

El teletrabajo como modalidad para épocas de transformaciones.

Telework as a modality for times of transformation.

Jorge Franco-López¹, Julián Alberto Uribe-Gómez²

^{1,2}*Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín - Colombia*

ORCID: ¹[0000-0002-0507-2914](https://orcid.org/0000-0002-0507-2914), ²[0000-0001-8581-0376](https://orcid.org/0000-0001-8581-0376)

Recibido: 20 de abril de 2022.

Aceptado: 16 de agosto de 2022.

Publicado: 01 de septiembre de 2022.

Resumen- El teletrabajo es una modalidad laboral que se desarrolla utilizando las tecnologías de la información y comunicaciones, como respuesta flexible a los nuevos retos del mercado de trabajo. Se tuvo como objetivo efectuar un análisis de variables que influyen en el teletrabajo como modalidad laboral, al interior de un conglomerado empresarial que reúne 22 organizaciones de servicios que incursionan en esta práctica en una economía emergente. A nivel metodológico la investigación fue de tipo descriptiva y correlacional, con un modelo mixto, se utilizó un sistema categorial que reunió 6 variables: teletrabajo, ventaja competitiva; herramientas tecnológicas; productividad; cultura organizacional; sostenibilidad empresarial, y 17 subvariables. La información primaria se obtuvo desde el pacto del teletrabajo, el análisis de los datos permitió construir un modelo de regresión lineal múltiple en el cual el coeficiente de determinación fue del 99,4%, y un grado de coherencia entre la variable teletrabajo con respecto de 16 subvariables independientes. Se produjo un modelo el cual permitió conocer el grado de coherencia entre la variable dependiente teletrabajo con respecto de las 5 variables independientes indicadas.

Palabras clave: teletrabajo, mercado de trabajo, ventaja competitiva, cultura organizacional, productividad.

Abstract— Teleworking is a work modality that is developed using information and communication technologies, as a flexible response to the new challenges of the labor market. The objective was to carry out an analysis of variables that influence teleworking as a work modality, within a business conglomerate that brings together 22 service organizations that venture into this practice in an emerging economy. At the methodological level, the research was descriptive and correlational, with a mixed model, a categorical system was used that brought together 6 variables: teleworking, competitive advantage; Technological tools; productivity; organizational culture; business sustainability, and 17 subvariables. The primary information was obtained from the teleworking agreement, the analysis of the data allowed the construction of a multiple linear regression model in which the coefficient of determination was 99.4%, and a degree of coherence between the teleworking variable with respect to 16 independent subvariables. A model was produced which allowed knowing the degree of coherence between the dependent variable teleworking with respect to the 5 independent variables indicated.

Keywords: telecommuting, labor market, competitive advantage, organizational culture, productivity.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jorgefranco@itm.edu.co (Jorge Franco López).

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad de Santander.

Este es un artículo bajo la licencia CC BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Como citar este artículo: J. Franco-López y J. A. Uribe-Gómez, "El teletrabajo como modalidad para épocas de transformaciones", *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, vol. 10, no. 3, pp. 86-95, 2022. doi: [10.15649/2346030X.3027](https://doi.org/10.15649/2346030X.3027)

I. INTRODUCCIÓN

El empleo como práctica social a lo largo de la historia ha sufrido cambios que se han ido adaptando según las diferentes etapas históricas y necesidades del entramado productivo, el cual, en las últimas centurias, ha sido impulsado por las nuevas tecnologías y sistemas de comunicación. Se tiene el teletrabajo como una nueva propuesta de empleo de las últimas décadas, especialmente en los centros urbanos, indica [1], que el teletrabajo como actividad laboral viene impactando las organizaciones desde la segunda mitad del siglo XIX

Igualmente señala Segura, 2013, citado por [2] que el concepto trabajo viene de un vocablo compuesto que es tele que significa lejos y de la palabra latina tripalliare que es un instrumento de tortura o la realización de intelectual o física, destaca además, que el concepto el teletrabajo recibe otras denominaciones, como remote work, teleword, networking, telecottage, satellite offices, telebusiness centres (p 19), pero en realidad todas apuntan hacia lo mismo.

Bajo la premisa fundamental de productividad que debe tener toda organización, y como describe Franco, Uribe y Agudelo [3] donde ella es una condición inicial que debe tener todo el tejido empresarial en aras de lograr obtener crecimiento y rentabilidad, con respecto de lo anterior, si uno de los propósitos del teletrabajo como práctica laboral es lograr alterar la función de producción, de tal manera que se obtenga un mayor nivel de producto, con menos recursos, se puede indicar que el teletrabajo busca incrementar la productividad desde la visión organizacional. Obviamente, el teletrabajo trae también aspectos no deseables, describe la investigación de Adamovic [4] que el teletrabajo produce aislamiento social, por eso la organización deberá conocer previamente los antecedentes culturales del empleado que vaya a emplear en esta práctica laboral.

A nivel puntual, el trabajo de investigación parte de un interrogante frente al funcionamiento de una red que fomenta el teletrabajo en actividades de servicios en una economía emergente (Medellín- Colombia), ciudad donde los niveles de desocupación son altos, acompañado de problemas de movilidad en el transporte, en el deterioro del medio ambiental, y disminución del espacio público per cápita. Según el Departamento Nacional de planeación (DNP) [5] el desempleo para 2019 fue del 13% pero para 2020-1 era del 19,4% (período de pandemia), además, el deterioro ambiental es preocupante y la geografía de la región atenta en esta situación, es un valle donde la movilidad del aire en ciertos períodos del año se hace lenta, igualmente destaca [6] que el aire es de vital importancia para todos, y es un problema que debe ser resuelto rápidamente desde la agenda pública. Se suma, además, al exagerado aumento del parque automotor, cualquier incremento de la malla vial es insuficiente con un deterioro de esta. Según Medellín cómo vamos (2019), para el 2018, se tenía en la ciudad una percepción sobre la malla vial en la siguiente condición: muy buena 24%; 13% buena; 29% aceptable; 34% mala. Y sobre el espacio público para el 2017 solo había 3,68 metros por habitante, la meta como ciudad sostenible es que para el 2030 sea de 11,2 metros por habitante, ahora, ¿cómo lograr esa meta?

El teletrabajo, para el caso de Colombia, ha sido impulsado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTic) y el Ministerio del Trabajo (Mintrabajo) en organizaciones públicas y privadas, cuyo objetivo fue generar un marco de cooperación para promover y masificar el teletrabajo. El decreto 0884 de 2012 reglamentó la ley 1221 de 2008, y la resolución 2886 del mismo año, que buscó la generación de empleo, promovieron y adoptaron el teletrabajo como modalidad laboral, creando, además, la red de fomento para el teletrabajo. [7].

Desde ese panorama, la solución a tan graves problemas tiene que ser holística, y desde esa perspectiva, partimos de una pregunta ¿Cuáles son las variables que contribuyen a un modelo óptimo en una economía emergente que permita al pacto del teletrabajo de organizaciones de servicios tener un mejoramiento en esta actividad laboral? El teletrabajo en su sentido general apunta a contribuir o disminuir el indicador de desocupación o paro, mejora las condiciones de productividad en la producción y el buen uso de los recursos, con esto libera espacios en la movilidad en el transporte y al uso adecuado del espacio público. En ese sentido, se fija un objetivo general a la investigación, el cual es un análisis de variables que influyen en el teletrabajo como modalidad laboral, al interior de una asociación de servicios que incursiona en esta práctica en una economía emergente.

A nivel del metodológico se utiliza el análisis multivariable, haciendo uso de la regresión lineal múltiple, es una investigación de tipo descriptiva y correlacional, relacionando el teletrabajo como variable o categoría dependiente, en relación con otras variables o categorías independientes, las cuales fueron sustraídas de investigaciones a manera del estado del arte, ellas fueron: ventaja competitiva, herramienta tecnológica, productividad, cultura organizacional y sostenibilidad empresarial. El método de investigación a utilizar es mixto. Estas variables o categorías fueron agrupadas en un sistema categorial [8]. La información se obtuvo en diez y nueve (19) organizaciones de servicios de las veintidós (22) que conforman el Pacto del Teletrabajo. La técnica para obtener información fue a través de encuesta estructurada con diez y siete (17) preguntas, tipo escala Likert. Se establecieron las hipótesis, para luego obtener la comprobación aplicándose el modelo de correlación lineal múltiple.

II. MARCO TEÓRICO

El teletrabajo, describe Suárez (2016), nace en Estados Unidos en 1970. La empresa IBM, permitió que algunos de sus directivos lo ejercieran, evidenciando grandes beneficios como la reducción de costos y tiempo en las actividades. Es una modalidad laboral que se desarrolla utilizando las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), por otra parte destaca, Valencia, 2004, citado por [9] no solo se ha logrado una transformación en la operatividad de la fuerza de trabajo, sino que además, se ha logrado incrementar la productividad como aspecto de mejoramiento del tejido empresarial. En Benjumea, Villa y Valencia. [10] indican que la modalidad de teletrabajo permite ahorro de tiempo en los desplazamientos, tener más autonomía e independencia para desempeñar la labor. Esta medida, motiva que el empleado opte de forma voluntaria a laborar desde su domicilio o cualquier otro lugar distinto donde se desarrolla la actividad laboral, sin embargo, debe contar con siete competencias fundamentales: automotivación, autorregulación, compromiso, comunicación, aprendizaje, orientación a la calidad y juicio, las cuales generan mejor calidad de vida aumentando la productividad, destacando que el teletrabajo potencia las habilidades y capacidades, requiere ser innovador y responsable.

En García, Guevara, y Mella [11] afirman que el teletrabajo es un factor que aporta cambios al clima organizacional, a la vez, los colaboradores logran un equilibrio entre la vida y el trabajo, es decir, tienen una percepción positiva entre las distintas ocupaciones laborales y el disfrute con las otras actividades de orden social y familiar. Señalan Salazar [12] y Murray y Kenny [13] la importancia que tiene el teletrabajo

como opción laboral para la población con discapacidades; Pérez y Gálvez [14] mencionan aspectos negativos que trae el teletrabajo en el ambiente familiar, como es el incremento de las horas de trabajo más allá de las horas que se establecen en los ambientes laborales, y con esto los conflictos generados al interior del grupo familiar; sin embargo, la visión de Quintero y Betancur [15] manifiestan que el teletrabajo permite el disfrute entre el grupo familiar. Indica Suárez (2016) que uno de los problemas del teletrabajo es la seguridad en la información, donde se hace necesaria tecnología que garantice el trabajo en red. Según Baruch (2001), citado por Suárez (2016) el teletrabajo en algunos casos genera pérdida del trabajo en equipo, y empleados menos comprometidos con la organización.

Ahora, articular un modelo organizacional de trabajo comprende múltiples elementos como el desarrollo profesional, reconocimiento, calidad de vida de los trabajadores y la productividad de la organización; de este modo, un modelo de trabajo de esta naturaleza permite pensar en relaciones laborales basadas en nuevas perspectivas, actores involucrados e intereses de quienes lo conforman. En Camacho y Higuita [16] aunque una modalidad de empleo a distancia puede plantear una disyuntiva entre realizar tareas pendientes o dedicar el tiempo para algo diferente, la organización también debe hacer esfuerzo para mantener un vínculo social entre sus trabajadores porque no se comparte el mismo espacio laboral. En síntesis, se hace necesario que cada organización identifique los elementos, recursos y cambios necesarios para implementar esta práctica, traduciéndose en una ventaja competitiva para mercados altamente exigentes, además, debe tener el apoyo de los directivos y los requerimientos específicos de cada organización. Continúan los autores destacando que el teletrabajo produce tres objetivos importantes: incremento del empleo donde hay dificultad de inserción; efectos positivos sobre el medio ambiente; y promoción del desarrollo regional.

Se menciona en los autores Benjumea, et al (2016), que el teletrabajo aporta a los procesos de innovación organizacional y, en general, al aumento de la productividad y de la calidad de vida de los trabajadores; protección del medio ambiente; y mejoramiento de la movilidad en las ciudades, es de anotar, que el teletrabajo opera bajo condiciones tecnológicas adecuadas, esto es un elemento esencial que no puede faltar en esta modalidad de empleo. No obstante, cada vez más está siendo cuestionado el rol doméstico y familiar del teletrabajador, a pesar de la autonomía para manejar su tiempo, finalmente no cuenta con él para asumir realmente su papel en el contexto individual, organizacional y social. En Monsalve [17], analiza la situación del teletrabajo en Colombia, de las novedades aportadas por las leyes adoptadas en este país y de las perspectivas futuras. El teletrabajo ha resultado ser una alternativa que está abriendo paso a la formalización del mercado laboral en todos los lugares del mundo, abonado por crisis de tipo sanitario como la pandemia del Covid.

En otras investigaciones, Shabanpour, et al [18], analizan los impactos y el comportamiento del teletrabajo en la demanda de los viajes y el medio ambiente en Illinois Chicago; sostienen que el teletrabajo contribuye a disminuir la congestión vehicular, hay una disminución del 0.69% en las millas recorridas por los vehículos, al igual la disminución del 2.09% de las horas recorridas por los vehículos diariamente. Además, se logra una reducción del 0.71% en los gases de efecto invernadero y 1.14% en emisión de partículas. En Asgari y Jin [19] desarrollan un modelo de función de riesgo para los teletrabajadores regulares y no regulares. Se incluyen en el modelo variables socioeconómicas, demográficas y laborales significativos en el impacto del tiempo de viaje. Por su parte Dutcher [20] realizó un estudio sobre la productividad por fuera de la oficina de trabajo, relacionando tareas que generen disfrute y creatividad para el trabajador y también tareas tediosas, y dicen que estas últimas disminuyen la productividad; indicó, además, la importancia que tiene el entorno donde se desarrolla la jornada laboral. En Karia y Asaari [21] bajo un modelo exploratorio determinan el teletrabajo como una ventaja competitiva sostenible de las organizaciones, para ello se debe acceder a recursos tecnológicos, de capacitación y a cambios de orden en la cultura organizacional.

Según El Ministerio de la Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) [22] en Colombia el teletrabajo es un aliado de la organización, pero le exige un esfuerzo inicial en la adquisición de equipamiento y gestionar una cultura organizacional para adoptar la nueva estrategia productiva. Existen varias modalidades de teletrabajo: a) autónomo, en el que se hace la tarea desde cualquier lugar; b) suplementario, se alterna las actividades entre el lugar habitual u oficial y donde se llevará a cabo el teletrabajo; c) móvil, utilizando dispositivos electrónicos las actividades de hacen frecuentemente ausentándose del lugar oficial. El Estado colombiano a través de MinTIC y de Mintrabajo se ha encargado de generar las condiciones para integrar el teletrabajo como práctica laboral en las diferentes organizaciones, obviamente, a través de un marco legal constituido a través del decreto 0884 de 2012 reglamentado con la ley 1221 de 2008, y la resolución 2886 de 2012. Como estrategia de promoción y comunicación se hizo una serie de actividades, entre las cuales se desarrollaron: la Feria Internacional de Teletrabajo, la firma del Pacto por el Teletrabajo y la conformación de la Comisión Asesora del Teletrabajo, junto con la elaboración del libro Blanco, el ABC del teletrabajo en Colombia, [23]

De la literatura encontrada se remite a la descripción de unas variables que garanticen la explicación de un modelo correlacional sobre el teletrabajo; las variables son las siguientes:

Ventaja Competitiva: El teletrabajo se convierte en un factor diferenciador para la organización, en la medida que aproveche el recurso capital, el talento humano y las tecnologías de la comunicación. La organización requiere un cambio de cultura, fundamentada en flexibilidad y desregulación. Un modelo de adopción de trabajo a distancia bien estructurado trae diversas ventajas para el teletrabajador y la organización, tales como: ahorro de espacio en infraestructura, reducción en costos fijos, mejor productividad laboral, disminución del ausentismo y mayor flexibilidad en las relaciones laborales, además, de ser sostenible y amigable con el medio ambiente. [24] Otro aspecto como ventaja competitiva a nivel país es la posibilidad de bienestar social que logran las organizaciones que adoptan el teletrabajo en contextos sociales, al mismo tiempo, [25] el teletrabajo como modalidad tiene la posibilidad de mejorar el bienestar de la sociedad.

Herramientas tecnológicas: transforman la forma de interactuar de la sociedad, permiten que las organizaciones puedan migrar a estructuras más flexibles, incluso despejan la barrera de las restricciones geográficas, largas distancias y desplazamientos; así los teletrabajadores pueden realizar las labores por fuera del lugar de trabajo, apalancados en las herramientas tecnológicas, por tanto, en [26] destaca que la innovación es un factor importante para la aplicación de esta modalidad, representa la capacidad de elaborar nuevos productos y procesos, no es una nueva forma de empleo, sino de una nueva forma organizacional donde la tecnología, desempeña un papel relevante. en efecto, destaca [27] que el avance en las tecnologías de la información y la comunicación en los últimos años, han convertido al teletrabajo en una opción viable para empresarios y trabajadores.

Productividad: Este concepto fundamental en toda actividad laboral, como lo precisa Franco, Uribe y Agudelo [28], es una condición inicial para obtener crecimiento y calidad de vida, ahora, en el teletrabajo es para las organizaciones una práctica laboral que busca lograr eficiencia, eficacia y el mayor producto con el mínimo de los recursos, es decir, una alteración en la función de producción. El estudio señala que el

rendimiento del trabajo desde la casa aumenta en un 13%. Los trabajadores a domicilio también reportan una satisfacción laboral y psicológica sustancialmente mayor [29].

Cultura organizacional: define [30] que es la conciencia colectiva que expresa el sistema de significados compartidos por los miembros de la organización que los identifica por ser única. Indican Dos Santos, et al [31] que la cultura influye en el aprendizaje, comportamiento e intercambio que tiene toda organización; desde esta perspectiva, el teletrabajo debe adoptarse como parte de la cultura organizacional, hacer que toda ella logre incorporar y hacer sentir que los teletrabajadores también forman parte del talento humano de la organización. Hay un argumento sobre la implementación del teletrabajo dentro de la cultura del teletrabajador, de tal forma que se logre canalizar ambas expresiones culturales, y se logre éxito en esta modalidad de empleo, “Para implementar con éxito los acuerdos de teletrabajo, las organizaciones deben saber si los antecedentes culturales de los empleados influyen en la eficacia del teletrabajo” [32, p. 1]. Desde este análisis, el concepto cultura juega un rol importante en el teletrabajo al interior de la organización y en el teletrabajador como tal.

Sostenibilidad empresarial: Por su parte [33]), en efecto, es el crecimiento que logra una economía u organización en lo inmediato, sin comprometer los recursos que logren generaciones futuras. Las Organizaciones que obtienen crecimiento siendo bondadosas y responsables con el medio ambiente, son realmente sostenibles, buscan asegurar el bienestar para las generaciones futuras. “El factor económico debe incorporar los aspectos sociales y ambientales. Estos tres aspectos son conocidos como las dimensiones de la sostenibilidad empresarial” [34]. Como lo indica Contreras [35] donde la noción de sostenibilidad se ha convertido en un tema multifacético, desde esta forma, la sostenibilidad empresarial vista desde el teletrabajo es una propuesta importante, en la medida que contribuye en la disminución de horas/recorrido, y con esto disminuyendo la contaminación ambiental. En su trabajo Cómbita y Pérez [36] indican que una estrategia de crecimiento económico que permita una mejor distribución del ingreso salarial se logrará con actividades que permitan aumentar la productividad y la diversificación del aparato productivo, pero tienen que cumplir los objetivos de desarrollo sostenible; en este sentido se observa que el teletrabajo cumple con esos requerimientos.

III. METODOLOGÍA

En el desarrollo de la metodología para esta investigación se utiliza el análisis multivariable haciendo uso de la regresión lineal múltiple, ésta “es un modelo que une la teoría para establecer una variable dependiente llamada Y y unas variables explicativas llamadas X, con el fin de establecer una(s) predicción(es) o impacto de variables explicativas sobre variable explicada” [37, p. 4] (Se parte de la variable dependiente denominada Y, que en este caso es el teletrabajo, explicada mediante la construcción de las variables independientes, las cuales son extraídas en el reconocimiento que se obtuvo de la literatura en el estado del arte, ellas son compiladas en un sistema categorial por ser variables de tipo cualitativas, haciendo uso de la metodología indicada por Galeano [38], se establecen diez y siete (17) subvariables independientes X, las cuales se agrupan en las siguientes variables o categorías: 2 subvariables que miden la ventaja competitiva; 4 subvariables que miden las herramientas tecnológicas; 4 subvariables que miden la productividad; 6 subvariables sobre la cultura organizacional, y 1 subvariable referente a la sostenibilidad empresarial.

A partir de estas variables agrupadas por un sistema categorial, y en la búsqueda de información de tipo primaria, se construye el instrumento de recolección para obtener los datos necesarios; dicho instrumento, es una encuesta de tipo estructurada que se aplica mediante el envío de un correo electrónico, al empleado responsable de la organización que hace parte del pacto del teletrabajo en organizaciones de servicios de la ciudad. Este tipo de medición es una buena alternativa dado que presenta ventajas en la rapidez para la obtención de información [39].

La investigación es descriptiva de tipo correlacional, la cual busca especificar propiedades, características y rasgos importantes Hernández, et al, [40]. Por medio de los resultados obtenidos del modelo de regresión, se describen los hallazgos encontrados y el grado de relación de las diferentes variables del modelo. El método de investigación que se usa es de tipo mixto, el cual combina factores cuantitativos y cualitativos, los cuales buscan utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolos y tratando de minimizar sus debilidades potenciales.

1. Tamaño de muestra

El tamaño de la muestra establecida para esta investigación se constituyó en el 86,36% del total del universo, es decir, se consideraron en gran parte todas las organizaciones pertenecientes al pacto del teletrabajo, de este modo, se recolectan los datos que suministran diez y nueve (19) organizaciones que durante el momento de la investigación se encontraban adelantando labores de teletrabajo, de un total veintidós (22) organizaciones que hacen parte del pacto del teletrabajo. El uso de todos los casos accesibles y que se acepten para ser incluidos en la investigación permite identificar opciones de mejoramiento en los ajustes de la ecuación de la regresión [41] Esta información se integra y se analiza de manera descriptiva y cuantitativa, aplicando conceptos de análisis exploratorio de datos y un modelo de regresión lineal múltiple que explique la relación de los datos.

2. Recolección de datos

Se elabora una encuesta con preguntas escala tipo Likert, la cual, es un instrumento psicométrico donde el encuestado indica los niveles de acuerdo sobre una afirmación, lo que se realiza a través de una escala ordenada y unidimensional. “La escala de Likert mide aptitudes o predisposiciones individuales en atención a constructos específicos” [42, p. 106]. Likert tiene la ventaja que es fácil de construir y de aplicar y, además, proporciona una buena base para una primera ordenación con respecto de las características que se requiera medir [43]. La escala de medición de Likert utiliza en el formato de preguntas, respuestas que se parametrizan de la siguiente manera: totalmente de acuerdo (5); de acuerdo (4); No tengo información para estar o no de acuerdo (3); En desacuerdo (2); totalmente en desacuerdo (1).

Los registros de las encuestas, se tabulan utilizando la herramienta Microsoft Excel y, para los análisis de los datos se utiliza el software Python 3.7, así mismo, se hace el análisis estadístico descriptivo y un modelo de regresión lineal múltiple, el cual permite establecer la relación que produce una variable dependiente (teletrabajo) y un conjunto de variables independientes, aproximándose a situaciones de análisis real, que

son explicados por la serie de variables que, directa e indirectamente, participan en su concreción [44]. El modelo de regresión lineal múltiple que se busca establecer es el indicado en las ecuaciones 1 y 2.

$$y = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \dots + \beta_ix_i \text{ ec(1)}$$

$$y = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_ix_i \text{ ec(2)}$$

Donde:

y = Variable dependiente o respuesta.

β_0 = Coeficiente constante que representa el intercepto.

$\sum_{i=1}^n \beta_i$ = Coeficientes constantes que representan las pendientes. Indica unidades de cambio.

x_i = Variables independientes o predictores de Y .

3. Formato de preguntas

Para realizar el contraste de las variables que integran el modelo de regresión multivariable, se clarifican las preguntas realizadas para cada variable o categoría por grupos, en general se cuenta con seis (6) variables o categorías y diez y ocho (18) subvariables relacionadas con su pregunta específica para este estudio.

La pregunta uno (1) determina el resultado de la variable dependiente teletrabajo, representada como “Teletrabajo”, cuya pregunta guía es: ¿Implementar un modelo de teletrabajo le ha permitido obtener una ventaja competitiva como factor diferenciador ante otras organizaciones que no lo hacen?

Respecto a la pregunta dos (2) se presenta como ¿La organización evidencia ventajas como ahorro de espacio en su infraestructura, reducción en sus costos fijos, mejor productividad laboral con la implementación del modelo? y la pregunta tres (3) ¿La organización requiere capacitar al personal constantemente para acceder a las ventajas del teletrabajo? Estas establecen la variable ventaja competitiva, las subvariables son “ventaja1” y “ventaja 2”.

Sobre la variable herramientas tecnológicas, la pregunta cuatro (4) es: ¿La organización cuenta con las herramientas tecnológicas para la adecuada implementación del modelo de teletrabajo?, la pregunta cinco (5) ¿Las herramientas tecnológicas con las que cuenta la organización garantizan una comunicación más eficaz con el teletrabajador?, la pregunta seis (6) ¿El uso de las tecnologías crea una relación totalmente impersonal organización-teletrabajador? Y finalmente la pregunta siete (7) ¿La organización le genera dotación al empleado para desarrollar la actividad del teletrabajo? Dichas subvariables hacen parte de la variable herramientas tecnológicas, bajo la nomenclatura “herramientas”.

Para relacionar la productividad al modelo se establecieron las siguientes preguntas. La pregunta ocho (8) ¿Los teletrabajadores cumplen las metas establecidas de una manera eficiente?, la pregunta nueve (9) ¿Aplicar la modalidad del teletrabajo contribuye al cumplimiento de los objetivos de la organización?, la pregunta diez (10) ¿El teletrabajo ha permitido disminuir los tiempos en los procesos productivos? Y la pregunta once (11) ¿La organización propicia espacios para que los teletrabajadores intercambien buenas prácticas, con el fin de interactuar entre ellos y existir redes de apoyo entre los teletrabajadores? Dichas subvariables abarcan la variable productividad denominadas “productividad”.

Adicional el modelo de teletrabajo recurre a la relación con la cultura organizacional cuyas a las empresas del pacto del teletrabajo fueron las siguientes: la pregunta doce (12) ¿Considera que cualquier colaborador de la organización puede realizar teletrabajo, siempre y cuando sus funciones lo permitan?, la pregunta trece (13) ¿La comunicación entre el teletrabajador y el resto de la organización es clara y oportuna?, la pregunta catorce (14) ¿Ha impactado el teletrabajo el modelo de negocio de la organización?, la pregunta quince (15) ¿Desde lo administrativo, quien desarrolle actividades de teletrabajo tiene un trato diferente con respecto de los otros empleados?, la pregunta dieciséis (16) ¿Considera que el teletrabajo ha contribuido al mejoramiento de los indicadores de gestión de la organización? Y la pregunta diecisiete (17) ¿Hacer parte del pacto por el teletrabajo genera beneficios para la organización y para el tejido empresarial? corresponden a la cultura organizacional, cuya subvariables son “cultura”.

Finalmente, la pregunta dieciocho (18) es la subvariable sostenibilidad empresarial, cuya pregunta es la siguiente ¿Para la organización es oportuno seguir implementando el modelo de teletrabajo para obtener productividad, siendo bondadosos con el medio ambiente?

IV. RESULTADOS

1. Análisis exploratorio de datos

Se detallan los resultados obtenidos en la encuesta para cada una de las variables o categorías mediante un diagrama de apilamiento como el presentado en la figura 1. Para la mayoría de las variables se establecen valores medios por encima de una calificación de 4, únicamente, las variables herramienta3, productividad4, cultura4 y cultura6 cuentan con valores por debajo de 4 llegando hasta resultados promedios de 3. Para las variables: herramienta3 y cultura4 sus medianas se establecen en 3, estas mismas variables tienen valores de moda de 2.

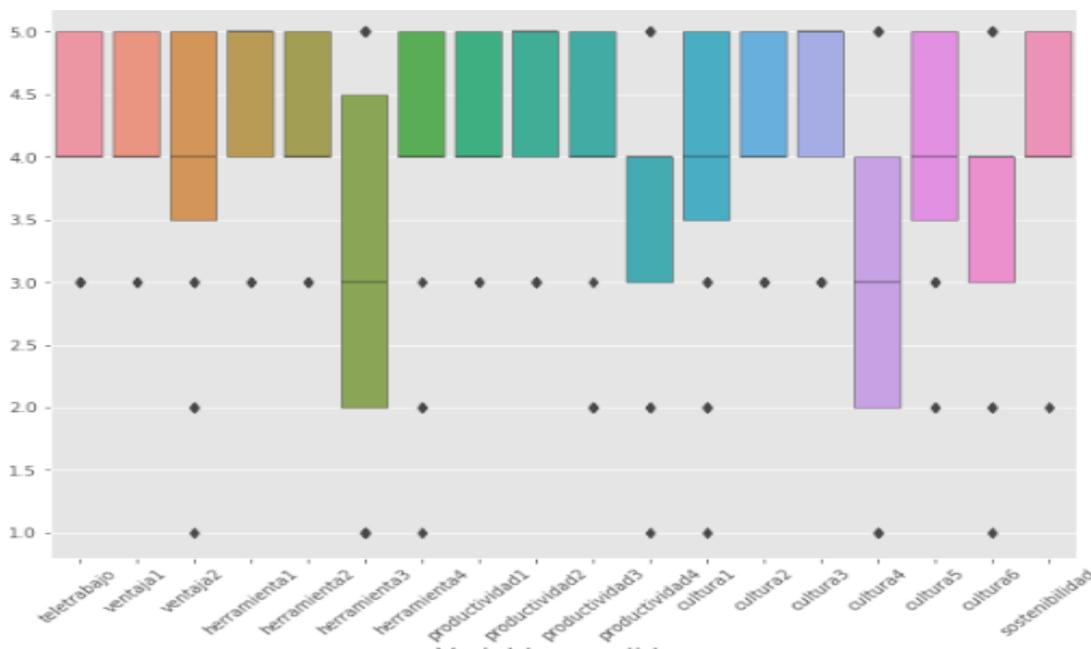


Figura 1: Diagramas de apilamiento para las variables o categorías.
Fuente: Elaboración propia

La distribución de todas las calificaciones medidas se puede observar en la figura 2, en términos generales, la mayoría de los encuestados respondieron a las preguntas en orden descendente. El gran porcentaje de las calificaciones se concentran sobre los valores 5 y 4, seguido por 3, 2 y 1, respectivamente.

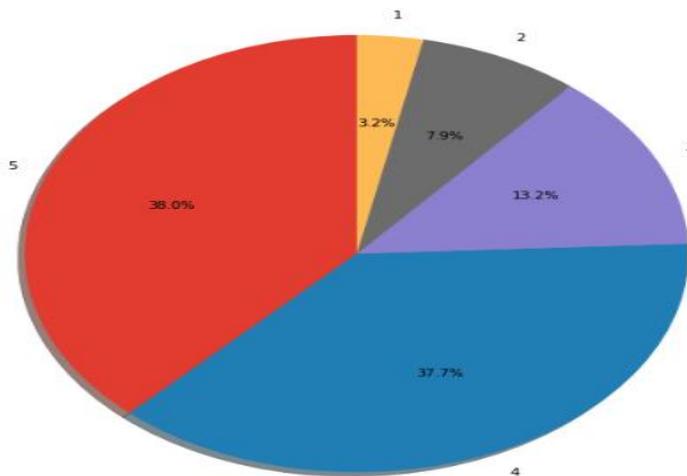


Figura 2: Distribución de los resultados totales de la encuesta.
Fuente: Elaboración propia.

Para establecer un modelo de regresión lineal múltiple que explique la relación de la variable dependiente teletrabajo con el conjunto de variables identificadas como independientes, se debe conocer las correlaciones existentes entre cada variable para identificar posibles problemas de colinealidad; se considera que existen problemas de colinealidad para aquellos casos donde se muestren coeficientes de correlación altos. La correlación entre dos variables es entendida como la relación existente entre dos variables cuyos valores oscilan entre menos uno (-1) y uno (1), en cuyo caso un valor de cero (0) indicará una relación inexistente [45]. La figura 3 presenta la matriz de correlaciones de Spearman de las variables del teletrabajo. En este caso existe una alta correlación entre las variables productividad3 y cultura3, lo cual indicaría que una de dichas subvariables debe ser eliminada del análisis, esto reducirá la redundancia del conjunto de datos. La figura 3 expresada como un mapa de calor permite identificar rápidamente las correlaciones más altas, que corresponden a colores más oscuros con correlación positiva, por otro lado, colores más claros corresponden a valores de correlación altos, pero con relación negativa.

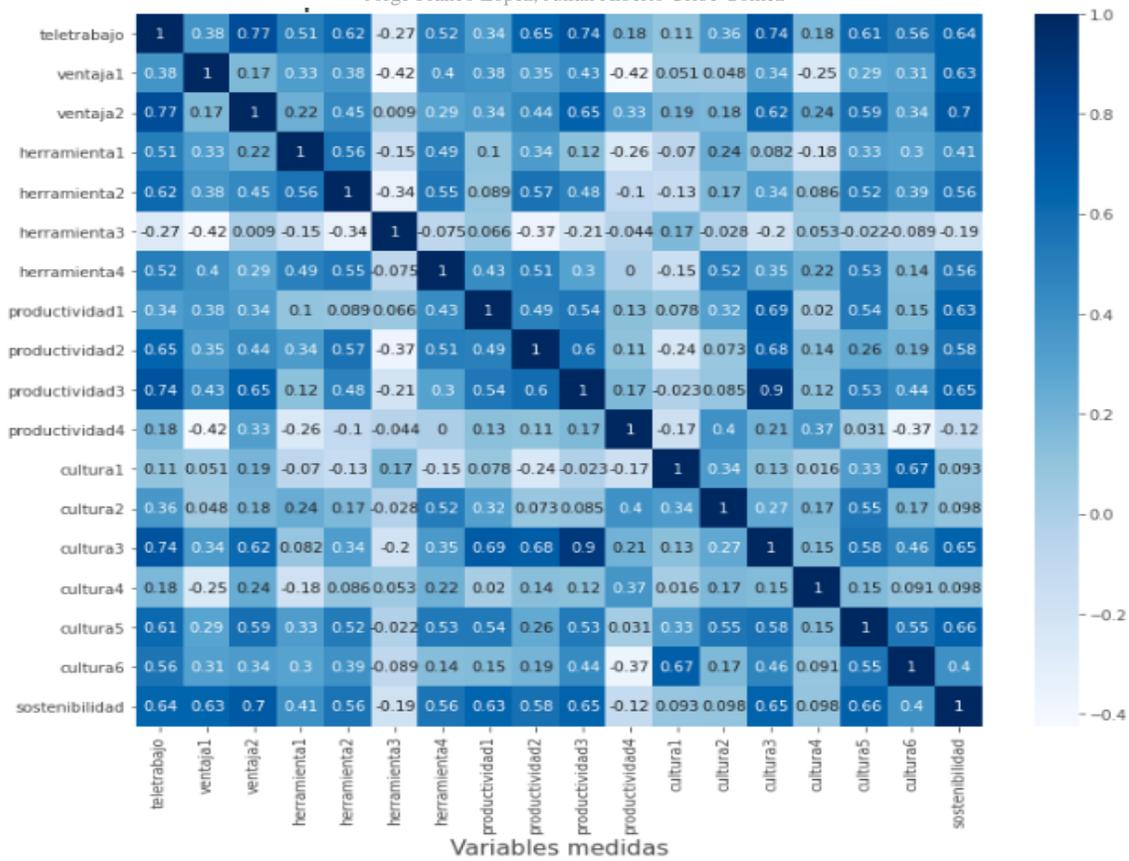


Figura 1: Mapa de calor de correlación para las variables.
Fuente: Elaboración propia.

2. Modelo de regresión lineal múltiple para el teletrabajo

El objetivo de la regresión es explorar la dependencia de una variable sobre su conjunto, en este caso, el teletrabajo. En general, la regresión busca definir un modelo matemático para aproximar la relación entre el teletrabajo con un conjunto dependiente [46]. De acuerdo con ello, la tabla 1 presenta el análisis de regresión para el teletrabajo siguiendo el método de mínimos cuadrados ordinarios.

Tabla 1: Resultados modelo de regresión lineal múltiple.

Coefficiente de determinación	0.994	Estadístico-F	19.19
Coefficiente de determinación ajustado	0.942	Probabilidad estadístico-F	0.0506
Variable	Coefficiente	Estadístico t	Valor P
Constante	3.18	2.047	0.177
Ventaja1	0.15	0.866	0.478
Ventaja2	0.47	4.809	0.041
Herramienta1	-0.0036	-0.015	0.990
Herramienta2	-0.75	-3.498	0.073
Herramienta3	-0.024	-0.412	0.721
Herramienta4	-0.15	-1.390	0.299
Productividad1	-0.51	-2.348	0.143
Productividad2	0.031	0.196	0.863
Productividad3	0.095	0.578	0.622
Productividad4	-0.30	-1.539	0.264
Cultura1	-0.88	-2.544	0.126
Cultura2	1.10	2.469	0.132
Cultura4	0.018	0.369	0.747
Cultura5	-0.06	-0.417	0.717
Cultura6	0.89	2.768	0.110
Sostenibilidad	0.29	0.858	0.481

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar la salida del modelo se puede concluir que, el resultado de 0.994 en el coeficiente de determinación R² y 0.942 en el coeficiente de determinación ajustado R², indican que el modelo explica en un 99.4% y en un 94.2% la variabilidad, lo cual genera una alta confianza al momento de predecir un posible valor para el teletrabajo y su efecto en la organización como ventaja competitiva. Adicional, se presentan los coeficientes del modelo y sus estadísticos respectivos para el modelo y cada una de sus variables, lo cual se explicará más adelante en las pruebas de ajuste del modelo.

Con los coeficientes se puede expresar el modelo de regresión como lo indica la ecuación 3.

$$\begin{aligned} \text{Teletrabajo} = & 3.18 + 0.15\text{ventaja1} + 0.47\text{ventaja2} - 0.0036\text{herramienta1} - 0.75\text{herramienta2} - 0.024\text{herramienta3} \\ & - 0.15\text{herramienta4} - 0.51\text{productividad1} + 0.031\text{productividad2} + 0.095\text{productividad3} - 0.30\text{productividad4} \\ & - 0.88\text{cultura1} + 1.10\text{cultura2} + 0.018\text{cultura4} - 0.06\text{cultura5} + 0.89\text{cultura6} + 0.29\text{sostenibilidad} \quad \text{ec(3)} \end{aligned}$$

Las salidas del modelo presentan los estadísticos t para cada variable asumiendo que los errores siguen una distribución normal, al igual que los parámetros, dicho estadístico es calculado siguiendo las hipótesis sobre cada variable, para medir la influencia sobre la variable respuesta:

$$H_0: \beta_i = 0, \text{ la variable no tiene influencia sobre el teletrabajo}$$

$$H_1: \beta_i \neq 0, \text{ la variable tiene influencia sobre el teletrabajo}$$

Dado que ningún valor del estadístico t es igual a cero (0) se puede concluir que se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que cada parámetro tiene influencia sobre el teletrabajo. Un análisis complementario sobre el valor-P, indica que la variable ventaja2 al tener un valor inferior a 0.05 indica que no tiene influencia sobre la variable teletrabajo.

Un análisis sobre el modelo de regresión se puede hacer utilizando el estadístico-F, lo cual permite evaluar la influencia de las variables sobre el modelo, en este caso las hipótesis sobre el estadístico son las siguientes:

$$H_0: \text{ la variable regresora no influye y no existe relación lineal entre las variables.}$$

$$H_1: \text{ la variable regresora influye y existe relación lineal entre las variables.}$$

Para probar esta hipótesis, se utilizan los grados de libertad de los residuales y el modelo, y mediante el uso de la tabla F se obtiene el estadístico de prueba de 9.429, este valor en relación con el valor del estadístico F de 19.19, así, si F calculado ($>$) F valor crítico, donde (19.19 $>$ 9.429), se rechaza la hipótesis nula para el modelo Pat, Martínez, Pat, y Martínez [47] en conclusión, existe una relación estrecha entre las variables o categorías independientes con el teletrabajo.

Respecto del modelo de regresión lineal múltiple utilizado, se logró establecer que el teletrabajo como variable dependiente tiene una relación directa con 16 de las 18 subvariables estratégicas llamadas independientes mediante sus estadísticos de prueba, y una correlación débil inversa con la subvariable herramientas3. El modelo presenta en el 50% de sus subvariables cambios negativos en su pendiente, eso implica por ejemplo que 1 punto de incremento en el cumplimiento de metas establecidas de manera eficientes afectará, decrementando al teletrabajo en un 50%.

Se encontró que la subvariable ventaja2 no tenía un efecto significativo en el modelo, es decir la capacitación constante del empleado y que la subvariable cultura3 o el impacto del teletrabajo en el modelo de negocio, era colineal con la subvariable productividad3 o disminución de tiempos productivos en un 90%, lo que significa que entre estas dos variables una podría predecir a la otra, lo cual se considera redundante para el proceso.

Con respecto a las subvariables herramientas3 y cultura4, dado que en los análisis descriptivos dichas variables obtuvieron valores descriptivos bajos, esto debe ser analizado desde el contexto de sus preguntas, en este caso la subvariable herramientas3 trata sobre relaciones impersonales entre organización y trabajador y cultura4 habla sobre los tratos diferentes hacia el trabajador, ambas subvariables obtuvieron valores descriptivos bajos.

V. DISCUSIÓN

Las nuevas dinámicas de las organizaciones traen consigo ajustes importantes para mantenerse en el mercado y lograr niveles de crecimiento y rentabilidad, desde esa perspectiva el teletrabajo se presenta como una posibilidad de adaptación en el mercado laboral, de tal manera que se ajuste tanto a la organización como la fuerza de trabajo. Como lo indica Benjumea, Villa, y Valencia, (2016), sobre las bondades que representa el teletrabajo para los demandantes y oferentes dentro del mercado de este tipo, sumado además, a los beneficios de movilidad especialmente en los centros urbanos y a la disminución de la contaminación ambiental, representando todo esto en calidad de vida, en esto último conjuga el modelo propuesto con respecto de la sostenibilidad empresarial, es decir, la relación que tiene el teletrabajo con los asuntos ambientales.

Por su parte se puede observar que el teletrabajo como ventaja competitiva, siendo una de las variables indicadas por el modelo, es en cierta manera según Vicente, Torres, Torres, Ramírez, y Capdevila [48] importante destacarla cuando representa una opción para una población que tiene problemas de discapacidad, evita barreras de transporte y cualquier otra limitación, utilizar espacios por fuera de las instalaciones permite a un grupo de personas trabajar, con lo cual en otras condiciones no podrían laborar, es decir, que las organizaciones que aplican el teletrabajo dan salida a un problema social marcada para un grueso de la población. La investigación de Pérez y Gálvez [49] destacan también la productividad como variable localizada en el modelo, siendo vital para el tejido empresarial, porque es buscar la mayor optimización de los factores, o lograr la combinación óptima de los recursos, ahora bien, los mismos autores mencionan la paradoja del teletrabajo, en la cual el teletrabajador utiliza más tiempo si estuviera en las instalaciones de la organización, su jornada de trabajo suele ser mayor, lo cual hace que confunda la jornada laboral con su tiempo disponible para dedicárselo a otras actividades. Otro aspecto como factor negativo del teletrabajo es el aislamiento social y profesional que genera esta práctica laboral, todo esto puede ser aspectos para tener en cuenta frente a una discusión amplia sobre el teletrabajo

VI. CONCLUSIÓN

El modelo encontrado para las 19 organizaciones de servicios del pacto de teletrabajo es una importante respuesta y confianza en la relación de las variables medidas, logrando construir un modelo confiable en la medición de la calificación del teletrabajo como factor generador de

ventaja competitiva. Con este modelo se espera estimar posibles valores de calificación en futuras organizaciones que deseen cuantificar el impacto del teletrabajo en sus procesos misionales al interior de ellas, y las que intenten acercarse a una propuesta del teletrabajo como modalidad en este mercado.

El mercado de teletrabajo contiene agudas diferencias entre los distintos actores, por su parte los empleadores buscan altos niveles de productividad a los menores costos posibles, mientras que los empleados buscarán, aparte de obtener buenos niveles de remuneración salarial, condiciones óptimas para desarrollar las actividades laborales y, además, otros actores como el Estado, deben velar por tener condiciones sociales adecuadas. Desde esta situación se debe buscar satisfacer a unos y otros en cualquier esfuerzo investigativo, siempre pensando en lograr el bienestar que, para este caso, es buscar formas laborales flexibles.

Desde esa perspectiva, se inserta el teletrabajo como una práctica laboral que ha traído beneficios pensada desde unas dinámicas históricas cambiantes. Ahora, la investigación desarrollada denota que el gobierno colombiano ha estado presto desde la normatividad y apoyo institucional a través de MinTIC y Min Trabajo y ha creado una red de fomento para el teletrabajo en el cual se inscribe el “Pacto del Teletrabajo”. El trabajo desarrollado permitió constatar que, las organizaciones de servicios que pertenecen a esta propuesta de practica laboral, son instituciones reconocidas de mediano y gran tamaño en la región, que han creído y participado en las bondades descritas.

La ventaja competitiva dentro del teletrabajo se puede obtener de dos formas: a) en la medida que la organización obtenga adecuadamente el capital humano, en términos de teletrabajadores con conocimiento en el área a desarrollar, formación profesional y actitudes y un capital relacional, donde la organización integre a los teletrabajadores con los demás empleados de la organización, para tratar de romper el aislamiento que tiene esta práctica laboral. Otra variable es las herramientas tecnológicas, que son la manera de transformar la socialización, limitan las barreras geográficas, optimizan tiempos de desplazamientos mejorando la movilidad y del medio ambiente. Cualquier organización que busque incursionar en el teletrabajo requiere tener sistemas operativos, que garanticen los recursos de localización, protección y acceso del hardware.

La productividad es en cierta forma, la mayor preocupación que siempre tiene cualquier empresario; obtener la mayor cantidad de producto con los menores recursos es la búsqueda constante y con el teletrabajo se puede lograr, porque disminuye costos y gastos y, así, maximiza beneficios. Se enfatiza que la organización con el teletrabajo debe adoptar nuevos patrones culturales, porque las nuevas experiencias, creencias, costumbres, valores, ameritan un cambio de paradigmas en la forma de ver y entender la organización. Hay un nuevo enfoque antropológico y sociológico de la organización. Por último, de la sostenibilidad empresarial, siendo un compromiso que tiene cualquier organización con la sociedad, es fundamental buscar el equilibrio entre el crecimiento, siendo respetuosos con el medio ambiente y la sociedad, de tal manera que haya un compromiso con las generaciones futuras.

Finalmente, se concluye que, el teletrabajo es una solución de problemas en la organización: los empleados pueden mejorar su calidad de vida, al disminuir tiempos en desplazamiento, contribuyendo a mejorar el problema de movilidad y ambiental; por su parte, la organización mejora la productividad, al disminuir costos y gastos en funcionamiento; en suma, el teletrabajo es una estrategia de negocio que beneficia la organización, indicando a quien lo implemente que es necesario tener eficiente y eficaz metodología de trabajo, un equipo capacitado, responsable, con sentido de pertenencia y una infraestructura tecnológica ágil y moderna que garanticen un desempeño óptimo del modelo de teletrabajo aplicado.

VII. REFERENCIAS

- [1] R. Rubiano, «La transformación de los mercados laborales: el teletrabajo y sus alcances para el caso de Santiago, Chile,» Geografía Norte Grande, vol. 45, pp. 119-134, 2010.
- [2] A. Suárez, «Teletrabajo: realidad y bienestar,» Investigación de la Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, vol. 7, pp. 17-32, 2016.
- [3] J. Franco, J. Uribe y S. Agudelo, «Factores clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso,» CEA, vol. 7, n° 15, pp. 2-26, 2021.
- [4] M. Adamovic, «How does employee cultural background influence the effects of telework on job stress? The roles of power distance, individualism, and beliefs about telework,» International Journal of information Management, vol. 62, 2022.
- [5] Departamento Nacional de Planeación (DNP), «Mercado laboral urbano - primer semestre de 2020,» Bogotá, 2021.
- [6] Medellín, cómo vamos, «Informe calidad de vida de Medellín 2018,» Medellín, 2019.
- [7] República de Colombia, Decreto 0884, 2012.
- [8] E. Galeano, Diseño de proyectos de investigación cualitativa, Medellín: Universidad Eafit, 2007.
- [9] J. Macías y P. Suescún, «Las transformaciones globales del mundo del trabajo y su incidencia en américa latina. elementos para analizar la situación de los jóvenes en Colombia,» Konrad Lorenz, vol. 3, n° 1, pp. 89-108, 2102.
- [10] M. Benjumea, E. Villa y J. Valencia, «Beneficios e impacto del teletrabajo en el talento humano. Resultados desde una revisión de la literatura,» CEA, vol. 2, n° 4, pp. 59-73, 2016.
- [11] R. García, M. Guevara y L. Mella, «Calidad de vida laboral de teletrabajadores, en entornos de trabajo que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación en la República Dominicana, en el año 2007,» Ciencia y Sociedad, vol. XXXIII, n° 3, pp. 442-461, 2008.
- [12] C. Salazar, «Teletrabajo y la inclusión laboral de personas con discapacidad,» Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo, n° 2, pp. 69-83, 2007.
- [13] B. Murray y S. Kenny, «Telework as an employment option for people with disabilities,» Internacional de Investigación de rehabilitación, vol. 13, n° 3, 1990.
- [14] C. Pérez y A. Gálvez, «Telework and daily life: Its pros and cons for work-life balance,» Athenea Digital. , pp. 57-79, 2009.
- [15] L. Quintero y J. Betancur, «Modelo de salario emocional para la fidelización de los colaboradores en la búsqueda de una organización competitiva,» Espacios, vol. 39, n° 41, 2018.
- [16] R. Camacho y D. Higuaita, «Teleworking with work life quality and productivity. An approach to a model in an energy sector company,» Pensamiento y Gastión, n° 35, pp. 87-118, 2013.
- [17] M. Monsalve, «La transformación del trabajo. El teletrabajo en Colombia,» Internacional y Comparada de Relacines Laborales y Derecho del Empleo, vol. 4, n° 1, pp. 232-266, 2016.

- [18] R. Shabanpour, N. Golshani, M. Tayarani, J. Auld y A. Mohammadian, «Analysis of telecommuting behavior and impacts on travel demand and the environment,» *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, vol. 62, pp. 563-576, 2018.
- [19] H. ASGARI y X. JIN, «Toward a Comprehensive Telecommuting analysis the conceptual outline,» *Transportation Research Record*, pp. 1-9, 2019.
- [20] G. Dutcher, «The effects of telecommuting on productivity: An experimental examination. The role of dull and creative tasks,» *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 84, n° 1, pp. 355-363, 2012.
- [21] N. Karia y M. Asaari, «Innovation Capability: The Impact of Teleworking on Sustainable Competitive Advantage,» *International Journal of Technology Policy and Management*, vol. 16, n° 2, pp. 181-194, 2016.
- [22] Ministerio de la Tecnología de la Información y las Comunicaciones de Colombia, «MinTic,» 2021. [En línea]. Available: <https://www.teletrabajo.gov.co/622/w3-article-8365.html>.
- [23] Ministerio de la tecnología de la Información en las Telecomunicaciones, «Protocolo pacto por el teletrabajo unidos por la transformación digital de Colombia,» 2019. [En línea]. Available: https://www.teletrabajo.gov.co/622/articles-8105_archivo_pdf_pacto.pdf.
- [24] R. Rubiano, «La transformación de los mercados laborales: el teletrabajo y sus alcances para el caso de Santiago, Chile,» *Geografía Norte Grande*, vol. 45, n° 119-134, 2010.
- [25] J. Music, S. Charlebuis, V. Toole y C. Large, «Telecommuting and food E-commerce: Socially sustainable practices during the COVID-19 pandemic in Canada,» *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, vol. 13, 2022.
- [26] A. Sánchez, «Los alcances del derecho del empleo: su lugar en la legislación internacional y nacional,» *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, vol. 1, n° 1, pp. 1-36, 2013.
- [27] P. Keefe, B. Caulfield, W. Brasil y P. White, «The impacts of telecommuting in Dublin,» *Research in transportation*, vol. 57, pp. 13-20, 2016.
- [28] J. Franco, J. Uribe y S. Agudelo, «Factores Clave en la evaluación de la productividad: estudio de caso,» *CEA*, vol. 7, n° 15, pp. 1-26, 2021.
- [29] N. Bloom, J. Liang, J. Roberts y Z. Ying, «Does working from home work? evidence from a Chinese experiment,» *National Bureau of economic research*, vol. 41, 2013.
- [30] G. Arboleda y J. López, «Cultura organizacional en las instituciones prestadoras de servicios de salud del Valle de Aburrá,» En: *Ciencias de la Salud*, vol. 152, pp. 247-258, 2017.
- [31] V. Dos Santos, L. Damian y M. Valentín, «A Cultura Organizacional como Fator Crítico de Sucesso à implantação da Gestão do Conhecimento em organizações,» *Informação & Sociedade: Estudos*, vol. 29, n° 1, pp. 51-65, 2019.
- [32] M. Adamovic, «How does employee cultural background influence the effects of telework on job stress? The roles of power distance, individualism, and beliefs about telework,» *International Journal of information*, vol. 62, 2022.
- [33] «Modeling a productive system incorporating elements of business sustainability,» *DYNA*, vol. 85, n° 207, pp. 113-122, 2018.
- [34] «Factores clave de la sostenibilidad en el contexto de la gestión de proyectos: una encuesta que explora la perspectiva de los directores de proyectos. *Revista Internacional de Gestión de Proyectos*, 35(6),» vol. 35, n° 6, pp. 1984-1102, 2017.
- [35] O. Contreras, «Evidencias de decoupling en la sostenibilidad empresarial: un caso de estudio en el sector minero colombiano,» *Innovar*, vol. 28, n° 70, 2018.
- [36] G. Cóbbita y O. Pérez, «Crecimiento inclusivo: una estrategia integral para la obtención de los objetivos de desarrollo sostenible,» *Revista Desarrollo y Sociedad*, n° 86, pp. 43-72, 2020.
- [37] R. Escalante, W. Mayorga y J. Vergara, «Manual de aplicación del modelo de regresión lineal múltiple con correcciones de especificación, usos de STATA 9.0, STATA 10.0, EVIEWS 5.0, SPSS 11.0,» 2012. [En línea]. Available: <https://acortar.link/dcj4au>.
- [38] E. Galeano, «Diseño de proyectos de investigación cualitativa,» Medellín: Universidad Eafit, 2007.
- [39] M. Hernández, S. Cantin, N. López y M. Rodríguez, «Estudios de Encuestas,» 2010. [En línea].
- [40] R. Hernández, C. Collado y P. Baptista, *Metodología de la Investigación*, sexta ed., México: Mc Graw Hill, 2014.
- [41] T. Otzen y C. Manterola, «Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio,» *International Journal of Morphology*, vol. 35, n° 1, pp. 227-232, 2017.
- [42] R. Neris, *Concepción teórico-metodológica para el diseño y gestión de recursos educativos en la Universidad Central del Este*, La Habana: Universitaria, 2017.
- [43] I. Fernández, «Construcción de una escala de actitudes tipo Likert,» Ministerio de Trabajo y asuntos sociales España, 1982.
- [44] J. Rodríguez, «Análisis de regresión Múltiple,» de *Estadística Informática*, 2001.
- [45] J. Uribe-Gómez, *Fundamentos de control estadístico de procesos para gestores y administradores tecnológicos*, Primera ed., V. Díaz, Ed., Medellín: Fondo Editorial ITM, 2021.
- [46] V. Díaz, Ed., *Fundamentos de control estadístico de procesos para gestores y administradores tecnológicos*, (Primera ed., Medellín: Fondo Editorial ITM, 2021).
- [47] L. Pat, A. Martínez, J. Pat y D. Martínez, *Introducción a los modelos de regresión*, Publisher Plaza y Valdes, 2013.
- [48] T. Vicente, I. Torres, A. Torres, V. Ramírez y L. Capdevila, «El teletrabajo en salud laboral,» *CES Derecho*, vol. 9, n° 2, pp. 287-297, 2018.
- [49] C. Pérez y A. Gálvez, «Conciliación de la vida laboral y familiar en mujeres que trabajan tecnologías de la información y la comunicación: un análisis psicosocial y cultural de las estrategias desplegadas,» Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de la mujer, Madrid, 2008.