

Año 27 No. 98
Abril-Junio, 2022



Año 27 No. 98

Abril-Junio, 2022

Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES



Representaciones sociales de la Ergonomía en personal directivo

Gómez-Salazar, Lessby*

Resumen

La ergonomía se enfoca en el estudio de las interacciones humanas, con el propósito de optimizar el bienestar humano y general. El concepto de ergonomía ha ido evolucionando a enfoques sistémicos que propenden por el adecuado equilibrio entre la economía, la sociedad y el ambiente. Sin embargo, este avance conceptual no siempre se refleja el accionar empresarial, por lo que esta investigación busca analizar la representación social que los directivos empresariales tienen de la ergonomía, para tratar de comprender si este es uno de los factores que afectan el limitado alcance de la ergonomía en países como Colombia. Para ello, se llevó a cabo una investigación cualitativa de enfoque estructural de las representaciones sociales del término ergonomía, en 21 directivos de empresas. En los resultados, se determinó que el núcleo central de la representación social estuvo constituido por los términos “salud, confort, postura”, siendo las categorías “Relación y beneficios” las más referidas. Esta investigación permite concluir que, en los participantes del estudio, la visión de la ergonomía se encuentra más orientada hacia la microergonomía en el dominio de la ergonomía física, evidenciando un limitado conocimiento de los alcances de la ergonomía actual.

Palabras clave: Ergonomía; directivos empresariales; investigación cualitativa.

Recibido: 10.10.21

Aceptado: 12.01.22

* Doctora en ciencias biomédicas de la Universidad del Valle. Fisioterapeuta, Mag. Salud Ocupacional Universidad del Valle, Cali, Colombia. Autor correspondencia: lessby.gomez@correounivalle.edu.co ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2338-9410>

Social representations of Ergonomics in management personnel: case study

Abstract

Ergonomics focuses on the study of human interactions, with the purpose of optimizing human and general well-being. The concept of ergonomics has evolved to systemic approaches that favor the proper balance between the economy, society and the environment. However, this conceptual advance does not always reflect business actions, so this research seeks to know what is the social representation that business managers have of ergonomics, to try to understand if this is one of the factors that affect the limited scope of ergonomics in countries like Colombia. To this aim, a qualitative research with a structural approach of the social representations of the term ergonomics was carried out in 21 company managers. In the results, it was determined that the central nucleus of social representation was constituted by the terms "health, comfort, posture", being the categories "Relationship and benefits" the most referred to. This research allows to conclude that, in the study participants, the vision of ergonomics is more oriented towards microergonomics in the domain of physical ergonomics, evidencing a limited knowledge of the scope of current ergonomics.

Keywords: Ergonomics; business managers; qualitative research.

1. Introducción

La ergonomía es definida por la Asociación Internacional de Ergonomía (AIE) como la "...disciplina científica que se ocupa de la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, y la profesión que aplica la teoría, los principios, los datos y los métodos para diseñar con el fin de optimizar el bienestar humano y general". Son dominios de la disciplina: la ergonomía física, la ergonomía cognitiva y la ergonomía organizacional (Ehrensberger-Dow, 2017). La ergonomía física nace en los años 50 y aborda la relación entre la actividad desarrollada y las condiciones anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas del ser humano (Dempsey, Wogalter & Hancock, 2006). La ergonomía cognitiva, surge hacia los años 80 y se

enfoca en el estudio de los procesos mentales que surgen de la interacción entre los humanos y otros elementos del sistema, mientras que, la ergonomía organizacional, que se empieza a mencionar en los años 90, aborda los temas relacionados con la optimización de sistemas sociotécnicos, como la estructura organizacional, políticas y procesos empresariales (Chrusciak et al, 2020). Simultáneamente en su evolución epistemológica, la ergonomía pasó de tener solo un enfoque antropocéntrico y centrado en el trabajo (microergonomía) a tener una visión complementaria ergonomía sistémica que aborda las distintas relaciones del ser humano con su entorno (macroergonomía) (Bentley et al, 2021).

Son numerosos los beneficios que las organizaciones reciben de conocer y aplicar los principios de la ergonomía, siendo los más reconocidos:

La prevención de las enfermedades y los accidentes laborales, la disminución del ausentismo, la mejora de la productividad, así como la mejora en el bienestar y calidad de vida de los colaboradores, entre otros (Sultan-Taieb et al, 2017; Heidari Moghadam et al, 2020). Sin embargo, en los abordajes más actuales de la ergonomía, su impacto abarca aspectos de mayor alcance, como la mejora de la sostenibilidad empresarial fundamentada en el adecuado equilibrio entre la economía, la sociedad y el ambiente como pilares de un desarrollo sostenible y exitoso (Saravia-Pinilla et al, 2016; Bolis, Brunoro & Sznelwar 2014). Esta visión de la ergonomía supone una mirada más allá del abordaje conservador de “trabajador-organización-tecnología” y hace un llamado a adoptar un enfoque multidisciplinario que considere los factores transculturales en el adecuado funcionamiento de la sociedad y la complejidad de un mundo interconectado y globalizado (Thatcher et al, 2018).

Por lo anterior, se hace indispensable que las empresas implementen más que acciones ergonómicas aisladas, una cultura ergonómica organizacional, en la que todos los actores del sistema empresarial conozcan y apliquen los principios modernos de la ergonomía (Rodríguez & Pérez, 2016). En el logro de este objetivo, los directivos empresariales tienen un rol de gran importancia, dado que, en la estructura de muchas empresas, son ellos los encargados de dar lineamientos sobre el accionar corporativo y por ende definir el alcance que la ergonomía puede tener en sus empresas y en sus espacios de influencia (De La Torre, 2018; Arenas et al, 2020). Al respecto Abarghouei et al, (2012), mencionan que para disminuir los efectos de una inadecuada aplicación de la ergonomía,

se debe tener claridad en los conceptos ergonómicos, los cuales deben ser aplicados en un modelo sistémico para intervenciones ergonómicas totales, construidos con la participación de las altas esferas directivas y el personal trabajador de base. De allí, que conocer cuál es la representación social que los directivos empresariales tienen de la ergonomía, constituye una mirada indirecta al alcance que ésta tiene en el tejido empresarial.

La representación social está constituida por el conjunto de ideas, saberes y conocimientos con los que cada persona comprende, interpreta y actúa en su realidad cercana o vida cotidiana (Piña & Cuevas, 2004; Cano, 2018). Así, para Moscovici & Hewstone, (1986) “la representación social es un corpus organizado de conocimientos y una de las actividades psíquicas gracias a las cuales los hombres hacen inteligible la realidad física y social, se integran en un grupo o en una relación cotidiana de intercambios”. Complementariamente para Jodelet, citado por Ordóñez-Hernández et al, (2016) la representación social está hecha de un código central y un entramado de elementos periféricos que determinan el significado de la representación como un todo y el de su estructura. El núcleo central de representación es estable, coherente, expresa consenso y está considerablemente influido por la memoria colectiva del grupo y su sistema de valores”.

El abordaje de las representaciones sociales, puede realizarse a partir del enfoque estructural planteado por Abric (1994), en el que se identifica la estructura o núcleo central y a partir de allí se desarrollan explicaciones acerca de las funciones de esta estructura. Se asume que el núcleo central o sistema

da significado a la representación social, mientras que el contenido periférico está influenciado por el contexto social inmediato en el que los sujetos viven (Torres-López et al, 2017).

En esta investigación tuvo como objetivo establecer las representaciones sociales de la ergonomía en personal directivo empresarial, tomando como caso de estudio un grupo de gerentes y directivos corporativos del Valle del Cauca, una de las regiones de Colombia con mayor número y variedad de empresas. Al ser compañías constituidas formalmente, la normatividad colombiana les exige que desarrollen acciones orientadas al control del riesgo ergonómico, pero poco se conoce sobre la interpretación que tienen dichos directivos sobre la ergonomía y su imaginario en la aplicabilidad de esta disciplina. en un grupo de gerentes y personal directivo de empresas del Valle del Cauca- Colombia, como caso de estudio para comprender.

2. Aspectos metodológicos

Se utilizó un modelo de investigación cualitativo de enfoque estructural de las representaciones sociales, utilizando el método asociativo de listado libre de palabras como método de recolección de información a partir de un cuestionario online diseñado para tal fin.

La población fue reclutada mediante invitación directa al correo electrónico y se estableció un muestreo intencional propositivo de 21 individuos, que accedieron a participar voluntariamente en el estudio y cumplieron como criterios de inclusión, el ocupar algún tipo de cargo directivo o gerencial en una empresa del Valle del Cauca, Colombia

y tener personal a cargo. El tamaño de esta muestra se obtuvo tomando como referente el modelo del consenso cultural de Romney, Weller y Batchelder (1986) para el estudio de patrones culturales, que debido a que la correlación promedio entre informantes tiende a ser alta, es preferible que el tamaño de muestra no sea grande por lo que sugiere un tamaño mínimo de 17 de informantes.

La encuesta se realizó por auto diligenciamiento de manera online mediante una encuesta creada en la plataforma Google Forms, previa aceptación de participación voluntaria en la investigación. A cada participante se le pidió que escribiera las cinco primeras palabras que vinieran a su mente cuando pensaran en la palabra ergonomía, en orden de prioridad y que justificara porque eligió cada una de ellas. No se fijó un límite de tiempo para responder la encuesta, ni de palabras para justificar su respuesta.

Los datos obtenidos fueron registrados en un archivo en Excel y luego exportados al programa de análisis de datos cualitativos Antropac 4.98 (Analytic Technologies, USA)

Como método de análisis, se empleó el análisis estructural con una primera fase de identificación del contenido de la representación, estableciendo la frecuencia de aparición de las palabras, una segunda fase de establecimiento de las relaciones entre los elementos encontrados, en la que las palabras se agruparon en categorías y se determinó la jerarquía dada por cada uno de los participantes y una tercera fase de determinación del núcleo central, en la que se intentó establecer la representación social de la ergonomía para esta población.

La presente investigación es considerada como una investigación

sin riesgo, toda vez que no precisa intervención directa en las personas. El riesgo de confidencialidad fue obviado al no pedir datos de identificación, por lo que cada participante fue codificado por un número. Previo a desplegar la encuesta, se aplicó el consentimiento informado el cual fue aceptado por todos

los participantes en este estudio.

La población encuestada fueron en su mayoría hombres (66.7%), de edad menor a los 45 años (61.9%), en la que predominaron los ingenieros como profesión de base. El mayor número de los encuestados trabaja en una empresa de servicios y de gran tamaño (Tabla 1).

Tabla 1
Características de la población participante de la investigación

Género	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Hombre	14	66.7
Mujer	7	33.3
Edad		
18-30	1	4.8
30-45	12	57.1
45-60	6	28.6
>60	2	9.5
Profesión		
Ingeniero	10	47.6
Administrador	3	14.3
Abogado	2	9.5
Economista	2	9.5
Médico	1	4.8
Psicólogo	1	4.8
Fisioterapeuta	1	4.8
Zootecnista	1	4.8
Tipo de empresa en la que labora		
Servicios	9	42.9
Agropecuario	3	14.3
Educación	4	19.0
Manufacturero	2	9.5
Salud	1	4.8
Otro	2	9.5
Tamaño de la empresa		

Cont... Tabla 1

Gran empresa	17	81.0
Mediana	2	9.5
Microempresa	1	4.8
Pequeña	1	4.8

Fuente: elaboración propia

3. Representación social de los directivos empresariales de la ergonomía: Resultados y discusión

Para el análisis prototípico, tras la aplicación del listado libre de palabras se obtuvieron en total 60 términos evocados por los participantes del estudio para la asociación de la palabra Ergonomía. Los siguientes fueron los términos referidos: Comodidad, salud, postura, posición, silla, bienestar, espalda, puesto, puesto de trabajo, prevención, confort, cuerpo, escritorio, anatomía, trabajo, manejo, estiramientos, luz, funcional, frecuentemente, fisionomía, funcionalidad, estar sentado, sentado, seguridad en el trabajo, tecnología, túnel

del carpo, movimiento, organización, oficina, satisfacción, productividad, riesgo laboral, ventilación, capacidades, calidad de vida, brazos, cognición, colchón, confort, actividades, a la medida, ausentismo, antropometría, adaptación, adecuado, estar parado, elementos de trabajo, elegante, eficiencia, estética, enfermedad, equipos, condiciones, correcta interacción, corrección, dolor, descansa pies, costoso, creatividad.

Al revisar las palabras referenciadas, algunos términos con igual similitud de significado fueron estandarizadas semánticamente a partir de términos similares (tabla 2), quedando reducidas a 37, las cuales fueron organizadas de acuerdo a su frecuencia y rango (Tabla 3)

Tabla 2
Tabla de estandarización semántica

Términos con igual significado	Estandarización del término
Silla, escritorio, reposapiés, equipos	Elementos de trabajo
Brazo, espalda, anatomía, fisionomía, cuerpo	Cuerpo
Luz, ventilación	Ambiente de trabajo
Estar sentado, estar de pie, postura	Postura
Túnel del Carpo, enfermedad, dolor	Enfermedad
Estiramiento, movimiento	Movimiento

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3
Frecuencia y rango de los términos finales

Item	Frecuencia (%)	Rango
Postura	61.9	2.46
Confort	57.1	2.33
Salud	42.9	1.56
Cuerpo	33.3	3.71
Elementos de trabajo	28.6	3
Puesto de trabajo	23.8	2.8
Adaptación	19	3.75
Enfermedad	14.3	5
Bienestar	14.3	3.33
Funcional	9.5	3
Movimiento	9.5	5
Prevención	9.5	3
Estética	4.8	5
Tecnología	4.8	5
Satisfacción	4.8	3
Productividad	4.8	4
Riesgo laboral	4.8	3
Manejo	4.8	5
Seguridad en el trabajo	4.8	4
Organización	4.8	5
Uso frecuente	4.8	5
Calidad de vida	4.8	3
Ausentismo	4.8	2
Capacidades	4.8	5
Cognición	4.8	4
Actividades	4.8	3
Antropometría	4.8	3
Ambiente de trabajo	4.8	4
Elementos de trabajo	4.8	5
Eficiencia	4.8	3
Creatividad	4.8	3
Elegante	4.8	4

Cont... Tabla 3

Colchón	4.8	2
Condiciones	4.8	2
Costoso	4.8	3
Corrección	4.8	5

Fuente: Elaboración propia

De manera gráfica, los resultados son presentados en forma de nube de palabras (Imagen 1).
 de los términos más referenciados,

Imagen 1
 Representación gráfica de los términos finales referidos según su frecuencia de evocación



Fuente: Elaboración propia

Siguiendo con la metodología para el análisis estructural de la representación social, se realizó el análisis de frecuencia vs. rango. Para ello, se seleccionaron los elementos centrales correspondientes a aquellos términos con mayor frecuencia de evocación, es decir, los que ocuparon los primeros lugares según el promedio de frecuencia y los que presentaron el menor rango, entendido este como los que requirieron menor procesamiento mental del participante para arrojar

su respuesta. En el núcleo central del prototipo, se mencionan los términos Salud, Confort y postura como los tres más referenciados; mientras que para el sistema periférico se encuentran las palabras productividad, cognición, ambiente de trabajo. A continuación, se presentan los resultados del análisis prototípico: núcleo central y sistema periférico de la representación social de la palabra “ergonomía” (Tabla 4).

Tabla 4
Prototipo (frecuencia x rango de evocación) de la representación social del término ergonomía

	Bajo rango <3.3			alto rango >3.3		
	Item	Frecuencia	Rango	Item	Frecuencia	Rango
Alta frecuencia >4.8	Salud	42.9	1.56	Cuerpo	33.3	3.71
	Confort	57.1	2.33	Adaptación	19	3.75
	Postura	61.9	2.46	Enfermedad	14.3	5
	Puesto de trabajo	23.8	2.8	Bienestar	14.3	3.33
	Elementos de trabajo	28.6	3	Movimiento	9.5	5
	Funcional	9.5	3			
	Prevención	9.5	3			
BAJA FRECUENCIA < 4.8	Ausentismo	4.8	2	Productividad	4.8	4
	Condiciones	4.8	2	Cognición	4.8	4
	Colchón	4.8	2	Ambiente de trabajo	4.8	4
	Satisfacción	4.8	3	Seguridad en el trabajo	4.8	4
	Riesgo laboral	4.8	3	Elegante	4.8	4
	Calidad de vida	4.8	3	Tecnología	4.8	5
	Actividades	4.8	3	Manejo	4.8	5
	Antropometría	4.8	3	Organización	4.8	5
	Eficiencia	4.8	3	Uso frecuente	4.8	5
	Creatividad	4.8	3	Capacidades	4.8	5
	Costoso	4.8	3	Elementos de trabajo	4.8	5
				corrección	4.8	5
		Núcleo central				
	Núcleo cercano					
	Sistema periférico					

Fuente: Elaboración propia

Una vez obtenida la lista de palabras definitivas, se realizó el análisis procesual, aplicando las macro reglas textuales de Van Dijk (2005), la generalización según la cual se abstraen las características particulares de una serie de objetos, lugares o personas, extrayendo lo que es común, a fin de

agrupar las palabras en categorías según su significado y representación.

Las categorías consideradas fueron relación, beneficios, atributos, acciones y consecuencias de no aplicarla. Relación y beneficios fueron las categorías con más términos referenciados con un 37.1 y 25.7% respectivamente (Tablas 5 y 6).

Tabla 5
Definición de las categorías referidas al término ergonomía

Categoría	Frecuencia	(%)	Términos referidos
Relación	13	37.1	Postura, puesto de trabajo, elementos de trabajo, cuerpo, colchón, tecnología, cognición, capacidades, organización, condiciones, ambiente de trabajo, actividades, antropometría.
Beneficios	9	25.7	Salud, confort, bienestar, satisfacción, prevención, calidad de vida, productividad, seguridad en el trabajo, eficiencia
Atributos	6	17.1	Funcional, adaptación, creatividad, uso frecuente costoso, elegante
Acciones	4	11.4	Movimiento, corrección, manejo
Consecuencias de no aplicarla	3	8.6	Enfermedad, ausentismo, riesgo laboral

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6
Descripción de la representación social del término ergonomía con relación a las categorías establecidas

Categoría	Descripción
Relación	Una buena ergonomía comprende una buena postura
	La ergonomía considera aspectos sobre estructuras organizacionales como la parte psicosocial
	El desarrollo tecnológico o gestión del cambio debe tener en cuenta la ergonomía, de lo contrario el desarrollo estará afectando a las personas
	La ergonomía también trata aspectos como la percepción, la memoria, el razonamiento, y la respuesta motora.
	La ergonomía evalúa el tipo de esfuerzo que hace en el trabajo
	A través de las medidas del cuerpo se diseñan las áreas de trabajo, equipos, herramientas y protección personal

Cont... Tabla 6

Beneficios	La ergonomía aplicada mejora la productividad de las personas
	La ergonomía es bienestar es salud
	Si estas sano, tienes calidad de vida
	implica tener seguridad en el trabajo y evitar accidentes o enfermedades con ocasión al trabajo
	Mejora la salud a través de la prevención
	En el puesto de trabajo, uno debe estar con confort para rendir al máximo
	Importante una buena ergonomía para mantener una salud óptima
	Sentirse bien en su sitio de trabajo o en las diferentes áreas donde te desempeñas
Atributos	A través de la ergonomía se pueden hacer adaptaciones del puesto de trabajo de acuerdo con las limitaciones físicas y capacidades del individuo.
	Para desarrollar la ergonomía debemos ser creativos
	Lo ergonómico tiene diseños modernos
	Lo ergonómico usualmente tiene un precio alto
Acciones	La ergonomía debe corregir los aspectos que no estén bien y nos impidan un rendimiento y postura óptimos
	Estiramientos para aliviar los dolores de postura
	Vela por el correcto movimiento del cuerpo
	La ergonomía debe corregir los aspectos que no estén bien y nos impidan un rendimiento y postura óptimo
	Se le debe dar un buen manejo a la ergonómica tanto en la vida diaria como en el trabajo
Consecuencias de no aplicarla	Los riesgos ergonómicos son los mayores causantes de enfermedades laborales
	Una mala postura o implementos de trabajo causan dolores crónicos
	Las posiciones no ergonómicas son un riesgo laboral
	Cuando no se tiene un adecuado manejo de la ergonomía se dispara el ausentismo
	Se afecta la espalda, primer síntoma de dolor

Fuente: Elaboración propia

Para dar inicio a la discusión, es importante mencionar que la ergonomía se centra en el estudio de las interacciones entre los humanos y su entorno físico (referente a las cosas), el entorno organizacional (organización y control de actividades) y el entorno social (personas, cultura), todo ello integrado

desde la perspectiva de un sistema, que puede ser laboral, producto o servicio o ambiental, con el objetivo de alcanzar el máximo rendimiento y bienestar, a partir de la adaptación del entorno al humano (Moray, 2000; Dul et al, 2012).

Aunque esta visión holística de la ergonomía fue planteada desde

inicios de este siglo, su reconocimiento no es generalizado, lo cual se aprecia en el análisis de las representaciones sociales expresadas por los directivos empresariales del Valle del Cauca que participaron de esta investigación. En sus respuestas, en el núcleo central de la representación social se ubicaron los términos salud, confort, postura, puesto de trabajo, elementos de trabajo, los cuales se relacionan con la microergonomía, que hace referencia con las relaciones del individuo con su puesto de trabajo (Panjaitan & Ali, 2019). Por su parte, en la categoría “relación” que fue la más referenciada por los gerentes, se deja entrever una tendencia a ver la ergonomía más desde el dominio físico, que se enfoca en las relaciones del puesto con el cuerpo y las capacidades físicas, fisiológicas y antropométricas del individuo y con menos frecuencia los términos relacionados con la ergonomía cognitiva y organizacional. Esta misma tendencia se evidenció en la categoría que se denominó “consecuencias de no aplicar la ergonomía” y en la categoría “acciones”, en las que se hizo referencia a aspectos relacionados con el cuerpo, la postura, los movimientos, así como la aparición de enfermedad y dolor como generador de ausentismo y las acciones preventivas para evitarlo.

Según lo expuesto por Rodríguez et al, (2016) en Colombia como en otras partes del mundo, la ergonomía se ve como un elemento de la salud ocupacional o seguridad y salud en el trabajo, en donde prevalece el enfoque microergonómico enfocados en su mayoría a prevenir e intervenir los temas relacionados con desórdenes musculoesqueléticos de origen laboral, lo cual puede ser considerado un limitante para expandir las oportunidades de la ergonomía como disciplina, pero también

en las oportunidades de las empresas para aprovechar mejor sus recursos en búsqueda de mejores resultados para sus organizaciones.

En este sentido, Dul & Neumann (2009) mencionan que para las empresas es de gran importancia de que se deje de ver la ergonomía como un medio que ayuda solo a prevenir enfermedades y poder apreciar su contribución en aspectos prioritarios para las empresas modernas, como son el cumplimiento de los objetivos del negocio, el desarrollo sostenible de las organizaciones y la responsabilidad social empresarial que conduce al progreso sostenible en los ámbitos, social, económico y ambiental (Andrade et al, 2020; Rodríguez Pérez de Agreda et al, 2019; Kubek et al, 2015).

Con relación a los atributos dados a la ergonomía por los participantes, se aprecia que el término “adaptación” es poco referenciado, lo cual es llamativo si se considera que, desde su misma definición, la ergonomía busca adaptar las condiciones del entorno a las particularidades del ser humano. Algo similar sucede con el término “diseño” que solo se menciona de manera indirecta por los encuestados, cuando se hace dice que los diseños ergonómicos son funcionales, modernos pero costosos. Para la ergonomía la búsqueda de mejora del desempeño y el bienestar, se centra en el diseño de los entornos técnicos y organizativos, la organización y gestión de enfoques participativos, así como el rediseño y la mejora continua de los sistemas (Dul et al, 2012). Sin embargo, los participantes reconocieron la ergonomía como una disciplina enfocada en la funcionalidad y en la creatividad, dos aspectos muy ligados al diseño ergonómico.

Como un aspecto positivo, la ergonomía es reconocida por

los participantes, por sus efectos benéficos sobre los individuos y las organizaciones, términos como salud, confort, bienestar, calidad de vida, son referidos en conjunto con productividad y eficiencia. Esto coincide con lo expuesto por investigaciones a nivel mundial que valoran el impacto de las intervenciones ergonómicas en términos de salud, seguridad, bienestar, satisfacción de usuarios finales, entre otros (Sadeghi et al, 2018; Pernalet, 2022). Sin embargo, al igual que lo encontrado en esta investigación, los beneficios relacionados con el desarrollo sostenible y los beneficios económicos son poco referenciados y suelen ser tratados de forma tangencial por lo que se requiere más investigación en este campo.

Sin desestimar la necesidad de continuar con el abordaje de la microergonomía en las empresas, los resultados obtenidos de esta investigación, hacen un llamado a la reflexión sobre las formas en las que debe conseguirse que el personal directivo empresarial amplíe sus conocimientos sobre ergonomía moderna, de manera que su mirada trascienda la relación trabajador-puesto de trabajo y faciliten el desarrollo de procesos e intervenciones desde las empresas enfocadas en la aplicación de la ergonomía para resolver problemas de mayor magnitud no solo en sus sitios de trabajo sino también en aquellos de interés global y de impacto social como el trabajo decente, el futuro del trabajo y el trabajo futuro, el envejecimiento poblacional, las nuevas formas de trabajo, los problemas medioambientales, la sostenibilidad alimenticia, el uso de la tecnología, entre muchos otros temas.

Al respecto, Mazurkiewicz (2020) plantea que las acciones gerenciales se fundamentan en gran medida, en

los conocimientos, ideas, creencias y experiencias que se procesan de manera reflexiva como guía para la toma de decisiones. Tal es el caso de las empresas saludables, fundamentadas en el liderazgo positivo, donde el conocimiento y actitud del líder genera procesos de cambio en la mentalidad de los trabajadores y los propios procesos organizativos (Sánchez et al, 2021). Así mismo, los resultados son cuestionamientos hacia los procesos de formación académica de líderes empresariales en América Latina, en temas como la ergonomía moderna, que contribuyen a tener una visión innovadora y responsable al desarrollo sostenible de las empresas, las sociedades y el planeta (Martin-Fiorino, 2020; Velásquez et al, 2021; García, 2021).

Aunque la investigación contó con un número reducido de participantes y sus resultados solo son aplicables a esta población, los resultados muestran concordancia con la realidad sentida por los ergónomos y los resultados obtenidos en investigaciones de tipo cualitativo sobre el tema, evidenciando la necesidad de acciones más efectivas en la divulgación de los objetivos de la ergonomía actual. Otros estudios de índole cualitativo son necesarios para comprender los fenómenos que afectan el poco desarrollo de la macroergonomía y en general de las empresas en Colombia y otros países de Latinoamérica, que presentan desafíos para el logro de un futuro competitivo en el marco de sus particularidades históricas, sociales y culturales (Méndez, 2021).

4. Conclusiones

Son reconocidos por los participantes, los beneficios de la ergonomía en la salud, calidad de vida

y bienestar de las personas, haciendo especial mención a su utilidad en el logro de una adecuada relación del trabajador con su puesto de trabajo que genera beneficios a la empresa en términos de productividad, prevención de enfermedad y accidentes laborales y disminución del ausentismo.

Sin embargo, las herramientas de investigación cualitativa, permitieron apreciar en la mirada de los directivos empresariales encuestados, el predominio de una visión microergonómica orientada hacia la ergonomía física, quedando de lado las nuevas tendencias de estudio y aplicación de la ergonomía que apuntan a intervenciones sistémicas en la resolución de problemas que van más allá de los que se generan en la misma empresa.

Los resultados obtenidos plantean un desafío dado que son los directivos quienes favorecen la aplicabilidad de la ergonomía en sus empresas y frecuentemente hacen parte de grupos de poder en los que se pueden generar acciones para la transformación del entorno y la sociedad. Específicamente, la forma como las empresas latinoamericanas reconocen la ergonomía es fundamental para el fortalecimiento empresarial y la consolidación de empresas más productivas y competitivas.

En este sentido, este trabajo evidencia la necesidad de generar propuestas formativas actualizadas enfocadas al personal directivo, con el propósito de que se rompan paradigmas y se les sensibilice en su rol de facilitadores para la implementación de una cultura ergonómica, que trascienda los problemas internos de la empresa y genere aportes para el “buen vivir” y el desarrollo sustentable de la humanidad.

Referencias bibliográficas

- Abarghouei, N. S., & Nasab, H. H. (2012). An ergonomic evaluation and intervention model: macro ergonomic approach. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 3(2), 1–7. https://www.researchgate.net/publication/266225161_An_Ergonomic_Evaluation_and_Intervention_Model_Macro_ergonomic_approach
- Abriç, J. C. (1994). Prácticas sociales y representaciones. *México: Ediciones Coyoacán*.
- Andrade, J. E. O., Crespo, J. D. O., Valarezo, F. R., & Vázquez, J. O. Q. (2020). Responsabilidad social empresarial en el Ecuador: abordaje desde la Agenda 2030. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), 175–193. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33241>
- Arenas, G. N., Reascos, R. R. A., Heredia, E. B. C., & Rey, J. F. J. (2020). Ergonomía laboral en plantas industriales de Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(3), 409–420. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i3.33380>
- Bentley, T., Green, N., Tappin, D., & Haslam, R. (2021). State of science: the future of work–ergonomics and human factors contributions to the field. *Ergonomics*, 64(4), 427–439.
- Bolis, I., Brunoro, C. M., & Sznelwar, L. I. (2014). Mapping the relationships between work and sustainability and the opportunities for ergonomic action. *Applied ergonomics*, 45(4), 1225–1239. https://www.researchgate.net/publication/261219334_Mapping_the_relationships_between_work_and_sustainability_and_the_opportunities_for_ergonomic_action
- Cano, E. H. (2018). Significado, sentido y representaciones sociales. *Noría*

- Investigación Educativa*, 1(1), 14-22. <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/NoriaIE/article/view/14181>
- Chrusciak, C. B., Poncini, C. R., Moggio, I. H., Yasue, J. E., & Bitencourt, R. S. (2020). Ergonomia e fatores humanos: um panorama das definições com base na literatura. *Revista Ação Ergonômica*, 14(1), 62–74.
- De La Torre, M. (2018). Interrelación Actual Entre Gobierno Corporativo, Responsabilidad y Auditoría Integral: Una Visión Reformulada. *Revista TELOS*, 20(3), 492-509. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/2932/3419>
- Dempsey, P. G., Wogalter, M. S., & Hancock, P. A. (2006). Defining ergonomics/human factors. *International Encyclopedia of Ergonomics and Human Factors*. 2nd Edn. London: Taylor and Francis, 32–35.
- Dul, J., Bruder, R., Buckle, P., Carayon, P., Falzon, P., Marras, W. S., Wilson, J. R., & van der Doelen, B. (2012). A strategy for human factors/ergonomics: developing the discipline and profession. *Ergonomics*, 55(4), 377–395. <https://doi.org/10.1080/00140139.2012.661087>
- Ehrensberger-Dow, M. (2017). *An ergonomic perspective of translation. The handbook of translation and cognition*, 332-349. <https://doi.org/10.1002/9781119241485.ch18>
- García, J. E. L., Fajardo, A. J. R., Acosta, G. G., Morales, K. L., Valencia, J. C. V., Salazar, L. G., & Losada, C. A. F. (2021). Ergonomía, trabajo y sistema de salud: Reflexiones desde Colombia. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*, 3(2), 139-154. <https://doi.org/10.29393/EID3-21ETJC70021>
- Heidarimoghadam, R., Mohammadfam, I., Babamiri, M., Soltanian, A. R., Khotanlou, H., & Sohrabi, M. S. (2020). What do the different ergonomic interventions accomplish in the workplace? A systematic review. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 1–25. <https://doi.org/10.1080/10803548.2020.1811521>
- Kubek, V., Fischer, K., & Zink, K. J. (2015). Sustainable work systems: a challenge for macroergonomics?. *IIE Transactions on Occupational Ergonomics and Human Factors*, 3(1), 72-80. <https://doi.org/10.1080/21577323.2014.979304>
- Martin-Fiorino, V. (2020). Responsabilidad social y cultura de la integridad: Formación de profesionales para la sostenibilidad. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(4), 162-179. <https://doi.org/10.31876/racs.v26i4.34655>
- Mazurkiewicz, I. (2020). Competencias Gerenciales y Gestión de Proyectos en la Pequeña y Mediana Empresa. *Negotium: Revista de Ciencias Gerenciales*, 16(47), 45–59.
- Méndez, O. J. M. (2021). Latin america school of business taught (lasbt): an initial reflexion. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 23(3), 659–666. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3570/4874>
- Moray, N. (2000). Culture, politics and ergonomics. *Ergonomics*, 43(7), 858–868. <https://doi.org/10.1080/001401300409062>
- Moscovici, S., & Hewstone, M. (1986). De la ciencia al sentido común. *Psicología Social*, 2, 679–710. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7866405>
- Ordóñez-Hernández, C., Mónica, I.,

- Estrada, C., & Soltero-Avelar, R. (2016). Representaciones sociales del dolor crónico osteomuscular desde la perspectiva de mujeres trabajadoras. *Boletim Da Saude*, 25, 93–102.
- Panjaitan, N., & Ali, A. Y. Bin. (2019). Clasification of ergonomics levels for research. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 505(1), 12040. https://www.researchgate.net/publication/334241602_Clasification_of_ergonomics_levels_for_research
- Pernalet, L. C. B. (2022). Indicadores de confort relacionados con el desempeño académico de los estudiantes universitarios. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 24(1), 123-138.
- Piña Osorio, J., & Cuevas Cajiga, Y. (2004). La teoría de las representaciones sociales: Su uso en la investigación educativa en México. *Perfiles Educativos*, 26(105–106), 102–124.
- Rodríguez Pérez de Agreda, G. M., Cabalé Miranda, E., & Dero y Domínguez, D. (2019). El crecimiento económico como modelo de desarrollo social y su relación con el cambio climático. *RETOS. Revista de Ciencias de La Administración y Economía*, 9(18), 275–286. <https://retos.ups.edu.ec/index.php/retos/article/view/18.2019.06>
- Romney, A. K., Weller, S. C., & Batchelder, W. H. (1986). Culture as consensus: A theory of culture and informant accuracy. *American Anthropologist*, 88(2), 313–338. <https://www.jstor.org/stable/677564>
- Rodríguez Ruíz, Y., & Pérez Mergarejo, E. (2016). Diagnóstico macroergonómico de organizaciones colombianas con el Modelo de madurez de Ergonomía. *Revista Ciencias de la Salud*, 14(SPE), 11-25.
- Sadeghi Naeini, H., Dalal, K., Mosaddad, H., & Karuppiah, K. (2018). Economic effectiveness of Ergonomics interventions. *International Journal of Industrial Engineering & Production Research*, 29(3), 261-276.
- Sánchez Montero, I. K., Ríos Mariño, M. J., Cajas Cajas, V. E., Colcha, T., & Paul, O. (2021). Liderazgo positivo en organizaciones saludables. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 26(95), 544-563. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.7>
- Saravia-Pinilla, M. H., Daza-Beltrán, C., & García-Acosta, G. (2016). Retos de la ergonomía para la sostenibilidad corporativa: de la visión antropocéntrica a la eco-esférica. *Proceeding - 22 Semana de La Salud Ocupacional 2016*.
- Sultan-Taieb, H., Parent-Lamarche, A., Gaillard, A., Stock, S., Nicolakakis, N., Hong, Q. N., Vezina, M., Coulibaly, Y., Vezina, N., & Berthelette, D. (2017). Economic evaluations of ergonomic interventions preventing work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of organizational-level interventions. *BMC Public Health*, 17(1), 1–13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29216849/>
- Thatcher, A., Waterson, P., Todd, A., & Moray, N. (2018). State of Science: ergonomics and global issues. *Ergonomics*, 61(2), 197–213. <https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1398845>
- Torres-López, T. M., Núñez-Sandoval, Y. C., la Cruz-Villarreal, D., & de Jesús, A. (2017). Representaciones sociales de la influencia humana de adolescentes de la ciudad de Guadalajara, México. *Actualidades En Psicología*, 31(122), 17–

30. <http://dx.doi.org/10.15517/ap.v31i122.24578>
- Van Dijk, T. A. (2005). *Estructuras y funciones del discurso: una introducción interdisciplinaria a la lingüística del texto ya los estudios del discurso*. Siglo XXI.
- Velásquez Valencia, J. C., Lange-Morales, K., García-Acosta, G., Gómez Salazar, L., Luna García, J. E., Rojas Fajardo, A. J., ... & Gomes, J. O. (2021, June). Toward Contextual Education and Research in Ergonomics: A Latin American Vision. In Congress of the International Ergonomics Association (pp. 575-581). Springer, Cham.