregrado en comparación con los

otros niveles de empleo. Sin embargo, la variabilidad en las horas y personas requeridas parece ser mayor en los niveles de Especialización y Maestría.

Tabla 13

Descriptivos de total de horas y personas

Estadísticos Descriptivos	Total, horas requeridas al mes por nivel de empleo			Total, personas requeridas por nivel de empleo		
	Pregrado	Especialización	Maestría	Pregrado	Especialización	Maestría
Válido	7	5	2	7	5	2
Ausente	0	0	0	0	0	0
Mediana	500.300	488.000	370.050	2.460	2.000	2.215
Mínimo	372.400	321.600	316.000	2.000	1.930	1.890
Máximo	823.200	780.700	424.100	4.000	4.680	2.540

Tabla 13. Descriptivos de total de horas y personas. Elaboración propia de los autores (2024).

En la tabla 14, el Contraste T de escolaridad en pregrado y posgrado por variables, los resultados indican que no hay diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de escolaridad pregrado y posgrado en relación con las variables analizadas de Demanda, Control, Total de horas Total horas requeridas al mes por nivel de empleo y Total personas requeridas por nivel de empleo; puesto para todas las variables, los valores p son mayores a 0.05, esto sugiere que la escolaridad no tiene un impacto significativo en estas variables.

Tabla 14

Contraste T de escolaridad en pregrado y posgrado por variables

Contraste T de Escolaridad en pregrado y posgrado por variables				
Variable	Contraste	Estadístico	gl	p
Demanda sobre el trabajo	Student	0.131	12	0.898
	Mann-Whitney	28.000	12	0.701
Control sobre el trabajo	Student	-0.641	12	0.533
	Mann-Whitney	23.500	12	0.949
Total, horas requeridas al mes por nivel de empleo	Student	-0.799	12	0.440
	Mann-Whitney	16.000	12	0.318

Total, personas requeridas por nivel de empleo	Student	-0.109	12	0.915
	Mann-Whitney	20.000	12	0.599

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Tabla 14. Contraste T de escolaridad en pregrado y posgrado por variables. Elaboración propia de los autores (2024).

En la tabla 15, los resultados del Contraste de Levene indican para todas las variables que los valores p son mayores a 0.05, lo que sugiere que no hay diferencias estadísticamente significativas en las varianzas de las variables comparadas; por lo tanto, se puede asumir que las varianzas de los grupos son iguales.

Tabla 15

Contraste de Levene por variables

Variables	F	df ₁	df ₂	p
Demanda sobre el trabajo	0.319	1	12	0.583
Control sobre el trabajo	2.886	1	12	0.115
Total, horas requeridas al mes por nivel de empleo	3.370×10^{-5}	1	12	0.995
Total, personas requeridas por nivel de empleo	0.416	1	12	0.531

Tabla 15. Contraste de Levene por variables. Elaboración propia de los autores (2024).

En la tabla 16, de correlación trabajo y casa los valores p indican la importancia de las correlaciones; sin embargo, no se presentan valores inferiores a 0,05; por lo que ninguna de las correlaciones proporcionadas es estadísticamente significativa según los valores de p que se muestran en la tabla.

Tabla 16*Correlación trabajo y casa*

Variable		Por la cantidad de trabajo que tengo debo quedarme tiempo adicional	Cuando estoy en casa sigo pensando en el trabajo	Debo atender asuntos de trabajo cuando estoy en casa
Por la cantidad de trabajo que tengo debo quedarme tiempo adicional	Rho de Spearman	-		
	Valor p	-		
Cuando estoy en casa sigo pensando en el trabajo	Rho de Spearman	-0.063	-	
	Valor p	0.829	-	
Debo atender asuntos de trabajo cuando estoy en casa	Rho de Spearman	0.340	0.383	-
	Valor p	0.235	0,176	-

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Tabla 16. Correlación trabajo y casa. Elaboración propia de los autores (2024).

En la tabla 17, de correlación tiempo de trabajo los valores p indican la importancia de las correlaciones; sin embargo, no se presentan valores inferiores a 0,05; por lo que ninguna de las correlaciones proporcionadas es estadísticamente significativa según los valores de p que se muestran en la tabla.

Tabla 17*Correlación tiempo de trabajo*

Variable		Me alcanza el tiempo de trabajo para tener al día mis deberes	Puedo decidir cuánto trabajo hago en el día	Puedo decidir la velocidad a la que trabajo
Me alcanza el tiempo de trabajo para tener al día mis deberes	Rho de Spearman	-		
	Valor p	-		
Puedo decidir cuánto trabajo hago en el día	Rho de Spearman	-0.054	-	
	Valor p	0.855	-	
Puedo decidir la velocidad a la que trabajo	Rho de Spearman	0.253	0.307	-
	Valor p	0.384	0.285	-

Tabla 17. Correlación tiempo de trabajo. Elaboración propia de los autores (2024).

En la tabla 18, de correlación concentración, se evidencia correlación significativa de 0.615* entre las variables (mi trabajo me exige memorizar mucha información y mi trabajo me exige estar muy concentrado). De igual forma, se evidencia correlación significativa de 0.580* entre las variables (mi trabajo me exige atender muchos asuntos al mismo tiempo y mi trabajo me exige estar muy concentrado). Como también, se evidencia correlación significativa de 0.768* entre las variables (mi trabajo me exige atender muchos asuntos al mismo tiempo y mi trabajo me exige memorizar mucha información).

Tabla 18*Correlación concentración por exigencia de trabajo*

Variable		Mi trabajo me exige hacer mucho esfuerzo mental	Mi trabajo me exige estar muy concentrado	Mi trabajo me exige memorizar mucha información	Mi trabajo me exige atender a muchos asuntos al mismo tiempo
Mi trabajo me exige hacer mucho esfuerzo mental	Rho de Spearman	-			

	Valor p	-			
Mi trabajo me exige estar muy concentrado	Rho de Spearman	0.282	-		
	Valor p	0.328	-		
Mi trabajo me exige memorizar mucha información	Rho de Spearman	0.312	0.615*	-	
	Valor p	0.278	0.019	-	
Mi trabajo me exige atender a muchos asuntos al mismo tiempo	Rho de Spearman	0.393	0.580*	0.768**	-
	Valor p	0.164	0.030	0.001	-

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Tabla 18. Correlación concentración por exigencia de trabajo. Elaboración propia de los autores (2024).

Tabla 19, de Correlación autonomía y órdenes en el trabajo no se evidencia correlación significativa.

Tabla 19

Correlación autonomía y órdenes en el trabajo

Variable		En el trabajo me dan órdenes contradictorias	En mi trabajo tengo que hacer cosas que se podrían hacer de una forma más práctica
En el trabajo me dan órdenes contradictorias	Rho de Spearman	-	
	Valor p	-	
En mi trabajo tengo que hacer cosas que se podrían hacer de una forma más práctica	Rho de Spearman	0.068	-
	Valor p	0.816	-

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Tabla 19. Correlación autonomía y órdenes en el trabajo. Elaboración propia de los autores (2024).

En la tabla 20, se observa una correlación positiva y significativa entre "En mi trabajo es posible tomar pausas para descansar" y "Puedo tomar pausas cuando las necesito" de 0.540*.

Esto sugiere que a medida que aumenta la posibilidad de tomar pausas para descansar, también tiende a aumentar la capacidad de tomar pausas cuando se necesitan. Este análisis permite entender la relación entre la percepción de la posibilidad de tomar pausas y la capacidad real de hacerlo en el contexto laboral.

Tabla 20

Correlación pausas en el trabajo

Variable		Puedo tomar pausas cuando las necesito	En mi trabajo es posible tomar pausas para descansar
Puedo tomar pausas cuando las necesito	Rho de Spearman	-	
	Valor p	-	
En mi trabajo es posible tomar pausas para descansar	Rho de Spearman	0.054*	-
	Valor p	0.046	-

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Tabla 20. Correlación pausas en el trabajo. Elaboración propia de los autores (2024).

La tabla 21, se observa una correlación positiva y significativa entre "Me explican claramente los resultados que debo lograr en mi trabajo" y "Me informan con claridad cuáles son mis funciones" de 0.538*. Esto sugiere que a medida que aumenta la claridad en la explicación de los resultados, también tiende a aumentar la claridad en la comunicación de las funciones. Este análisis permite entender la relación entre la claridad de la información sobre las funciones y los resultados esperados en el contexto laboral.

Tabla 21*Correlación funciones y resultados en el trabajo*

Variable		Me informan con claridad cuáles son mis funciones	Me explican claramente los resultados que debo lograr en mi trabajo
Me informan con claridad cuáles son mis funciones	Rho de Spearman	-	
	Valor p	-	
Me explican claramente los resultados que debo lograr en mi trabajo	Rho de Spearman	0.538*	-
	Valor p	0.047	-

*p < .05, **p < .01, ***p < .001

Tabla 21. Correlación funciones y resultados en el trabajo. Elaboración propia de los autores (2024).

De acuerdo con la información de los datos estadísticos descriptivos sociodemográficos, se identifica que el 71% de los colaboradores encuestados trabajan más de 8 horas al día, con este dato se puede inferir que existe una relación entre la carga laboral y el tiempo adicional de conexión de los colaboradores para cumplir con las funciones asignadas. Adicionalmente, se identifica que el 64% de los colaboradores llevan menos de 1 año en su cargo actual, con ello se puede interpretar que están en proceso de aprendizaje y esto puede ocasionar dilación de algunos procesos.

Se encuentra correlación significativa entre las 4 variables asociadas a concentración, con esta información se puede inferir que los ingenieros que trabajan en el área de telecomunicaciones requieren de un espacio de trabajo adecuado que facilite la concentración, así como programación de pausas mentales, capacitaciones y demás ejercicios que contribuyan a mitigar el riesgo psicosocial que puede existir con ocasión al esfuerzo mental y la atención de varios asuntos al mismo tiempo.

Se encuentra correlación significativa entre las 2 variables asociadas a las pausas (puedo tomar pausas cuando las necesito y en mi trabajo es posible tomar pausas para descansar). Sin

embargo, es importante reiterar la importancia de las pausas mentales por el riesgo psicosocial referido en el punto anterior.

Teniendo en cuenta la correlación existente entre las variables (me informan con claridad cuáles son mis funciones y me explican claramente los resultados que debo lograr en mi trabajo), se puede inferir que en la empresa se tiene un buen proceso de inducción, reinducción, fijación de metas y en general una adecuada transferencia de conocimiento para los colaboradores.

Considerando la correlación entre total de horas requeridas al mes por nivel de empleo y total de personas requeridas por nivel de empleo, se puede inferir que se presenta alta carga laboral en varios niveles de empleo y, por tanto, se requiere la contratación de personal para evitar la rotación de personal, mitigar el riesgo psicosocial y garantizar el cumplimiento de los objetivos del área.

5.3. Instrumento de equilibrio personal y recomendaciones laborales

Para la validación del instrumento se realizó la validación de expertos (ver Anexo D), en la cual se revisó la coherencia, la suficiencia, relevancia y claridad en la integración de las preguntas derivadas de riesgo psicosocial (demanda sobre el trabajo y control sobre el trabajo) y carga laboral.

Se utilizó para la validez de contenido el Alpha de Krippendorff (Krippendorff, 2009), determinando el grado de acuerdo entre los jueces expertos en el software estadístico JASP.

En la siguiente tabla (22) se evidencian las variables, de validez de contenido, el Alpha de Krippendorff y el error típico (ET), donde para la coherencia, la suficiencia y la claridad se evidencia un alto grado de validez o un acuerdo perfecto entre evaluadores para estas variables;

sin embargo, la validez de contenido de relevancia los valores de Alpha de Krippendorff son mixtos en las variables demanda y control, lo que indica un acuerdo bajo entre los jurados.

Independientemente de esto, para los evaluadores la consistencia interna del instrumento es adecuada para lo que se mide.

Tabla 22

Validez de contenido estadístico Krippendorff Alpha

Variable	Validez de contenido	Estadístico Krippendorff Alpha	ET (error típico)
Demanda sobre el trabajo		0.992	0.008
Control sobre el trabajo	Coherencia	1.000	0.001
Carga laboral		1.000	0.000
Demanda sobre el trabajo		1.000	0.000
Control sobre el trabajo	Suficiencia	1.000	0.000
Carga laboral		1.000	0.000
Demanda sobre el trabajo	Relevancia	-0.029	0.089
Control sobre el trabajo		-0.006	0.481
Carga laboral		1.000	0.000
Demanda sobre el trabajo	Claridad	0.004	0.481
Control sobre el trabajo		1.000	0.000
Carga laboral		1.000	0.000

Tabla 22. Validez de contenido estadístico Krippendorff Alpha. Elaboración propia de los autores (2024).

Así como también la tabla 23 presenta el Coeficiente de Cronbach's α para las escalas de demandas sobre el trabajo y control sobre el trabajo; donde el valor de Cronbach's α es 0.843 por lo que la consistencia interna de la escala de demanda sobre el trabajo presenta una buena fiabilidad. Los valores del intervalo de confianza del 95% para la estimación por punto (0.678 -

0.934) sugieren que la escala utilizada para medir las demandas sobre el trabajo tiene una fiabilidad aceptable, al mostrar que el verdadero valor poblacional se encontraría dentro de ese rango con un 95% de probabilidad.

La escala utilizada para medir el control sobre el trabajo, el Alfa de Cronbach's α sugiere que tiene una excelente consistencia interna, lo que indica que los ítems que componen la escala miden de manera coherente y fiable el constructo de interés. Adicionalmente, los valores del intervalo de confianza del 95% para la estimación por punto (0.766 - 0.954) respaldan la confiabilidad de la escala, al mostrar que el verdadero valor poblacional se encontraría dentro de ese rango con un 95% de probabilidad.

Este análisis de fiabilidad permite tener confianza en la calidad de la medición del control sobre el trabajo y de las demandas sobre el trabajo realizadas en este coeficiente como instrumento.

Tabla 23

Coeficiente de Cronbach's α para las escalas de demandas sobre el trabajo y control sobre el trabajo

Estimar	Demanda sobre el trabajo	Control sobre el trabajo
	Cronbach's α	Cronbach's α
Estimación por punto	0.843	0.889
IC 95% límite inferior	0.678	0.766
IC 95% límite superior	0.934	0.954

Tabla 19. Coeficiente de Cronbach's α para demandas sobre el trabajo. Elaboración propia de los autores (2024).

Como resultado de la validación del instrumento y considerando la problemática sobre carga laboral y riesgo psicosocial identificado, se brindan las siguientes recomendaciones laborales: realizar la contratación de los perfiles requeridos para lograr la nivelación de la carga

laboral, revisar en detalle las actividades que está realizando cada perfil para validar que correspondan a las funciones establecidas en su cargo, participar activamente en las actividades planeadas en el marco del plan anual de bienestar social, plan de seguridad y salud en el trabajo y plan de capacitación liderados por la Dirección de Talento Humano, con el fin de apropiarse del conocimiento y desarrollar estrategias que permitan mitigar el riesgo psicosocial, dar apertura a canales de comunicación que permitan expresar el sentir de los colaboradores y de esta manera evitar la deserción laboral, motivar el desarrollo de comités primarios en los que se pueda priorizar el desarrollo de actividades, promover la desconexión laboral para evitar la comunicación fuera del horario laboral, establecer espacios de concentración en los que los colaboradores puedan avanzar en el desarrollo de sus actividades sin tener interrupción por parte de otras áreas de trabajo, crear un ambiente de colaboración entre los trabajadores y pedir apoyo a la alta dirección para culminar las actividades asignadas y cumplir los objetivos planteados en la dependencia, promover conciencia de salud mental en el ámbito.

Así mismo, se recomienda tener en cuenta las pautas establecidas por Noori (2011) no enviar ningún tipo de comunicación fuera del horario laboral, reducir las reuniones virtuales y presenciales, crear una lista de tareas prioritarias, para obtener resultados de calidad, mejorar la colaboración entre compañeros y ser equitativos en la repartición de tareas, procurando equidad y mejor ambiente laboral y promover la conciencia de salud mental en el ámbito laboral.

A su vez, se sugiere implementar las estrategias planteadas por COR (s.f.), permitir al equipo detener el trabajo si están demasiado ocupados, establecer prioridades, mantener abiertas las líneas de comunicación para trabajar en equipo, no realizar reuniones innecesarias que quitan tiempo del horario laboral, realizar una edición de tiempo para priorizar las cosas más

importantes y hacer un trabajo completo, pedir ayuda si es necesario para completar las tareas asignadas y delegar tareas a cada uno de los miembros del equipo.

Sumado a lo anterior, Health and Safety Executive (s.f.) manifiesta que, cuando los trabajadores hacen tareas repetitivas se convierten en monótonas y si son controlados por elementos de control como maquinas puede ser inapropiado para su profesionalismo y resultados, por lo que se propone trabajar en la motivación de los colaboradores.

Finalmente, se recomienda considerar los 4 pilares que propone el artículo de European Agency for Safety and Health at Work (s.f.):

1. Descubrir los riesgos que puedan hacer daño a los trabajadores
2. Comprender la naturaleza del riesgo y del daño.
3. Implementar las medidas de control necesarias.
4. Garantizar la efectividad de las medidas de control que se decidan tomar.

Con las recomendaciones mencionadas anteriormente, se espera que los trabajadores laboren en un ambiente de trabajo que no ponga en riesgo su salud física y mental y que sea adecuado para el desarrollo de sus actividades.

6. CONCLUSIONES

Se realizó la presente investigación en una empresa de Ingenieros que laboran en telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C. Con el fin de contar con información relevante para el desarrollo del proyecto, se realizó la aplicación de una encuesta de perfil sociodemográfico con la que se determinó información relevante de la población objeto de estudio: 13 mujeres y 11 hombres con edades entre 20 y 59 años, de estratos socioeconómicos entre 2 al 4, con nivel de escolaridad de pregrado hasta maestría.

A continuación, se relaciona la información relacionada con el cumplimiento de los objetivos del presente proyecto.

El primer objetivo planteado consistía en determinar la carga de trabajo de ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C., en primera instancia, la carga laboral se define como “ la cantidad de tiempo que demanda el desempeño de las actividades de un empleo y que permite determinar las necesidades del personal” (Función Pública s, f), en el desarrollo del proyecto se aplicó la guía metodológica para el estudio de cargas, como insumo se tuvo en cuenta el mapa de procesos de la empresa, los documentos asociados para revisar las actividades realizadas, la formación y experiencia de los colaboradores, la cantidad de tareas que el trabajador repite mensualmente, el tiempo empleado en cada actividad, el tiempo total en horas al mes y algunas notas complementarias para tener en cuenta en el desarrollo de las actividades y de esta manera obtener un análisis minucioso. Como resultado de esta aplicación se concluye que, los 14 perfiles analizados presentan sobrecarga laboral en diferente nivel, con la particularidad que ninguno se encuentra en el rango normal de carga (de 1.00 a 1.20) el valor mínimo registrado es 1.89 y el máximo 4, esto indica que se requieren mínimo 1.9 personas para cumplir con todas las funciones asignadas al cargo y

máximo 4 personas para cumplir las funciones de un solo cargo. Adicional a esta información es importante resaltar que, la constante mensual de horas laborales es 167 y en los resultados obtenidos se concluyó que el valor más bajo del total de horas mínimas requeridas por nivel de empleo fue de 316 horas y el valor más alto fue de 781 horas.

En lo indicado anteriormente, se evidencia una sobrecarga laboral generalizada en los colaboradores, lo cual ocurre cuando el tiempo que tienen los trabajadores es insuficiente para completar las tareas asignadas dentro del horario de trabajo, desencadenando sensación de incapacidad y frustración y llevando al agotamiento físico y mental, dicha sobrecarga sucede usualmente cuando las directivas no cuentan con el personal suficiente para llevar a cabo los trabajos en los tiempos estimados; la sobrecarga laboral desencadena efectos negativos como mal ambiente laboral, conflictos, rotación de personal y mala reputación organizacional.

El segundo objetivo del proyecto consistía en identificar el riesgo psicosocial en el trabajo de ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C, para tener en cuenta el concepto, los riesgos psicosociales se definen como algunas condiciones difíciles en el entorno laboral que afectan negativamente la salud física y mental de los trabajadores y la eficiencia de las organizaciones. Estas condiciones hacen referencia a la carga de trabajo excesiva, falta de organización empresarial, poco apoyo de los directivos y en algunos casos situaciones de acoso laboral, por lo anterior, el trabajador puede desarrollar enfermedades físicas y mentales como estrés, ansiedad y problemas cardiovasculares que le pueden llevar a un deterioro permanente, ausentismo laboral por incapacidad y deficiente productividad para la empresa. En el desarrollo del proyecto y con el fin de dar cumplimiento al objetivo planteado, se realizó la identificación del riesgo psicosocial mediante la aplicación de una muestra de los ítems del cuestionario intralaboral forma A y B de la batería de instrumentos

para la evaluación de los factores de riesgo psicosocial, se tuvo en cuenta un total de 25 ítems del dominio de demandas de trabajo y 20 ítems del dominio de control sobre el trabajo. Todos los ítems fueron respondidos con base en una escala Likert de 5 puntos, siendo 0: nunca y 4: siempre, como resultado de este ejercicio se obtuvieron varias conclusiones relevantes de las cuales se resaltan las más relevantes: el 71% de los colaboradores encuestados trabajan más de 8 horas al día, el 64% de los colaboradores llevan menos de 1 año en su cargo actual y se identifica correlación entre las variables de concentración lo cual indica que los colaboradores requieren de un espacio de trabajo adecuado que contribuya a mitigar riesgos psicosociales.

El tercer y último objetivo del proyecto consistía en diseñar un instrumento de evaluación de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial estableciendo un equilibrio personal y recomendaciones laborales, se realizó la aplicación de un instrumento que consolida la información de la guía metodológica para el estudio de cargas y la aplicación de una muestra de los ítems del cuestionario intralaboral forma A y B para análisis del riesgo psicosocial, como conclusión de este ejercicio se diseñó el instrumento que permitió evidenciar correlación significativa entre la carga laboral y los factores de riesgo psicosocial analizados, evidenciando que la sobrecarga que actualmente presentan los colaboradores puede afectar el desarrollo de su vida personal, familiar y laboral.

Como resultado de lo anterior, se afirma la hipótesis de investigación planteada: existe alguna afectación sobre la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C. y se da respuesta a la pregunta de investigación, la relación de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C., es alta.

En consecuencia, se propone a las empresas el uso del instrumento de equilibrio laboral planteado para generar un trabajo complementario entre el análisis de la carga laboral y el riesgo psicosocial, esto permite tener una visión integral, identificar la correlación de las variables analizadas y tomar decisiones que aporten al crecimiento personal y profesional de los colaboradores en la empresa.

El instrumento de evaluación de carga de trabajo y riesgo psicosocial brinda insumos para establecer el equilibrio personal de los colaboradores y generar recomendaciones laborales útiles para mejorar la productividad. A su vez, la aplicación del instrumento resulta innovadora, rentable y eficiente dado que el levantamiento de información se realiza en simultáneo, se evitan costos en los que la empresa incurre cuando se contrata personal o consultorías que adelanten estas mediciones de manera independiente y se generan recomendaciones en las que se asocian las 2 variables objeto de estudio.

Por último, se sugieren nuevos temas de investigación orientados a identificar el impacto que tiene la aplicación de las recomendaciones del instrumento de equilibrio laboral, conocer los efectos de la sobrecarga de trabajo y el compromiso empresarial, analizar la carga de trabajo y efecto en la salud de los colaboradores y evaluar el impacto del desempeño organizacional con personas que tienen sobrecarga laboral de acuerdo con mediciones realizadas.

7. DISCUSIÓN Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta el primer objetivo y de acuerdo con los resultados obtenidos en la investigación se evidencia que, los 14 perfiles analizados presentan sobrecarga laboral en diferente nivel, con la particularidad que ninguno se encuentra en el rango normal de carga (de 1.00 a 1.20) el valor mínimo registrado es 1.89 y el máximo 4, esto indica que se requieren mínimo 1.9 personas para cumplir con todas las funciones asignadas al cargo y máximo 4 personas para cumplir las funciones de un solo cargo. Esto se podría relacionar con lo que plantea Kanawayt (1996), la carga laboral es el conjunto de tareas asignadas a un trabajador junto a las responsabilidades y exigencias que tiene en su trabajo, las cuales si no se gestionan de forma correcta pueden alterar el logro de estas y sobrecargar al individuo. De forma similar, Arredondo Rodríguez, et al. (2019), plantean en su artículo de resultados publicado en la Revista Cubana de Salud y Trabajo, titulado: “Experiencia cubana con Ista 21 en la evaluación de los factores de riesgo psicosociales laborales en un centro de telecomunicaciones”, que evidencian, “que las dimensiones evaluadas comprobaron la existencia potencial de factores de riesgos psicosociales en las actuales condiciones y organización del trabajo, con predominio de la doble presencia, sentido de trabajo y posibilidad de desarrollo” (p. 58). Así mismo, según lo mencionado por Bakker y Demerouti (2007), altos niveles de carga laboral pueden conducir al agotamiento, afectando negativamente el desempeño de los colaboradores.

De acuerdo con lo anterior, este resultado concuerda con la investigación realizada a los trabajadores de la empresa de telecomunicaciones, ya que el horario laboral no es suficiente para desarrollar sus tareas, lo cual esta desencadenando en estrés laboral y demás condiciones negativas para la salud de los empleados.

En el segundo objetivo se realizó la identificación del riesgo psicosocial mediante la aplicación de una muestra de los ítems del cuestionario intralaboral como resultado se resalta una de las conclusiones más relevantes: el 71% de los colaboradores encuestados trabajan más de 8 horas al día, el 64% de los colaboradores llevan menos de 1 año en su cargo actual y se identifica correlación entre las variables de concentración lo cual indica que los colaboradores requieren de un espacio de trabajo adecuado que contribuya a mitigar riesgos psicosociales. Lo anterior tiene similitud con lo que indica la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA 2002), la cual establece que los riesgos psicosociales deben ser analizados desde aspectos relacionados con el diseño de la organización y los procesos de gestión laboral, sin dejar de lado el contexto social y medioambiental que puede influir en el daño psicológico, social y físico que se puede generar al trabajador. Reafirmando lo anterior Guzmán Castellanos (2023), indica que es necesario implementar medidas de intervención con el fin de evitar que se presente efectos perjudiciales en la salud de los trabajadores asociadas a la exposición de factores de riesgo psicosocial por medio de aspectos relevantes como ambiente de trabajo, comunicación, liderazgo, relaciones interpersonales, variables personales y estrés. (p. 62). Sumado a lo anterior, los autores Hernández, et al. (2007), refieren en sus consideraciones que el desempeño laboral en las organizaciones puede responder a una ineficiente estrategia de afrontamiento del trabajador frente a factores estresantes organizacionales los cuales no pueden responder a desvalorización personal (laboral), a una actitud de indiferencia, de distanciamiento y devaluación del trabajo, infiriendo en que el trabajador puede presentar actitudes defensivas ante la demanda laboral y el incumplimiento de estas.

Por lo tanto, los resultados obtenidos concuerdan con la investigación realizada, ya que los riesgos psicosociales a los que están expuestos los trabajadores de la empresa de

telecomunicaciones pueden deteriorar su salud física y mental y generar ansiedad generalizada y poca productividad para la empresa.

Para el tercer objetivo del proyecto se diseñó un instrumento que permitió evidenciar correlación significativa entre la carga laboral y los factores de riesgo psicosocial analizados, evidenciando que la sobrecarga que actualmente presentan los colaboradores puede afectar el desarrollo de su vida personal, familiar y laboral. Según Adler y Chen (2011), es importante la motivación en los entornos profesionales para contrarrestar los efectos negativos de este fenómeno, también distingue entre dos tipos de motivación: intrínseca, que se refiere a una motivación que resulta del disfrute del desarrollo de determinadas acciones en sí mismo y la extrínseca que se refiere a las expectativas de recibir alguna recompensa al realizar una acción.

Lo cual se relaciona con Godoy Ponce et al., (2021), en su “Estudio exploratorio sobre factores y riesgos psicosociales en el trabajo en las ingenierías y tecnicaturas de la Ciudad de San Luis”, concluyen que las dimensiones de ritmo de trabajo y demandas emocionales, conflicto de roles e inseguridad sobre el empleo son desfavorables. Con base en las características de la población estudiada, se considera relevante generar: a) Capacitaciones para la identificación de posibles riesgos en este tipo de actividad laboral, b) Implementar políticas de gestión en la prevención de riesgos psicosociales articuladas entre las empresas y este colegio profesional. (p. 24)

Concluyendo frente a los objetivos, Moreno Jiménez y Báez León (2010), han mencionado que las formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas, son cuatro características que cuando no son adecuadas inciden en los factores psicosociales y manejo del trabajo; la primera, es la afectación a los derechos del trabajador tales como la dignidad, integridad y derecho a la salud, la segunda refiere que los riesgos psicosociales y con ellos la violencia y el acoso laboral representan

efectos globales en la salud del colaborador, la tercer característica se relaciona con la afectación a la salud mental de los trabajadores y se detalla la ansiedad y depresión como indicadores que pueden generar alteraciones en los sistemas conductuales, emocionales y cognitivos, finalmente, en la cuarta característica se mencionan las formas de cobertura legal, reconociendo las situaciones en las que se reconocen las infracciones y falencias cometidas en torno a la prevención de riesgos laborales; estas cuatro características son claves en la identificación tanto legal a nivel de la carga laboral como de los riesgos psicosociales puesto que un proceso definido y claro permite el desarrollo adecuado y óptimo de un trabajador pero cuando no lo están implica que el trabajador se sobre cargue y presente una diversidad de síntomas y consecuencias negativas frente a su trabajo, motivación laboral, salud física y mental, como también en la organización en relación a la consecución de sus objetivos y metas.

En conclusión, es importante que las empresas apliquen un instrumento de equilibrio laboral que permita la identificación de las variables y tomar decisiones a tiempo en pro de la salud física y mental de los trabajadores y el crecimiento de las organizaciones.

Dentro de las recomendaciones generales frente al presente trabajo de investigación, la particularidad de estas se centra en poder profundizar sobre la problemática planteada, abordar el desempeño laboral como comparativo entre la carga laboral y los factores de riesgo psicosocial.

Referencias

- Adler, P.S. and Chen, C.X. (2011). Combining Creativity and Control: Understanding Individual Motivation in Large-Scale Collaborative Creativity, *Accounting, Organizations and Society*, 36 (2): 63–85.
- Agencia europea para la Seguridad y Salud en el trabajo (OSHA) (2002). *Cómo abordar los problemas psicosociales y reducir el estrés laboral*. Bilbao: Agencia europea para la Seguridad y Salud en el trabajo
- Ann Sprigg C. (2010). *Psychosocial Risk Factors for Call Centre Employees* [Trabajo de grado, University of Sheffield]. Repositorio institucional USheffield.
<https://etheses.whiterose.ac.uk/14659/1/557612.pdf>
- Arcos Jaramillo, M. F. (2017). *La sobrecarga de trabajo y su efecto sobre el compromiso organizacional en la gerencia de negocios de una empresa de telecomunicaciones* [Trabajo de grado, Universidad Andina Simón Bolívar]. Repositorio institucional UASB.
<https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6057/1/T2551-MDTH-Arcos-La%20sobrecarga.pdf>
- Arredondo, R. M., Viña B., S., J, y Oramas VA. (2019). Experiencia cubana con el Ista 21 en la evaluación de los factores de riesgo psicosociales laborales en un centro de telecomunicaciones. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 20(1):58-64.
- Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Artículo 25. Constitución Política de Colombia, Actualizada con los Actos Legislativos a 2015, Corte Constitucional.
<https://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia%20-%202015.pdf>

- Australian Government Comcare. (s.f.). *Psychosocial hazards*. Safe and healthy work. Preventing harm and injury at work. <https://www.comcare.gov.au/safe-healthy-work/prevent-harm/psychosocial-hazards>
- Bakker, A. B., y Demerouti, E. (2007). *The Job Demands-Resources model: State of the art*. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328. <https://peopleful.io/Job-Demands-Resource-Model-research.pdf>
- Bernal, Cesar A. (2016). Metodología de la investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Cuarta edición. PEARSON, Colombia, 2016
- Birkbeck, J.H. and DGUV, M.H. (no date). Psychosocial risks and Mental Health at work, OSHA. <https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-mental-health#:~:text=What%20are%20psychosocial%20risks%3F,psychological%2C%20physical%20and%20social%20outcomes>
- Bültmann, U., Kant, IJ., Van Den Brandt, P. A., and Kasl, S. V. (2002). *Psychosocial work characteristics as risk factors for the onset of fatigue and psychological distress: prospective results from the Maastricht Cohort Study*. *Psychological Medicine*, 32(2), 333–345. doi:10.1017/S0033291701005098
- Calderón Angulo, R. J., Huicalpi Masacón, M. R. y Montiel Díaz, P. A. (2018). Labor performance and administrative processes, sources of business development. *Pro Sciences: Revista de producción, ciencias e investigación*. 2 (7), 15-2. https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:IjurteCB1mkJ:scholar.google.com/+desempe%C3%B1o+laboral+segun+autores&hl=es&as_sdt=0,5&as_vis=1
- Chacón Viquez, A., Fernández Trejos, F., Meoño Monge, A., Rojas González, T. y Sandoval Sandoval, S. 2005. *La salud ocupacional y los factores de riesgo psicosocial en las*

empresas privadas del sector servicios del área metropolitana: políticas y prácticas existentes. [Memoria de seminario para optar por el grado de Licenciatura en Trabajo Social, Universidad de Costa Rica]. <https://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/tfglic/tfg-1-2005-14.pdf>

Charria, V. H., Sarsosa, K. V., y Arenas, F. (2011). Factores de riesgo psicosocial laboral: métodos e instrumentos de evaluación. *Revista facultad nacional de salud pública*, 29(4), 380-391.

Chiang Vega, M., Gómez Fuentealba, N., Sigoña Igor, M. 2013. Factores psicosociales, stress y su relación con el desempeño: comparación entre centros de salud. *Salud de los Trabajadores*, vol. 21, núm. 2, julio-diciembre, 2013, pp. 111-128. Universidad de Carabobo Maracay, Venezuela <https://www.redalyc.org/pdf/3758/375839307002.pdf>

Chiavenato, I. (2020). *Gestión del talento humano*. McGraw-Hill.

Congreso de Colombia. (2006). Ley 1010 de 2006: Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18843>

Congreso de Colombia. (2006). Ley 1090 de 2006. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66205>

Congreso de Colombia. (2013). Ley 1616 de 2013. Por medio de la cual se expide la ley de Salud Mental y se dictan otras disposiciones. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=51292>

Congreso de Colombia. (2017). Ley 1857 de 2017. Por medio de la cual se modifica la Ley 1361 de 2009 para adicionar y complementar las medidas de protección de la familia y se dictan otras disposiciones.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=82917>

Congreso de Colombia. (2021). Ley 2101 de 2021. Por medio de la cual se reduce la jornada laboral semanal de manera gradual, sin disminuir el salario de los trabajadores y se dictan otras disposiciones.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=166506>

Congreso de Colombia. (2021). Ley 2088 de 2021. Por la cual se regula el trabajo en casa y se dictan otras disposiciones.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=162970>

Congreso de Colombia. (2022). Ley 2191 de 2022. Por medio de la cual se regula la desconexión laboral - Ley de desconexión laboral.

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2191_2022.html

COR. (s.f.). *Work Overload – How to Keep your Team Fresh and Out of Burnout*.

<https://projectcor.com/blog/work-overload-how-to-keep-your-team-fresh-and-out-of-burnout/>

Cox, T. and Rial-González, E. (2000). Risk management, psychosocial hazards and work stress. In J. Rantanen & S. Lehtinen (Eds.), *Psychological Stress at Work* (Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health).

Creswell, John W., Creswell, J. David. (2018). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches / Fifth edition*. Los Angeles: SAGE.

European Agency for Safety and Health at Work (2000). *Research on Work-related Stress*.

Institute of Work, Health & Organisations. University of Nottingham Business School.

https://osha.europa.eu/sites/default/files/TE2800882ENC_-_Research_on_Work-Related_Stress.pdf

European Agency for Safety and Health at Work. (s.f.). *Psychosocial risks and mental health at*

work. Safety And Health At Work. [https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-mental-](https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-mental-health#:~:text=What%20are%20psychosocial%20risks%3F,psychological%2C%20physical%20and%20social%20outcomes)

[health#:~:text=What%20are%20psychosocial%20risks%3F,psychological%2C%20physical%20and%20social%20outcomes](https://osha.europa.eu/en/themes/psychosocial-risks-and-mental-health#:~:text=What%20are%20psychosocial%20risks%3F,psychological%2C%20physical%20and%20social%20outcomes)

Flash Hub. (24 february 2022). *5 Harmful Behaviors that Create Work Overload in the*

Workplace. <https://www.flashhub.io/work-overload-in-the-workplace>

Función Pública. (s. f.). *Glosario*. Función Pública.

<https://www.funcionpublica.gov.co/glosario/-/wiki/Glosario+2/Carga+Laboral>

Giardina, D. (2023). *Psychosocial risks: What are your obligations?* National Retail Association.

<https://www.nationalretail.org.au/psychosocial-risks-what-are-your-obligations/>

Godoy Ponce, P., García, S. I., Gutiérrez, J. M., y Silvage, C. A. (2021). *Estudio exploratorio*

sobre factores y riesgos psicosociales en el trabajo en las ingenierías y tecnicaturas de la

Ciudad de San Luis. [In XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica

Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación]. XVII Encuentro de

Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia

Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología-Universidad de

Buenos Aires.

- Guerrero Barona, E. (s. f.). Una investigación con docentes universitarios sobre el afrontamiento del estrés laboral y el síndrome del “quemado”. *OEI – Revista Iberoamericana De Educación*.
- Guzmán Castellanos, D. V. (2023). Propuesta evaluación de factor de riesgo psicosocial en empresa de telecomunicaciones–sede Bogotá. [Trabajo de grado de Especialización, Universidad ECCI]. Repositorio ECCI.
<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/3299/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Health and Safety Professionals Alliance (HaSPA). (2012). *The Core Body of Knowledge for Generalist OHS Professionals*. Tullamarine, VIC. Safety Institute of Australia.
<https://www.ohsbok.org.au/wp-content/uploads/2019/07/19-Psychosocial-Hazards.pdf>
- Health and Safety Executive (s.f.). What are psychosocial risks factors. Health and Safety Executive. HSE. <https://www.hse.gov.uk/msd/mac/psychosocial.htm>
- Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, T. J., Terán, O. E., Navarreta, D. M., y León, A. (2007). El síndrome de burnout: Una aproximación hacia su conceptualización. 3(5), 50-69.
<https://www.semanticscholar.org/paper/ELSÍNDROME-DE-BURNOUT%3A-UNA-APROXIMACIÓN-HACIA-SU-Y-JavierGracia/c244ed6376b5ff30e987b7e5d09e34465aeb4dc3>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. NTP 179. 1988. La carga mental del trabajo: definición y evaluación.

https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp_603.pdf/f15ca511-259c-480b-9f12-28ef5349b3c1

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. TP 603, 2001. Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social (I).

https://www.insst.es/documents/94886/326775/ntp_603.pdf/f15ca511-259c-480b-9f12-28ef5349b3c1

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. NTP 702. 2002. El proceso de evaluación de los factores psicosociales. Centro Nacional de condiciones de trabajo.

https://www.insst.es/documents/94886/327446/ntp_702.pdf/1b193134-8856-4dc9-b48c-d39ecbe80b49

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. NTP 926. 2012. Factores psicosociales: metodología de evaluación. Centro Nacional de condiciones de trabajo.

<https://www.insst.es/documents/94886/326879/926w.pdf/cdecbd91-70e8-4cac-b353-9ea39340e699>

International Labor Organization. (2015). *Employment relationships in telecommunications services and in the call centre industry: Issues paper for discussion at the Global Dialogue Forum on the Employment Relationships in Telecommunications Services and in the Call Centre Industry*. Sectoral Policy Department. Ginebra, 2015.

https://www.ilo.org/sector/Resources/publications/WCMS_409415/lang--en/index.htm

International Labour Organization. (2022). *Psychosocial risks and stress at work*. ILO.

https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/occupational-safety-and-health-management-systems/WCMS_861077/lang--en/index.htm

- Kanawaty, G. (1996). Introducción al Estudio del trabajo. Organización Internacional del Trabajo. <https://teacherke.files.wordpress.com/2010/09/introduccion-al-estudio-del-trabajo-oit.pdf>
- Krippendorff, K. (2009). Testing the reliability of content analysis data. *The content analysis reader*, 350-357.
- La Cruz Barroso, A., y Gutiérrez Velásquez, A. (2022). Descripción de los factores psicosociales intralaborales en un grupo de trabajadores venezolanos del sector telecomunicaciones. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 23(1), 60-69.
<https://revsaludtrabajo.sld.cu/index.php/revsyt/article/view/261>
- Ministerio de la Protección Social. (2008). Resolución 2646 de 2008. Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=31607>
- Ministerio de la Protección Social. (2010). Batería de instrumentos para la evaluación del riesgo psicosocial. <https://www.fondoriesgoslaborales.gov.co/estudios/>
- Ministerio de Salud. (1993). Resolución 8430 de octubre de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.
<https://repositorio.saludcapital.gov.co/bitstream/handle/20.500.14206/13829/ISolution2653.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones. (2019). *Productividad laboral del sector TIC en Colombia*. https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-124764_recurso_1.pdf
- Ministerio del Trabajo. (1951). Código Sustantivo del Trabajo. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Codigo/30019323>
- Ministerio del Trabajo. (2022). Resolución 2764 de 2022. Por la cual se adopta la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de Riesgo Psicosocial, la Guía Técnica General para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales y sus efectos en la población trabajadora y sus protocolos específicos y se dictan otras disposiciones. <https://www.fondoriesgoslaborales.gov.co/wp-content/uploads/2022/08/Resolucion-2764.pdf>
- Ministerio del trabajo. (2023). Circular 0026 de 2023. Prevención y atención del acoso laboral y sexual, violencia basada en genero contra la mujeres y personas de los sectores sociales LGBTIQ+ en el ámbito laboral. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/Circular+0026.PDF/934ac54c-b323-f37c-7a1b-dfeb535f925d?t=1679076395815>
- Montilla A, Pantoja F.A. Viveros Chamorro E. (2018). *Estudio de carga laboral en sede administrativa, área de gestión y talento humano de cooperativa de productos lácteos de Nariño Ltda “Colacteos” Pasto* [Trabajo de grado, Universidad Jorge Tadeo Lozano]. Repositorio institucional UTADEO. https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/bitstream/handle/20.500.12010/5791/2018CoNCA_EGTHMontillaPantojaViveroCargalaboralsedeadministrativaareagestionytalentohumanoCooperativadeProductosLacteosdeNari%C3%B1o.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Montoya Agudelo, C. (2021). *Riesgos Psicosociales Laborales*. Ediciones de la U, 2021. E-

ISBN 978-958-972-273-8

Moreno Jiménez, B. y Báez León, C. (2010). *Factores y Riesgos Psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Instituto Nacional de seguridad y salud en el trabajo – INSST.*

<https://www.insst.es/documents/94886/96076/Factores+y+riesgos+psicosociales%2C+formas%2C+consecuencias%2C+medidas+y+buenas+pr%C3%A1cticas/c4cde3ce-a4b6-45e9-9907-cb4d693c19cf>

Noori, R. (2023) *Work overload: What it is and how to avoid it on your team, RSS.*

<https://timelyapp.com/blog/work-overload>

Organización Internacional de Normalización. (2021). ISO 45003. Gestión de los riesgos psicosociales en el trabajo. Seguridad y salud psicológicas en el trabajo - Directrices para la gestión de los riesgos psicosociales.

<https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:45003:ed-1:v1:es>

Organización Internacional de Trabajo -OIT- (1986). *Factores psicosociales en el trabajo: reconocimiento y control*. Ginebra: OIT

Pava Tobón, N., y Castro Mesa, M. (2019). *Análisis del estado de Burnout en personal administrativo de una empresa de comunicaciones y servicios al cliente de Medellín, Antioquia, Colombia*. [Trabajo de grado, Universidad de Antioquia], Repositorio institucional UdeA.

https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/14356/1/PavaNatalia_2019_AnalisisEstadoBurnout.pdf

Pineda Martínez, J. A., Salazar Noguera, L. A., Zaragoza Andrade, W. A. y Silva Aguilar, G. I.

(2023). Desempeño laboral: revisión literaria. *COMMERCIUM PLUS*, 5 (1).

<https://revistasacademicas.ucol.mx/index.php/commerciumpius/article/view/638/893>

Presidencia de la República de Colombia. (2015). Decreto 1072 de 2015. *Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?I=72173>

Quintero, N., Africano, N. y Faria, E. (2008). Clima Organizacional y desempeño laboral del personal empresa Vigilantes Asociados Costa Oriental del Lago. *Revista NEGOTIUM, Ciencias Gerenciales*. Año 3/ No. 9/ abril 2008, 33-51.

<https://www.redalyc.org/pdf/782/78230903.pdf>

Ruiz-López, P., Pullas-Tapia, P., Parra-Parra, C. A. y Zamora-Sánchez, R. (2018). La doble presencia en las trabajadoras femeninas: equilibrio entre el trabajo y la vida familiar. *Revista de Comunicación de la SEECI*, no. 44, 2018, January-March, pp. 33-51.

Universidad Complutense de Madrid.

https://www.redalyc.org/journal/5235/523556567003/523556567003_2.pdf

Rodil, J. M. (2022, 5 septiembre). El sector de las telecomunicaciones, un aliado esencial para superar desafíos globales. *Telefónica*. <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/el-sector-de-las-telecomunicaciones-un-aliado-esencial-para-superar-desafios-globales/>

Serrano Rosa M.A. (2006). Adaptación psicobiológica al estrés social en una muestra de profesores: cambios hormonales, cardiovasculares y psicológicos. UNIVERSITAT DE VALENCIA. Servei de Publicacions. 2006.

<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10189/serrano.pdf>

Solano Ilizarbe, Y. J. (2021). *Influencia de la carga laboral sobre la satisfacción laboral en trabajadores administrativos del sector privado de Lima Metropolitana*. [Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Psicología. Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Usil. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4b935de2-6753-442a-b36d-db8b0ea08d86/content>

Software estadístico JASP 0.18.3.0. <https://jasp-stats.org/>

Universidad Nacional de Colombia. 2013. *Guía metodológica para el estudio de cargas de trabajo*. Dirección Nacional de Talento Humano.

Van der Molen HF, Nieuwenhuijsen K, Frings-Dresen MHW. (2020). *Work-related psychosocial risk factors for stress-related mental disorders: an updated systematic review and meta-analysis* BMJ 2020; 10: e034849. doi: 10.1136/bmjopen-2019-034849. <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/10/7/e034849.full.pdf>

Anexos

Anexo A.

Encuesta (instrumento parte 1, 2 y 3)

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
SEPELCO**

Análisis del desempeño laboral en relación con la percepción de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

DATOS DEL PERSONAL
 NOMBRES Y APELLIDOS: _____ IDENTIFICACIÓN: _____
 CIUDAD: _____ FECHA DE APLICACIÓN: _____

PARTE 1. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y OCUPACIONAL
 En la siguiente sección, por favor responda a las preguntas según corresponda.

<p style="text-align: center;">1. EDAD</p> <input type="checkbox"/> 20 -29 años <input type="checkbox"/> 30 - 39 años <input type="checkbox"/> 40 - 49 años <input type="checkbox"/> 50 - 59 años <input type="checkbox"/> Mayor a 60 años	<p style="text-align: center;">2. ESTADO CIVIL</p> <input type="checkbox"/> Soltero (a) <input type="checkbox"/> Casado (a) <input type="checkbox"/> Unión Libre <input type="checkbox"/> Separado (a) <input type="checkbox"/> Viudo (a)	<p style="text-align: center;">3. GÉNERO</p> <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____										
<p style="text-align: center;">4. ESTRATO SOCIOECONÓMICO</p> <input type="checkbox"/> (1) Uno <input type="checkbox"/> (2) Dos <input type="checkbox"/> (3) Tres <input type="checkbox"/> (4) Cuatro <input type="checkbox"/> (5) Cinco <input type="checkbox"/> (6) Seis	<p style="text-align: center;">5. TIPO DE VIVIENDA</p> <input type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Arrendada <input type="checkbox"/> Familiar <input type="checkbox"/> Comparte con otra /Familiar <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____	<p style="text-align: center;">6. NIVEL DE ESCOLARIDAD CULMINADO O SIN CULMINAR selección múltiple</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Primaria</td> <td><input type="checkbox"/> Universitaria</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Secundaria</td> <td><input type="checkbox"/> Especialización</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Educación media</td> <td><input type="checkbox"/> Maestría</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Técnico</td> <td><input type="checkbox"/> Doctorado</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tecnólogo</td> <td><input type="checkbox"/> Ninguno</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Universitaria	<input type="checkbox"/> Secundaria	<input type="checkbox"/> Especialización	<input type="checkbox"/> Educación media	<input type="checkbox"/> Maestría	<input type="checkbox"/> Técnico	<input type="checkbox"/> Doctorado	<input type="checkbox"/> Tecnólogo	<input type="checkbox"/> Ninguno
<input type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Universitaria											
<input type="checkbox"/> Secundaria	<input type="checkbox"/> Especialización											
<input type="checkbox"/> Educación media	<input type="checkbox"/> Maestría											
<input type="checkbox"/> Técnico	<input type="checkbox"/> Doctorado											
<input type="checkbox"/> Tecnólogo	<input type="checkbox"/> Ninguno											
<p style="text-align: center;">7. ¿TIENE PERSONAS A CARGO?</p> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No ¿Cuántas? _____	<p style="text-align: center;">8. ¿SU OCUPACIÓN SE RELACIONA CON LO QUE ESTUDIO?</p> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p style="text-align: center;">9. ¿CUÁNTAS HORAS LABORA AL DÍA?</p> <input type="checkbox"/> Menos de 8 horas diarias <input type="checkbox"/> 8 horas diarias <input type="checkbox"/> Más de 8 horas diarias ¿Cuántas horas? _____										
<p style="text-align: center;">10. ¿TRABAJA POR TURNOS ROTATIVOS?</p> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p style="text-align: center;">11. ¿EL HORARIO DE SUS TURNOS ES?</p> <input type="checkbox"/> Entre las 6 am y las 9 pm <input type="checkbox"/> Entre las 9 pm y las 6 am <input type="checkbox"/> Otros ¿Cuál? _____	<p style="text-align: center;">12. ¿CUÁL ES SU PROFESIÓN?</p> <input type="checkbox"/> Ingeniero de telecomunicaciones <input type="checkbox"/> Ingeniero Electrónico <input type="checkbox"/> Ingeniero de Electrónica y telecomunicaciones <input type="checkbox"/> Ingeniero de Sistemas <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____										
<p style="text-align: center;">13. ¿TRABAJA LOS FINES DE SEMANA?</p> <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	<p style="text-align: center;">14. ¿CADA CUANTO TRABAJA LOS FINES DE SEMANA?</p> <input type="checkbox"/> Todos los fines de semana <input type="checkbox"/> Cada 15 días <input type="checkbox"/> Cada 20 días <input type="checkbox"/> Una vez al mes <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____	<p style="text-align: center;">15. ¿CUANTO LLEVA LABORANDO EN LA EMPRESA?</p> <input type="checkbox"/> Menos de un año <input type="checkbox"/> 1 - 2 años <input type="checkbox"/> 3 - 4 años <input type="checkbox"/> Más de 5 años										
<p style="text-align: center;">16. ¿CUANTO LLEVA EN SU CARGO ACTUAL?</p> <input type="checkbox"/> Menos de un año <input type="checkbox"/> 1 - 2 años <input type="checkbox"/> 3 - 4 años <input type="checkbox"/> Más de 5 años	<p style="text-align: center;">17. ¿SU TRABAJO LO REALIZA DE QUE FORMA?</p> <input type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Remoto <input type="checkbox"/> Alterno	<p style="text-align: center;">18. ¿TRABAJA QUE DÍAS DE LA SEMANA? selección múltiple</p> <input type="checkbox"/> Lunes a viernes <input type="checkbox"/> Sábados, domingos y festivos <input type="checkbox"/> Otro ¿Cuál? _____										

PARTE 2. PREGUNTAS DERIVADAS DE LA BATERIA DE RIESGO PSICOSOCIAL INTEGRANDO LOS DOMINIOS DE CONTROL SOBRE EL TRABAJO Y DEMANADAS DE TRABAJO
 En la siguiente sección, por favor responda a las preguntas según su percepción, no hay respuestas malas o buenas.

No.	PREGUNTAS	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca
1	Por la cantidad de trabajo que tengo debo quedarme tiempo adicional					
2	Me alcanza el tiempo de trabajo para tener al día mis deberes					
3	Por la cantidad de trabajo que tengo debo trabajar sin parar					
4	Mi trabajo me exige hacer mucho esfuerzo mental					
5	Mi trabajo me exige estar muy concentrado					
6	Mi trabajo me exige memorizar mucha información					
7	En mi trabajo tengo que tomar decisiones difíciles muy rápido					
8	En mi trabajo tengo que hacer cálculos matemáticos					
9	Mi trabajo me exige atender a muchos asuntos al mismo tiempo					
10	Como parte de mis funciones debo responder por la seguridad de otros					
11	Respondo ante mi jefe por los resultados de toda mi área de trabajo					
12	Mi trabajo me exige cuidar la salud de otras personas					
13	En el trabajo me dan órdenes contradictorias					
14	En mi trabajo me piden hacer cosas innecesarias					
15	En mi trabajo se presentan situaciones en las que debo pasar por alto normas o procedimientos					
16	En mi trabajo tengo que hacer cosas que se podrían hacer de una forma más práctica					
17	Mi trabajo requiere que me fije en pequeños detalles					
18	Trabajo en horario de noche					
19	En mi trabajo es posible tomar pausas para descansar					
20	Mi trabajo me exige laborar en días de descanso, festivos o fines de semana					
21	En mi trabajo puedo tomar fines de semana o días de descanso al mes					
22	Cuando estoy en casa sigo pensando en el trabajo					
23	Discuto con mi familia o amigos por causa de mi trabajo					
24	Debo atender asuntos de trabajo cuando estoy en casa					
25	Por mi trabajo el tiempo que paso con mi familia y amigos es muy poco					
26	En mi trabajo puedo hacer cosas nuevas					
27	Mi trabajo me permite desarrollar mis habilidades					
28	Mi trabajo me permite aplicar mis conocimientos					
29	Mi trabajo me permite aprender nuevas cosas					
30	Me asignan el trabajo teniendo en cuenta mis capacidades.					
31	Puedo tomar pausas cuando las necesito					
32	Puedo decidir cuánto trabajo hago en el día					
33	Puedo decidir la velocidad a la que trabajo					
34	Puedo cambiar el orden de las actividades en mi trabajo					
35	Puedo parar un momento mi trabajo para atender algún asunto personal					
36	Me informan con claridad cuáles son mis funciones					
37	Me informan cuáles son las decisiones que puedo tomar en mi trabajo					
38	Me explican claramente los resultados que debo lograr en mi trabajo					
39	Me explican claramente el efecto de mi trabajo en la empresa					
40	Me explican claramente los objetivos de mi trabajo					
41	Me informan claramente quien me puede orientar para hacer mi trabajo					
42	Me informan claramente con quien puedo resolver los asuntos de trabajo					
43	La empresa me permite asistir a capacitaciones relacionadas con mi trabajo					
44	Recibo capacitación útil para hacer mi trabajo					
45	Recibo capacitación que me ayuda a hacer mejor mi trabajo					

PARTE 3. LEVANTAMIENTO DE CARGA LABORAL

El levantamiento de la carga laboral se realiza a partir de las funciones que tiene asignado el trabajador

Proceso	Procedimiento	Actividad	Empleo	Nivel	Requisitos de formación y/o experiencia para realizar la tarea	Cantidad media de veces que se repite la tarea al mes	Tiempo de trabajo por cada actividad (El usuario lo diligencia en minutos y la hoja de excel lo convierte en horas)							Tiempo total horas/mes de cada tarea	Notas complementarias o explicativas	
							Tiempo Mínimo (Minutos)	Tiempo Medio (Minutos)	Tiempo Máximo (Minutos)	Tiempo Mínimo (Horas)	Tiempo Medio (Horas)	Tiempo Máximo (Horas)	Tiempo estándar para la tarea (Horas)	Empleo		
Ejemplo	Gestión de Telecomunicaciones mesa de ayuda	Problemas presentados	Revisión de temas reincidentes	Ingeniero de telecomunicaciones	Asistencial	Profesional en Ingeniería electrónica y de telecomunicación					0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
											0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Total horas requeridas al mes por nivel de empleo														0,0		
Constante mensual de horas laborales														167		
Total personas requeridas por nivel de empleo														0,00		

Anexo B. Consentimiento Informado

Consentimiento libre, previo e informado para participantes de la Investigación sobre el Análisis del desempeño laboral en relación con la percepción de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.

El propósito de este formato de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación una clara explicación de la naturaleza de esta, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por el grupo de estudiantes que optan al título de Maestría en Gerencia de la Innovación en Proyectos, de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá:

Diana Paola Garavito Méndez, Julie Astrid Solano Pérez y Luis Bernardo Romero López

Los cuales pueden ser contactados a los a través de los correos electrónicos:

diana.garavito-m@uniminuto.edu.co, jsolanopere@uniminuto.edu.co, luis.romero-l@uniminuto.edu.co

El objetivo de este estudio/investigación es investigar sobre el *Análisis del desempeño laboral en relación con la percepción de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.*

El responsable de esto, en calidad de custodio de los datos, será el grupo de estudiantes como investigadores principales y responsables del proyecto, quienes tomarán todas las medidas necesarias para asegurar el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos de acuerdo con la ley 1581 de 2012.

La participación en este estudio/investigación es estrictamente libre y voluntaria. La información que se recoja no se usará para ningún otro propósito fuera de este estudio/investigación. Sus respuestas a los instrumentos serán utilizadas exclusivamente para los fines de investigación.

La integración de los instrumentos utilizados en esta investigación serán los siguientes, que se aplicarán durante el mes de noviembre de 2023 y parte de diciembre de 2023 si fuere el caso.

Por favor, si está de acuerdo con su participación, marque una X en el recuadro al frente a cada una de las partes.

Parte 1. Encuesta de perfil sociodemográfico y ocupacional.

Consiste en recopilar información básica a nivel sociodemográfico y ocupacional de los participantes (edad, estado civil, nivel de escolaridad, personas a cargo, entre otros), con una extensión de 18 preguntas de selección única o múltiple, con una duración de 5 minutos.

Parte 2. Cuestionario de factores de riesgo psicosocial intralaboral.

Se establecen algunas preguntas que son derivadas de la Batería de riesgo psicosocial integrando los dominios de control sobre el trabajo y demandas de trabajo que se pueden asociar a la temática de carga laboral y pueden permitir su correlación, estas preguntas no tienen respuestas malas o buenas, sus respuestas tienen como opción marcar siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca o nunca, con una extensión de 45 ítems, con una duración de 8 minutos.

Parte 3. Cuestionario de levantamiento de carga laboral.

Este cuestionario, permite entenderse como la cuantificación sistemática de las horas dedicadas por las personas en las actividades laborales, al interior de los procesos que se desarrollan en una entidad o empresa. Se realizarán una serie de preguntas relacionada con sus funciones, con una duración de 30 minutos máximo.

Todos los archivos utilizados reposarán en el Archivo del equipo investigador y serán codificadas para fines investigativos.

Los estudiantes y UNIMINUTO aseguran que su participación no implique un gasto económico. Por otra parte, la participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno a su favor.

Es importante que usted considere que su participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y que tiene derecho a negarse a participar o a suspender y dejar inconclusa su participación cuando así lo desee, sin tener que dar explicaciones, ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión.

Cabe recordar, que su participación aportará a la construcción de conocimiento desde la generación de datos que permitan contribuir a la mejora del establecimiento de acciones en pro de la carga laboral y los riesgos psicosociales en el trabajo de ingenieros que laboran en el área de telecomunicaciones.

Un vez leído y comprendido lo anterior:

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____ identificado(a) tal como aparece al pie de mi firma, he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria.

He sido informado(a) y entiendo que los datos obtenidos en esta investigación serán utilizados para fines científicos e investigativos. Acepto participar en la investigación y recibiré una copia firmada y fechada de este consentimiento vía correo electrónico.

Firma del participante:	
Nombre del Participante:	
Número de identificación y tipo:	
Fecha:	
Lugar (ciudad):	
Correo electrónico:	

Anexo C.

Acuerdo de Confidencialidad

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD CELEBRADO ENTRE [REDACTED]

Entre los suscritos [REDACTED] identificado con la cédula de ciudadanía número [REDACTED] obrando en su condición de Representante Legal de la sociedad [REDACTED] con número de identificación tributaria [REDACTED], quien para efectos de este documento se designa como [REDACTED] de una parte, y por la otra, **LUIS BERNARDO ROMERO LÓPEZ**, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía [REDACTED] de Bogotá D.C., hemos convenido celebrar el presente **ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD** que tiene como finalidad establecer los términos que rigen el uso y la protección de la información que [REDACTED] proporcionará, para la realización de un ejercicio académico e investigativo, previas las siguientes:

1. CONSIDERACIONES

1. Que, **LUIS BERNARDO ROMERO LÓPEZ** (en adelante **EL TRABAJADOR**) desempeña el cargo de [REDACTED] en la compañía [REDACTED]
2. Que, **EL TRABAJADOR** solicita a [REDACTED] realizar un ejercicio académico e investigativo para la aplicación de un instrumento que permita recopilar información de [REDACTED] para el trabajo de grado denominado "*Análisis del desempeño laboral en relación con la percepción de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.*", para optar al TÍTULO DE MAGISTER EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN EN PROYECTOS de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.
3. Que el presente Acuerdo de Confidencialidad tiene como finalidad establecer el uso y la protección de la información que se ha entregado y se entregará por parte [REDACTED] al **TRABAJADOR**.

De conformidad con lo anterior y con el propósito de proteger la Información Confidencial que han iniciado a intercambiar, **LAS PARTES** de este acuerdo se someten a las siguientes:

2. CLÁUSULAS

PRIMERA - OBJETO: En virtud del presente acuerdo **EL TRABAJADOR** se obliga a no revelar, divulgar, exhibir, mostrar, comunicar, utilizar, reproducir y/o emplear la información recopilada en mención y/o atribución de la compañía [REDACTED] con persona natural o jurídica, en su favor o en el de terceros, que reciba de [REDACTED] para la realización del ejercicio académico e investigativo, y en consecuencia a mantenerla de manera confidencial y privada y a proteger dicha información para evitar su divulgación no autorizada, ejerciendo sobre esta el mismo grado de diligencia que utiliza para proteger información confidencial de su propiedad.

SEGUNDA - NO OBLIGATORIEDAD: Este Acuerdo no obliga a [REDACTED] por sí solo, a dar a conocer información sea confidencial o no.

TERCERA- DESTINACIÓN: La información sólo podrá ser utilizada para la realización de un ejercicio académico e investigativo para el desarrollo de su trabajo de grado "*Análisis del desempeño laboral en relación con la percepción de la carga de trabajo y el riesgo psicosocial en ingenieros que laboran en una empresa de telecomunicaciones en la ciudad de Bogotá D.C.*", para optar al TÍTULO DE MAGISTER EN GERENCIA DE LA INNOVACIÓN EN PROYECTOS de la Corporación Universitaria Minuto de Dios.

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD CELEBRADO ENTRE [REDACTED]
[REDACTED] Y LUIS BERNARDO ROMERO LÓPEZ [REDACTED]

PARÁGRAFO PRIMERO: El resultado de todo el ejercicio académico e investigativo no podrá hacer mención del nombre de [REDACTED] y esta se denominará "la empresa"; que, en la aplicación del instrumento, se contará con el consentimiento libre, previo e informado para participantes de la investigación, que la información que se recopile no se usará para ningún otro propósito fuera de este estudio/investigación, que las respuestas al instrumento serán utilizadas exclusivamente para los fines académicos e investigativos. Y que al final de ejercicio, cuando el trabajo de grado sea aprobado, se devolverá a la empresa la información entregada y un informe de los resultados obtenidos como contraprestación al permiso concedido.

PARÁGRAFO SEGUNDO: "Información Confidencial" comprende toda la información suministrada por [REDACTED] ya sea en forma oral, visual, escrita, grabada en medios magnéticos o en cualquier otra forma tangible y que se encuentre claramente marcada como tal al ser entregada a **EL TRABAJADOR**.

PARÁGRAFO TERCERO: sólo podrá reproducirse dicha información confidencial si ello resulta necesario para cumplir la finalidad investigativa y académica, sin mención o relación de [REDACTED] sólo podrá darse a conocer a los compañeros u/o grupo de trabajo para la mencionada finalidad. En caso de que se les entregue información confidencial a dichos compañeros u/o grupo de trabajo, se les debe advertir su carácter confidencial y se les deberá enterar de los términos de este Acuerdo, los cuales deben aceptar y adherir antes de recibirla.

CUARTA - OBLIGACIONES DE LAS PARTES: En atención al objeto del acuerdo, **LAS PARTES** se obligan a:

1. La Información Confidencial no puede ser utilizada por la **EL TRABAJADOR** en detrimento de [REDACTED] o para fines diferentes a los establecidos en el presente Acuerdo, ya que sólo podrá utilizarse en relación con los temas que se desarrollen en el contexto de este Acuerdo de Confidencialidad.
2. La **EL TRABAJADOR** no distribuirá, publicará o divulgará la información confidencial de manera que pueda ser relacionada con [REDACTED] a persona alguna, salvo a quienes participen en el ejercicio académico e investigativo que tengan necesidad de conocerla para el propósito para el cual es divulgada, siempre y cuando la **EL TRABAJADOR** realice sus mejores esfuerzos para asegurarle a [REDACTED] su derecho a limitar o restringir dicha divulgación o para hacer uso de los recursos que estén a su disposición.
3. **EI TRABAJADOR** informará a cada uno de los compañeros o grupo de trabajo, que reciben Información Confidencial, de su naturaleza confidencial y de este Acuerdo e instruirá a los mismos para manejar la información confidencial y no utilizarla sino para los temas necesarios para el desarrollo de este Acuerdo de Confidencialidad y será responsable por cualquier uso inadecuado de la información confidencial.
4. **EI TRABAJADOR** y compañeros o grupo de trabajo, se compromete a efectuar una adecuada custodia y reserva de la información y gestión -es decir tratamiento- de los datos suministrados por [REDACTED] y los compañeros participantes en su ejercicio académico e investigativo en donde se realice su recepción y tratamiento en general de los instrumentos y herramientas que permitirán recopilar la información.
5. Para el caso del manejo de información que incluya datos personales, el **TRABAJADOR** y grupo de trabajo darán estricto cumplimiento a las disposiciones

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD CELEBRADO ENTRE [REDACTED]
[REDACTED], Y LUIS BERNARDO ROMERO LÓPEZ [REDACTED]

constitucionales y legales sobre la protección del derecho fundamental de habeas data, en particular lo dispuesto en el artículo 15 de la Constitución Política y la ley 1581 de 2012.

6. Toda información, sea confidencial o no, seguirá siendo propiedad exclusiva de [REDACTED] y será devuelta, junto con todas las copias que de ella se hubieren hecho, dentro de los diez (10) días siguientes a la solicitud de la parte propietaria de la información o al momento de la determinación de [REDACTED] de que ya no necesita dicha información.

QUINTA - PROPIEDAD: EL TRABAJADOR por este acto acusa recibo y acuerda que toda información confidencial de [REDACTED] es propiedad exclusiva de ésta, y que se revela únicamente con el propósito de facilitar a LAS PARTES el desarrollo de los temas de que trata este Acuerdo.

PARÁGRAFO PRIMERO: La información confidencial de [REDACTED] deberá ser tratada como tal y resguardada bajo este aspecto por EL TRABAJADOR, durante el término que se fija en el presente acuerdo a partir de la fecha en que se entregue la información.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Ninguna parte adquirirá derechos de propiedad o disposición respecto de la información suministrada por la otra parte.

SEXTA - CUSTODIA: EL TRABAJADOR garantiza que aplica las medidas de seguridad razonables para evitar divulgación, fuga o uso no autorizado de información confidencial o patentada y acepta que protegerá la información confidencial de [REDACTED] de la misma manera y en el mismo grado en que protegen su propia información confidencial.

PARÁGRAFO: Se conviene que toda la información confidencial sea guardada por EL TRABAJADOR en un lugar con acceso limitado únicamente a este y a los compañeros que suscriban este acuerdo, quienes en forma razonable requieran conocer la información confidencial en relación con las discusiones.

SÉPTIMA – INDEMNIZACIÓN DE PERJUICIOS: En caso de daños y perjuicios que resulten del incumplimiento de los términos de este Acuerdo por parte de la EL TRABAJADOR o de los compañeros o grupo de trabajo que suscriban el presente acuerdo, [REDACTED] quedará facultada para solicitar la indemnización que corresponda, así como el cumplimiento específico de los convenios contenidos en el presente Acuerdo, en adición a cualquier otro recurso que conforme a la ley o equidad le corresponda y EL TRABAJADOR quedará obligada en virtud de este acuerdo, a responder por los referidos daños y perjuicios.

EL TRABAJADOR está de acuerdo en la importancia de la Información Confidencial y en que la revelación no autorizada o el uso inadecuado, por fuera de los parámetros de éste Acuerdo, causa un perjuicio grave a [REDACTED] y por lo tanto habrá lugar a que esta, como titular de la Información Confidencial, obtenga el resarcimiento total de los perjuicios ocasionados por la revelación o uso inadecuado de la Información Confidencial.

OCTAVA- NO OTORGAMIENTO DE DERECHOS: La entrega de información, sea confidencial o no, no concede, ni expresa ni implícitamente, autorización, permiso o licencia de uso de marcas

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD CELEBRADO ENTRE [REDACTED]
[REDACTED] Y LUIS BERNARDO ROMERO LÓPEZ [REDACTED]

comerciales, patentes, derechos de autor o de cualquier otro derecho de propiedad industrial o intelectual. Ni este Acuerdo, ni la entrega o recepción de información, sea confidencial o no, constituirá o implicará promesa de efectuar contrato alguno por cualquiera de **LAS PARTES**.

PARÁGRAFO PRIMERO: Este Acuerdo de Confidencialidad debe beneficiar y comprometer **LAS PARTES** y no puede ser cedido, vendido, asignado, ni transferido, bajo ninguna forma y a ningún título.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Cada parte debe observar y cumplir todas las normas legales y regulaciones de cualquier orden, en lo relativo a las discusiones y al uso adecuado de cualquier tipo de información que se obtenga como resultado de este Acuerdo.

NOVENA- DURACIÓN: **EL TRABAJADOR** y compañeros y/o grupo de trabajo que suscriban el presente acuerdo, realizarán la recopilación de la información durante el mes de noviembre y diciembre de 2023, de necesitarse tiempo adicional deberá ser expresamente autorizado por [REDACTED] **EL TRABAJADOR** asume la obligación de confidencialidad de la información entregada y recopilada por todo el plazo de la relación contractual y por un plazo adicional de 5 años contados a partir de la extinción del posible contrato de prestación de servicios suscrito.

DÉCIMA - CONCORDANCIA CON LA LEY: Cada parte debe observar y cumplir con todas las leyes, ordenanzas, ordenes, reglas y regulaciones de todas las agencias gubernamentales, nacionales, distritales, departamentales, autoridades, juntas directivas o comisiones que tengan jurisdicción en lo relativo a las conversaciones y el uso de cualquier tipo de información que se obtenga como resultado de este Acuerdo.

DÉCIMA PRIMERA – SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: **LAS PARTES** acuerdan que en el evento en el que surjan diferencias entre ellas, por razón o con ocasión al presente Acuerdo de Confidencialidad, buscarán resolverlas en primera instancia por los mecanismos alternativos de solución de conflictos, tales como: conciliación, transacción, amigable composición entre otros. Previo agotamiento de estos, quedaran las partes facultadas para comparecer ante la Jurisdicción Ordinaria correspondiente.

DÉCIMA SEGUNDA - IDIOMA: El idioma oficial de este Acuerdo es el castellano y, por consiguiente, todos los documentos, incluidos los manuales técnicos y la correspondencia técnica, deberán obrar en este idioma.

DÉCIMA TERCERA - DISPOSICIONES VARIAS:

- a. Ley Reguladora: Este Acuerdo debe ser realizado, interpretado y ejecutado de acuerdo con las leyes de la República de Colombia.
- b. Copias: Este Acuerdo consta de dos ejemplares de un mismo original, cada una de ellas con el mismo tenor.
- c. Disposiciones Inválidas: Si alguna de las disposiciones de este Acuerdo llegare a ser ilegal, inválida o sin vigor bajo las leyes presentes o futuras, dicha disposición deberá excluirse, y este Acuerdo deberá, al alcance posible y sin destruir su propósito, ser realizado y ejecutado como si dicha disposición ilegal, inválida o sin vigor, no hubiera hecho parte del mismo y las restantes disposiciones aquí contenidas deberán conservar el mismo valor y efecto y no deben ser afectadas por la disposición ilegal, inválida o sin vigor.

[REDACTED]

**ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD CELEBRADO ENTRE [REDACTED]
Y LUIS BERNARDO ROMERO LÓPEZ [REDACTED]**

d. LAS PARTES acuerdan que de mutuo consenso podrán agregar puntos o elementos adicionales que aseguren la confidencialidad de la información, en cualquier momento, pero para que surtan efecto deberán ser por escrito, y deberán contar con la firma de todas LAS PARTES.

DÉCIMA CUARTA - SUPERVISIÓN: La supervisión del acuerdo de confidencialidad será ejercida por **EL/LA GERENTE DE TALENTO HUMANO**. El supervisor ejercerá sus obligaciones conforme a lo establecido en el Manual de Contratación de [REDACTED], y está obligado a vigilar permanentemente la correcta ejecución del objeto del acuerdo. El supervisor deberá realizar un seguimiento sobre el cumplimiento del objeto del contrato. **EL SUPERVISOR**, podrá designar mediante comunicación escrita un "apoyo a la supervisión" quien tendrá como función apoyar a este en la supervisión en la ejecución de las obligaciones contractuales que se deriven del acuerdo.

DÉCIMA QUINTA - NOTIFICACIÓN: Las comunicaciones que cualquiera de **LAS PARTES** deba dirigirla a la otra, se enviarán a las siguientes personas, siendo necesario que el recibo de la correspondencia sea confirmado por las personas autorizadas que **LAS PARTES** designen a continuación:

[REDACTED]

LUIS BERNARDO ROMERO LÓPEZ

[REDACTED]

PARÁGRAFO: Las comunicaciones que se envíen por correo electrónico se considerarán recibidas en el momento de su envío; las que se direccionen por correo certificado se entenderán recibidas a los cinco (5) días calendario después de haber sido remitidas; y las que se envíen por correo ordinario, se entenderán recibidas siete (7) días calendario después de su despacho.

DÉCIMA SEXTA - ACUERDO TOTAL: Este Acuerdo representa el Acuerdo Total entre **LAS PARTES** con respecto al asunto del objeto del mismo y solo puede modificarse únicamente con el consentimiento expreso por escrito de **LAS PARTES**.

DÉCIMA SÉPTIMA - PERFECCIONAMIENTO: **LAS PARTES** establecen que, las comunicaciones por medio de correo electrónico a título personal y/o remitidas por el representante legal o autorizado perfeccionan el presente acto jurídico.

DÉCIMA OCTAVA - DOMICILIO: Para todos los efectos legales se fija como domicilio la ciudad de Bogotá D.C.

ACUERDO DE CONFIDENCIALIDAD CELEBRADO ENTRE

Y LUIS BERNARDO ROMERO LÓPEZ

Para efectos de la fecha de inicio del presente, la misma corresponderá a la fecha de la última firma registrada.

EL TRABAJADOR

LUIS BERNARDO ROMERO LÓPEZ

Fecha firma: 02 noviembre 2023

Representante Legal

Fecha firma: 09 de noviembre 2023

OTROS/ Grupo de Trabajo

JULIE ASTRID SOLANO PÉREZ

DIANA PAOLA GARAVITO MÉNDEZ

Elaboración y Aprobaciones	Nombre	Cargo	Correo electrónico

Anexo D.

Juicio de expertos

Plantilla Juicio de Expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento SEPELCO que hace parte del ejercicio académico para optar al título de Magister en Gerencia de la Innovación en Proyectos en la asignatura de Investigación II. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean confiables; aportando tanto al área investigativa de la innovación como del tema investigado. Agradecemos su valiosa colaboración.

NOMBRES Y APELLIDOS DEL JUEZ: _____

FORMACIÓN ACADÉMICA: _____

ÁREAS DE EXPERIENCIA PROFESIONAL _____

TIEMPO DE EXPERIENCIA _____ CARGO ACTUAL _____

INSTITUCIÓN _____

Título de la Prueba: Software de equilibrio personal y laboral de colaboradores SEPELCO

Objetivo de la prueba: Determinar la validez de la integración de los ítems que fueron extraídos de la Bateria de riesgo psicosocial (instrumentos Forma A y forma B de los dominios de control sobre el trabajo y demandas de trabajo), con el instrumento de levantamiento de carga laboral de la Universidad Nacional de Colombia.

Objetivo del juicio experto: VALIDAR LA PERTINENCIA DE LOS ÍTEMS PARA CADA VARIABLE.

De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficiente para medir la dimensión
	2. Bajo nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, si sintáctica y semántica son adecuados	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Alto nivel	
COHERENCIA	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Bajo nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo
RELEVANCIA	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión

2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide este
3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

VARIABLE (s)	ITEM/PREGUNTA(S)	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
Riesgo psicosocial	Por la cantidad de trabajo que tengo debo quedarme tiempo adicional					
	Me alcanza el tiempo de trabajo para tener al día mis deberes					
	Por la cantidad de trabajo que tengo debo trabajar sin parar					
	Mi trabajo me exige hacer mucho esfuerzo mental					
	Mi trabajo me exige estar muy concentrado					
	Mi trabajo me exige memorizar mucha información					
	En mi trabajo tengo que tomar decisiones difíciles muy rápido					
	En mi trabajo tengo que hacer cálculos matemáticos					
	Mi trabajo me exige atender a muchos asuntos al mismo tiempo					
	Como parte de mis funciones debo responder por la seguridad de otros					
	Respondo ante mi jefe por los resultados					

VARIABLE (s)	ITEM/PREGUNTA(S)	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
	de toda mi área de trabajo					
	Mi trabajo me exige cuidar la salud de otras personas					
	En el trabajo me dan órdenes contradictorias					
	En mi trabajo me piden hacer cosas innecesarias					
	En mi trabajo se presentan situaciones en las que debo pasar por alto normas o procedimientos					
	En mi trabajo tengo que hacer cosas que se podrían hacer de una forma más práctica					
	Mi trabajo requiere que me fije en pequeños detalles					
	Trabajo en horario de noche					
	En mi trabajo es posible tomar pausas para descansar					
	Mi trabajo me exige laborar en días de descanso, festivos o fines de semana					
	En mi trabajo puedo tomar fines de semana o días de					

VARIABLE (s)	ITEM/PREGUNTA(S)	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
	descanso al mes					
	Cuando estoy en casa sigo pensando en el trabajo					
	Discuto con mi familia o amigos por causa de mi trabajo					
	Debo atender asuntos de trabajo cuando estoy en casa					
	Por mi trabajo el tiempo que paso con mi familia y amigos es muy poco					
	En mi trabajo puedo hacer cosas nuevas					
	Mi trabajo me permite desarrollar mis habilidades					
	Mi trabajo me permite aplicar mis conocimientos					
	Mi trabajo me permite aprender nuevas cosas					
	Me asignan el trabajo teniendo en cuenta mis capacidades.					
	Puedo tomar pausas cuando las necesito					
	Puedo decidir cuánto trabajo hago en el día					
	Puedo decidir la velocidad a la que trabajo					
	Puedo cambiar el					

VARIABLE (s)	ITEM/PREGUNTA(S)	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES	
	orden de las actividades en mi trabajo						
	Puedo parar un momento mi trabajo para atender algún asunto personal						
	Me informan con claridad cuáles son mis funciones						
	Me informan cuáles son las decisiones que puedo tomar en mi trabajo						
	Me explican claramente los resultados que debo lograr en mi trabajo						
	Me explican claramente el efecto de mi trabajo en la empresa						
	Me explican claramente los objetivos de mi trabajo						
	Me informan claramente quien me puede orientar para hacer mi trabajo						
	Me informan claramente con quien puedo resolver los asuntos de trabajo						
	Carga laboral		El instrumento de cargas laborales				

VARIABLE (s)	ÍTEM/PREGUNTA(S)	SUFICIENCIA	COHERENCIA	RELEVANCIA	CLARIDAD	OBSERVACIONES
	solicita detallar el proceso, procedimiento y cada una de las actividades que realiza el colaborador, con el fin de considerar el desarrollo de todas sus funciones.					
	El instrumento consulta el nivel de profesionalización y los requisitos de formación y experiencia para desempeñar el cargo					
	El instrumento brinda mayor relevancia al tiempo promedio del desarrollo de las actividades.					
	El instrumento considera el tiempo improductivo por causa de fatiga, ruido, temperatura y condiciones físicas.					
	El instrumento cuenta con el campo "notas complementarias o explicativas" en caso de que el colaborador sugiera mejoras en el desarrollo de las actividades.					

¿Hay alguna dimensión que hace parte del constructo y no fue evaluado? ¿Cuál? _____

*Para los casos de equivalencia semántica se deja una casilla por ítem, ya que se evaluará si la traducción o el cambio de vocabulario son suficientes.