

Artículo Científico

Neuromanagement y su influencia en la productividad organizacional

Neuromanagement and its influence on organizational productivity



Quiñonez-Cabeza, Betty Maribel ¹



<https://orcid.org/0000-0002-3964-2153>



betty.quinonez@utelvt.edu.ec



Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador, La Concordia.



Custode-Quiñonez, Johanna ²



<https://orcid.org/0000-0002-0891-9359>



johanna.custode.quinonez@utelvt.edu.ec



Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador, La Concordia.



Bedoya-Flores, Mirna Carolina ³



<https://orcid.org/0000-0002-9398-3397>



mirna.bedoya@utelvt.edu.ec



Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador, La Concordia.



Salgado-Ortiz, Patricia Janella ⁴



<https://orcid.org/0000-0002-5366-7330>



patricia.salgado@utelvt.edu.ec



Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, Ecuador, La Concordia.

Autor de correspondencia ¹



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n1/35>

Resumen: El estudio analiza de manera crítica el neuromanagement como enfoque interdisciplinario que integra neurociencia y gestión organizacional para optimizar la productividad. Mediante una revisión bibliográfica sistemática de investigaciones publicadas entre 2010 y 2025 en Scopus y Web of Science, se identificaron los mecanismos neurocognitivos que sustentan la toma de decisiones, la motivación y el liderazgo transformacional. Los hallazgos muestran que circuitos como la corteza prefrontal y la amígdala influyen en el juicio gerencial, mientras que la activación del sistema dopaminérgico sostiene la motivación intrínseca. Además, se evidenció que el neurofeedback mejora la autorregulación emocional y el rendimiento. El trabajo concluye que, pese a su potencial, el neuromanagement enfrenta retos metodológicos y éticos vinculados con la privacidad y la falta de estudios longitudinales. Se recomienda un uso responsable y fundamentado en evidencia rigurosa para maximizar beneficios y prevenir riesgos en las organizaciones.

Palabras clave: neuromanagement; neurociencia organizacional; productividad laboral; liderazgo transformacional; neurofeedback.



Check for updates

Received: 29/Ene/2025
Accepted: 28/Feb/2025
Published: 12/Mar/2025

Cita: Quiñonez-Cabeza, B. M., Custode-Quiñonez, J., Bedoya-Flores, M. C., & Salgado-Ortiz, P. J. (2025). Neuromanagement y su influencia en la productividad organizacional. *Revista Científica Ciencia Y Método*, 3(1), 44-56. <https://doi.org/10.55813/gaea/rcym/v3/n1/35>

Revista Científica Ciencia y Método (RCyM)
<https://revistacym.com>
revistacym@editorialgrupo-aea.com
info@editorialgrupo-aea.com

© 2025. Este artículo es un documento de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional**.



Abstract:

The study critically analyzes neuromanagement as an interdisciplinary approach that integrates neuroscience and organizational management to optimize productivity. Through a systematic literature review of research published between 2010 and 2025 in Scopus and Web of Science, the neurocognitive mechanisms that underpin decision making, motivation and transformational leadership were identified. The findings show that circuits such as the prefrontal cortex and amygdala influence managerial judgment, while activation of the dopaminergic system supports intrinsic motivation. In addition, neurofeedback was shown to improve emotional self-regulation and performance. The paper concludes that, despite its potential, neuromanagement faces methodological and ethical challenges related to privacy and lack of longitudinal studies. A responsible use based on rigorous evidence is recommended to maximize benefits and prevent risks in organizations.

Keywords: neuromanagement; organizational neuroscience; labor productivity; transformational leadership; neurofeedback.

1. Introducción

La creciente complejidad de los entornos organizacionales contemporáneos exige nuevas aproximaciones para comprender y optimizar el desempeño humano en el trabajo. En este contexto, el neuromanagement ha emergido como un campo de estudio que integra los avances de la neurociencia con los procesos de gestión, proponiendo un enfoque basado en la comprensión de los mecanismos neuronales que subyacen a la toma de decisiones, la motivación, la creatividad y el liderazgo (Becker, Cropanzano, & Sanfey, 2011). Sin embargo, pese a su prometedor potencial, persisten vacíos significativos respecto a la evidencia empírica que respalde su aplicabilidad y eficacia para incrementar la productividad organizacional de manera sostenida. Este vacío genera incertidumbre entre profesionales y académicos sobre la pertinencia de invertir recursos y esfuerzos en la implementación de estrategias de neuromanagement, particularmente en entornos que demandan resultados medibles y retornos sobre la inversión claramente demostrables (Senior, Lee, & Butler, 2011).

Entre los principales factores que afectan la integración del neuromanagement en las organizaciones se encuentran la escasez de estudios longitudinales que validen sus beneficios a largo plazo, las dificultades éticas derivadas del uso de tecnologías neurocientíficas en contextos laborales y la limitada capacitación de los directivos para interpretar y aplicar correctamente los hallazgos neurocognitivos (Lee, Senior, & Butler, 2012). Además, la percepción de que estas prácticas pueden derivar en la manipulación de la conducta de los empleados o vulnerar su privacidad representa una barrera significativa para su adopción. Este escenario de incertidumbre, sumado a la heterogeneidad de metodologías utilizadas en investigaciones previas, hace

necesario profundizar en la revisión crítica y sistemática de los estudios más relevantes que analicen la relación entre neuromanagement y productividad organizacional, a fin de clarificar sus alcances y limitaciones.

La justificación de este estudio se fundamenta en la necesidad de proporcionar un análisis integrador y riguroso que facilite la comprensión de cómo las intervenciones basadas en el neuromanagement pueden impactar los indicadores de desempeño y contribuir al logro de objetivos estratégicos. En los últimos años, diversas investigaciones han evidenciado que la comprensión de los procesos neuronales asociados a la motivación intrínseca y la regulación emocional puede mejorar la efectividad del liderazgo transformacional, la cohesión de los equipos y la calidad de la toma de decisiones (Boyatzis, Rochford, & Taylor, 2015; Waldman, Wang, Hannah, & Balthazard, 2017). Tales hallazgos sugieren que las organizaciones que integran estos enfoques podrían experimentar incrementos significativos en la productividad, así como en el compromiso y la satisfacción laboral de sus colaboradores. Por tanto, resulta pertinente sintetizar el conocimiento existente para dotar a los responsables de la gestión organizacional de criterios más sólidos que orienten la adopción de prácticas basadas en la neurociencia.

La viabilidad de este estudio radica en el acceso a bases de datos académicas de alta calidad, como Scopus y Web of Science, que permiten identificar investigaciones recientes y relevantes sobre la temática. Asimismo, la disponibilidad de revisiones sistemáticas, meta-análisis y estudios empíricos de diversas disciplinas (psicología organizacional, neurociencias aplicadas y ciencias de la gestión) posibilita realizar una aproximación multidimensional que contribuya a superar las limitaciones de los enfoques unidisciplinarios (Passmore & Marianetti, 2015). Este trabajo revisará críticamente la literatura existente, identificará brechas de conocimiento y ofrecerá recomendaciones prácticas y éticas para la implementación responsable de intervenciones basadas en el neuromanagement.

El objetivo principal de este artículo es analizar de manera exhaustiva la evidencia disponible sobre la influencia del neuromanagement en la productividad organizacional, identificando los mecanismos neurocognitivos implicados, los factores que potencian o limitan su efectividad, así como las implicaciones éticas derivadas de su aplicación en contextos laborales. A través de esta revisión bibliográfica, se busca clarificar los aportes y restricciones del neuromanagement, proporcionando un marco teórico actualizado que oriente futuras investigaciones y decisiones estratégicas en el ámbito empresarial.

2. Materiales y métodos

El presente estudio adopta un enfoque exploratorio de revisión bibliográfica con la finalidad de identificar, analizar y sintetizar la información disponible sobre la influencia del neuromanagement en la productividad organizacional. La investigación se llevó a

cabo mediante una búsqueda sistemática de publicaciones científicas en bases de datos académicas reconocidas, específicamente Scopus y Web of Science, las cuales proporcionan acceso a artículos indexados con alto rigor metodológico y relevancia temática. Para la selección de los documentos, se establecieron criterios de inclusión que contemplaron trabajos publicados entre los años 2010 y 2025, en idioma inglés y español, que abordaran de manera directa la aplicación del neuromanagement en contextos laborales y sus efectos sobre indicadores de desempeño individual y colectivo. Asimismo, se consideraron estudios empíricos, revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos teóricos que aportaran evidencia sobre los mecanismos neurocognitivos implicados y sus implicaciones prácticas y éticas. La búsqueda de información se realizó mediante el uso de términos clave como “neuromanagement”, “organizational productivity”, “neuroscience and management”, “leadership neuroscience” y “work performance”, combinados con operadores booleanos AND y OR para maximizar la cobertura de los resultados. Posteriormente, se efectuó una revisión detallada de los resúmenes y los textos completos con el propósito de verificar la pertinencia de los contenidos en relación con los objetivos del estudio. Una vez seleccionados los documentos, se procedió a la extracción de información relevante, que fue sistematizada en matrices de análisis para identificar patrones conceptuales, convergencias y divergencias entre las investigaciones consultadas. El proceso incluyó la clasificación temática de los hallazgos en tres dimensiones principales: fundamentos teóricos del neuromanagement, aplicaciones prácticas en la gestión de personas y efectos sobre la productividad organizacional. Finalmente, se elaboró una síntesis integradora de la información que permitió la elaboración de conclusiones y recomendaciones orientadas a facilitar la comprensión de las potencialidades y limitaciones del neuromanagement en el ámbito empresarial. Este procedimiento metodológico se realizó con estricto apego a los principios de rigor científico, exhaustividad documental y respeto a los derechos de propiedad intelectual de los autores consultados.

3. Resultados

3.1. Bases neurocognitivas del neuromanagement

3.1.1. Identificación de circuitos neuronales que influyen en decisiones laborales

El estudio de los procesos de decisión en contextos laborales ha transitado de paradigmas exclusivamente racionalistas hacia modelos que integran la dimensión neurobiológica, reconociendo que las elecciones estratégicas y cotidianas emergen de una interacción compleja entre procesos emocionales, cognitivos y sociales. Desde esta perspectiva, el neuromanagement enfatiza la identificación de circuitos neuronales cuya activación condiciona el juicio gerencial y el comportamiento organizacional. Investigaciones pioneras realizadas mediante técnicas de neuroimagen funcional han evidenciado la participación de la corteza prefrontal

dorsolateral en el análisis comparativo de alternativas y la formulación de planes de acción, funciones indispensables en la gestión de recursos y la asignación de prioridades (Sanfey, Loewenstein, McClure, & Cohen, 2006).

Por su parte, la corteza orbitofrontal desempeña un papel crucial en la representación de valores subjetivos y en la modulación de la aversión al riesgo, aspectos que explican por qué, en condiciones de incertidumbre, los líderes tienden a mostrar preferencias que no siempre se corresponden con un cálculo puramente lógico (Bechara, Damasio, & Damasio, 2000). La amígdala, estructura filogenéticamente más antigua, se activa ante estímulos que representan amenazas potenciales o pérdidas, generando reacciones de rechazo o postergación de decisiones que, en ciertos escenarios, pueden derivar en oportunidades desaprovechadas (Schultz, 2016). Estos hallazgos consolidan la comprensión de que las decisiones laborales no son actos exclusivamente conscientes, sino la culminación de procesos automáticos que dependen de la conectividad funcional de estos sistemas.

En la práctica organizacional, el conocimiento de estos circuitos contribuye a interpretar comportamientos que antes eran catalogados como irracionales, tales como la reticencia a la innovación o la sobrevaloración de resultados inmediatos. El neuromanagement permite, así, avanzar hacia un paradigma más comprensivo, que reconoce la influencia del sustrato neural en la eficacia de la gestión estratégica.

3.1.2. Comprensión del papel de las emociones en la motivación

El neuromanagement sostiene que la motivación laboral no se limita a factores extrínsecos, como las recompensas económicas, sino que implica procesos emocionales de gran profundidad neurocognitiva. La teoría de la expectativa emocional plantea que la anticipación de estados afectivos positivos modula la activación del sistema dopaminérgico, particularmente en el núcleo accumbens, facilitando la orientación conductual hacia metas relevantes (Seo, Barrett, & Bartunek, 2004). Este mecanismo se fundamenta en la capacidad del cerebro para emitir señales de predicción de recompensa, que sustentan la disposición de los individuos a invertir esfuerzo y persistencia en la consecución de objetivos laborales.

Asimismo, la literatura científica ha documentado que los estados de entusiasmo y satisfacción incrementan la disponibilidad de recursos cognitivos y favorecen la flexibilidad mental, mientras que la frustración activa patrones neuronales que predisponen a la evitación y al abandono de tareas (Schultz, 2016). La interacción entre la amígdala y la corteza prefrontal ventromedial resulta esencial en la regulación de estas emociones, permitiendo reinterpretar experiencias adversas y recuperar el compromiso (Bechara et al., 2000).

Desde un enfoque aplicado, la comprensión de estos procesos brinda a los gestores herramientas para fomentar ambientes laborales que estimulen emociones positivas, mediante prácticas de retroalimentación, reconocimiento y sentido de pertenencia. El neuromanagement permite operacionalizar estos conocimientos a través de

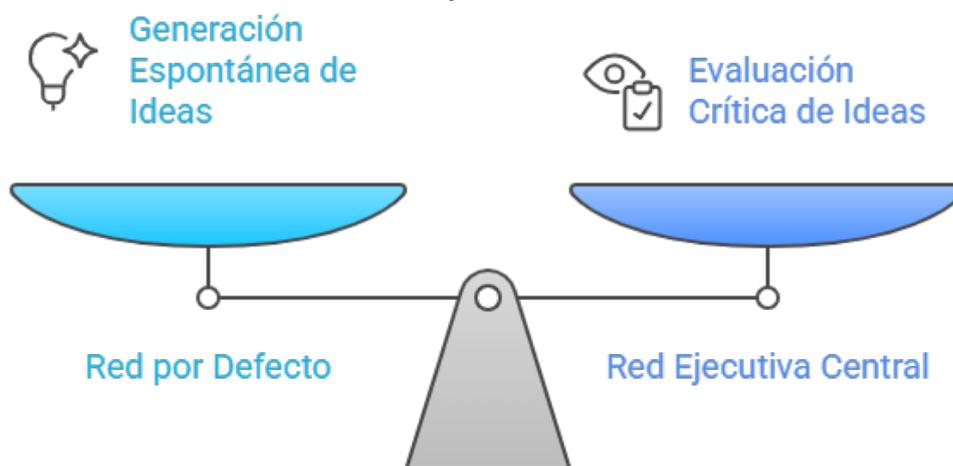
intervenciones dirigidas a fortalecer la motivación intrínseca, un factor determinante para la productividad sostenida.

3.1.3. Uso de neuroimagen para estudiar creatividad y desempeño

El avance en las técnicas de neuroimagen funcional ha permitido explorar de manera empírica los correlatos neuronales de la creatividad y el desempeño, dos dimensiones críticas en la competitividad organizacional contemporánea. La creatividad, entendida como la capacidad de producir ideas originales y eficaces, se sustenta en la interacción dinámica entre la red por defecto, que facilita la generación espontánea de asociaciones, y la red ejecutiva central, encargada de regular y evaluar dichas ideas (Beaty, Benedek, Silvia, & Schacter, 2016). Esta sinergia funcional explica la alternancia entre periodos de pensamiento divergente y momentos de evaluación crítica que caracterizan los procesos creativos de alto nivel, en la figura 1 la imagen ilustra cómo el cerebro humano armoniza la generación espontánea de ideas con su evaluación crítica, mediante la interacción entre la Red por Defecto y la Red Ejecutiva Central.

Figura 1

El Equilibrio Neuronal entre Creatividad y Evaluación



Nota: Mantener ambas redes en balance permite innovar sin perder el sentido crítico necesario para seleccionar y perfeccionar las ideas (Autores, 2025).

Mediante la resonancia magnética funcional (fMRI), se ha podido mapear la activación de estas redes en tiempo real durante tareas de ideación, identificando patrones específicos de conectividad asociados con mayores niveles de originalidad y eficacia. Este conocimiento resulta particularmente relevante en entornos que requieren innovación constante, dado que permite diseñar programas de entrenamiento cognitivo orientados a potenciar estas capacidades.

Por otro lado, la electroencefalografía (EEG) ha demostrado ser una herramienta eficaz para evaluar la carga cognitiva y el compromiso mental durante la ejecución de tareas complejas. Estudios realizados en simulaciones de entornos laborales han identificado correlaciones entre patrones de ondas theta y beta y niveles de fatiga, distracción o sobrecarga cognitiva (Berka et al., 2007). Estos indicadores objetivos

pueden emplearse para optimizar la asignación de recursos humanos y ajustar la complejidad de las actividades según el estado neurocognitivo de los colaboradores.

La incorporación de estas metodologías al neuromanagement no solo contribuye a comprender los procesos internos que subyacen a la creatividad y el rendimiento, sino que también habilita prácticas de gestión basadas en evidencia científica, capaces de maximizar el potencial individual y colectivo de las organizaciones.

3.2. Aplicaciones en liderazgo y gestión

3.2.1. Refuerzo del liderazgo transformacional mediante neurociencia

El liderazgo transformacional ha sido definido como aquel que fomenta la inspiración, la influencia idealizada y la estimulación intelectual, atributos que movilizan a los colaboradores a superar expectativas y comprometerse con un propósito compartido. La neurociencia organizacional ha aportado una comprensión más profunda de los mecanismos cerebrales que sostienen estos procesos, evidenciando que el liderazgo efectivo activa estructuras neuronales directamente implicadas en la empatía, la confianza y la motivación colectiva.

Por ejemplo, investigaciones realizadas mediante resonancia magnética funcional han mostrado que los líderes que utilizan estrategias transformacionales presentan mayor activación de la corteza prefrontal medial, un área relacionada con la capacidad de adoptar la perspectiva de otros y de integrar la información emocional en el razonamiento social (Waldman, Wang, Hannah, & Balthazard, 2017). Esta activación favorece el desarrollo de vínculos interpersonales sólidos y la percepción de autenticidad, componentes esenciales para que los subordinados experimenten un sentido de seguridad psicológica y compromiso.

Asimismo, el liderazgo transformacional induce la liberación de oxitocina, un neuropéptido que ha sido vinculado con la confianza interpersonal y la predisposición a la cooperación (Zak, 2017). Este fenómeno neuroquímico explica por qué líderes con alta inteligencia emocional generan ambientes laborales caracterizados por la reciprocidad, el apoyo mutuo y la disposición a innovar, factores críticos en entornos volátiles. La evidencia empírica sugiere que este tipo de liderazgo también impacta positivamente el procesamiento dopaminérgico de recompensa anticipada, lo cual refuerza la motivación intrínseca y la persistencia en el logro de objetivos (Boyatzis, Rochford, & Taylor, 2015).

Desde una perspectiva aplicada, el neuromanagement permite diseñar programas de desarrollo directivo que combinan entrenamiento en habilidades de liderazgo con prácticas de autorreflexión neurocognitiva. Estas intervenciones promueven la identificación y modulación consciente de patrones de pensamiento que favorecen la creación de visiones compartidas y la alineación de valores organizacionales. En consecuencia, el liderazgo transformacional basado en neurociencia trasciende los enfoques conductuales tradicionales, integrando los procesos biológicos que sustentan la influencia social.

3.2.2. Detección de conductas que afectan la productividad

Uno de los aportes más significativos del neuromanagement es su capacidad para detectar y comprender conductas que deterioran la productividad de manera sistemática. En las últimas dos décadas, el uso de herramientas neurocientíficas — particularmente la neuroergonomía y el análisis de señales electrofisiológicas— ha permitido identificar correlatos neuronales asociados con distracción, fatiga cognitiva y desregulación emocional, factores que históricamente se habían interpretado como simples deficiencias de motivación o compromiso.

Por ejemplo, estudios realizados en entornos de trabajo simulados han demostrado que el aumento sostenido de la actividad en la banda theta frontal constituye un marcador confiable de sobrecarga mental y reducción de la capacidad de atención sostenida (Berka et al., 2007). Este hallazgo tiene implicaciones prácticas relevantes, ya que posibilita la anticipación de errores y la implementación de medidas preventivas, como pausas estratégicas, redistribución de tareas o ajustes en la carga cognitiva.

La identificación temprana de estados de agotamiento mental facilita intervenciones personalizadas que promuevan la recuperación neurocognitiva, lo que, en última instancia, se traduce en una mayor eficiencia operativa. Además, el neuromanagement aporta una perspectiva integral sobre fenómenos como la procrastinación o la resistencia al cambio, que frecuentemente están vinculados a la hiperactivación de la amígdala y la consecuente tendencia a la evitación emocional (Bechara, Damasio, & Damasio, 2000). Esta comprensión permite diseñar programas de desarrollo personal orientados a fortalecer la resiliencia y la metacognición, promoviendo conductas adaptativas y sostenibles en el tiempo.

Desde una perspectiva organizacional, estas prácticas representan un avance significativo respecto de las metodologías convencionales de gestión del desempeño, pues ofrecen indicadores objetivos y fiables para el monitoreo de la salud cognitiva y emocional de los colaboradores. De este modo, la neurociencia aplicada se convierte en una aliada estratégica para construir culturas laborales más saludables y productivas.

3.2.3. Beneficios del neurofeedback en autorregulación emocional

El neurofeedback constituye una de las intervenciones más innovadoras y prometedoras del neuromanagement en el ámbito de la autorregulación emocional y el entrenamiento de la atención. Esta técnica se basa en proporcionar información en tiempo real sobre la actividad eléctrica cerebral, con el fin de que los individuos aprendan a modular conscientemente sus patrones de activación neuronal (Hammond, 2016). Su aplicación en contextos organizacionales se ha intensificado debido a la necesidad de dotar a líderes y colaboradores de herramientas que faciliten la gestión de la ansiedad, el estrés crónico y la reactividad emocional en entornos de alta presión.

Investigaciones recientes han evidenciado que los protocolos de neurofeedback orientados al entrenamiento de ondas alfa y theta favorecen la inducción de estados de calma y claridad mental, facilitando una mayor capacidad para tomar decisiones equilibradas (Gruzelier, 2014). A nivel neurofisiológico, estos entrenamientos potencian la conectividad funcional entre la corteza prefrontal dorsolateral y las regiones límbicas, lo que se traduce en una mayor eficacia para regular emociones negativas y recuperar el control atencional tras eventos disruptivos (Enriquez-Geppert, Huster, & Herrmann, 2017).

Asimismo, el neurofeedback ha demostrado ser efectivo en el fortalecimiento de la autorregulación del estrés, permitiendo a los individuos mantener un nivel óptimo de activación fisiológica sin incurrir en desgaste excesivo. Este beneficio resulta particularmente relevante en posiciones de liderazgo, donde la toma de decisiones debe realizarse bajo presión constante y en condiciones de ambigüedad (Passmore & Marianetti, 2015).

El potencial del neurofeedback no se limita a la reducción de estados disfuncionales; también puede emplearse como una herramienta de optimización del desempeño, al facilitar la entrada en estados de “flujo” caracterizados por alta concentración, motivación intrínseca y bienestar subjetivo. Por tanto, su incorporación en programas de desarrollo ejecutivo representa una vía innovadora para fomentar la salud mental y el rendimiento sostenido en entornos laborales complejos.

4. Discusión

La revisión integradora de la literatura especializada evidencia que el neuromanagement constituye una aproximación interdisciplinaria con potencial significativo para optimizar la productividad organizacional mediante la comprensión de los fundamentos neurocognitivos que subyacen al comportamiento laboral. Los hallazgos indican que la toma de decisiones, tradicionalmente conceptualizada como un proceso exclusivamente racional, emerge en realidad de una interacción compleja entre circuitos neuronales de naturaleza afectiva y cognitiva, que modulan la percepción de riesgo, la valoración subjetiva de recompensas y la regulación emocional ante la incertidumbre (Bechara, Damasio, & Damasio, 2000; Sanfey, Loewenstein, McClure, & Cohen, 2006). Este conocimiento reviste especial relevancia para las prácticas de gestión contemporáneas, dado que aporta un marco explicativo que permite interpretar con mayor rigor las respuestas aparentemente irracionales de los individuos en entornos organizacionales de alta volatilidad.

En paralelo, la evidencia muestra que la dimensión emocional constituye un determinante central de la motivación y el compromiso, tal como lo demuestra la implicación del sistema dopaminérgico en la anticipación de recompensas y el mantenimiento de conductas orientadas a metas (Schultz, 2016). Este hallazgo sugiere que la creación de climas laborales positivos y la implementación de prácticas

de reconocimiento no solo poseen un valor simbólico, sino que impactan directamente los mecanismos neurobiológicos que sustentan la disposición al esfuerzo sostenido (Seo, Barrett, & Bartunek, 2004). Al integrar estos principios, el neuromanagement ofrece una vía novedosa para fortalecer la motivación intrínseca, un factor que, según múltiples investigaciones, se asocia con incrementos sostenidos en la productividad y la creatividad (Boyatzis, Rochford, & Taylor, 2015).

Respecto a las aplicaciones específicas en liderazgo, los datos revisados corroboran que el liderazgo transformacional activa patrones de conectividad cerebral que favorecen la empatía, la confianza y la cohesión grupal (Waldman, Wang, Hannah, & Balthazard, 2017). En particular, la activación de la corteza prefrontal medial y la liberación de oxitocina constituyen procesos clave que fortalecen la percepción de seguridad psicológica y la disposición a cooperar (Zak, 2017). Estos mecanismos ofrecen una explicación neurocientífica de por qué los líderes capaces de transmitir visiones inspiradoras y de gestionar las emociones colectivas ejercen una influencia más efectiva sobre el rendimiento de sus equipos. Asimismo, este enfoque implica un replanteamiento de las prácticas tradicionales de formación directiva, que frecuentemente subestiman la importancia de entrenar competencias emocionales y de autoconsciencia neurocognitiva.

Otro hallazgo relevante concierne a la utilidad del neurofeedback como herramienta de autorregulación emocional y optimización del desempeño. La literatura revisada demuestra que el entrenamiento mediante neurofeedback permite a los individuos modular la actividad eléctrica cerebral vinculada con estados de ansiedad, estrés o distracción, incrementando su capacidad de concentración y resiliencia ante demandas complejas (Gruzelier, 2014; Enriquez-Geppert, Huster, & Herrmann, 2017). Este beneficio resulta particularmente significativo en contextos de liderazgo y alta responsabilidad, donde la presión constante puede erosionar la capacidad de tomar decisiones equilibradas y de sostener un compromiso prolongado. Por tanto, la incorporación de protocolos de neurofeedback en los programas de desarrollo ejecutivo se perfila como una intervención innovadora, capaz de integrar los avances de la neurociencia con la gestión estratégica de personas.

No obstante, la revisión también identifica limitaciones importantes que deben ser consideradas con cautela. La escasez de estudios longitudinales impide evaluar con certeza la sostenibilidad de los efectos positivos del neuromanagement en el tiempo (Berka et al., 2007). Del mismo modo, la heterogeneidad metodológica que caracteriza las investigaciones dificulta la comparación de resultados y limita la generalización de conclusiones (Passmore & Marianetti, 2015). Adicionalmente, persisten preocupaciones éticas vinculadas con la privacidad de los datos neurofisiológicos y la posibilidad de que estas tecnologías sean utilizadas con fines coercitivos o manipulativos. Estas cuestiones subrayan la necesidad de establecer marcos normativos robustos que regulen la aplicación del neuromanagement de manera responsable y respetuosa de los derechos individuales.

En síntesis, el análisis crítico de la literatura confirma que el neuromanagement ofrece contribuciones sustanciales para el fortalecimiento del liderazgo transformacional, la detección de conductas disfuncionales y la optimización de la autorregulación emocional mediante neurofeedback. Sin embargo, para consolidar su legitimidad científica y su aplicabilidad ética en las organizaciones, resulta imprescindible promover investigaciones longitudinales de alta calidad, avanzar en la estandarización de metodologías y consolidar protocolos de protección de la privacidad. La convergencia entre neurociencia, psicología organizacional y ciencias de la gestión configura, así, un campo fértil de estudio que demanda rigor metodológico, reflexión ética y compromiso con la dignidad humana.

5. Conclusiones

El presente análisis permite concluir que el neuromanagement representa un campo de estudio emergente con un potencial significativo para redefinir la comprensión del comportamiento humano en las organizaciones, integrando de manera innovadora los avances de la neurociencia con las prácticas de liderazgo y gestión estratégica. La identificación de circuitos neuronales implicados en la toma de decisiones, tales como la corteza prefrontal dorsolateral, la corteza orbitofrontal y la amígdala, confirma que las elecciones gerenciales no son el producto exclusivo de procesos racionales, sino la culminación de una interacción dinámica entre mecanismos afectivos, cognitivos y sociales que moldean el juicio y la conducta profesional. Esta constatación obliga a replantear los modelos clásicos de gestión, incorporando perspectivas que reconozcan la dimensión neurobiológica de la toma de decisiones y la motivación.

Asimismo, la evidencia revisada pone de manifiesto que el liderazgo transformacional adquiere una base neurocientífica que sustenta su eficacia, al activar estructuras cerebrales relacionadas con la empatía, la confianza interpersonal y la cohesión grupal. Este conocimiento contribuye a fundamentar la necesidad de programas de desarrollo directivo que no se limiten a la capacitación en habilidades técnicas, sino que promuevan la autorreflexión neurocognitiva y la gestión consciente de los estados emocionales que determinan el impacto del liderazgo sobre los equipos. En paralelo, la aplicación de técnicas de neuroimagen funcional y neurofeedback se configura como una herramienta metodológica robusta para evaluar la creatividad, la carga cognitiva y la autorregulación emocional, proporcionando indicadores objetivos que pueden integrarse en procesos de selección, formación y desarrollo del talento.

No obstante, este campo se encuentra aún en una fase incipiente, por lo que persisten limitaciones relevantes que deben abordarse con cautela y sentido crítico. La ausencia de estudios longitudinales de amplio alcance impide certificar la estabilidad y sostenibilidad de los efectos positivos observados en el corto plazo. Del mismo modo, la heterogeneidad metodológica de las investigaciones dificulta la comparación de resultados y restringe la generalización de conclusiones a diferentes contextos culturales y organizativos. A ello se suman las preocupaciones éticas vinculadas con

la privacidad de los datos neurofisiológicos y el riesgo de que estas tecnologías puedan emplearse con fines coercitivos o de manipulación conductual.

En síntesis, el neuromanagement ofrece un horizonte fértil de oportunidades para optimizar la productividad, la motivación y el bienestar en las organizaciones, siempre que su aplicación se realice con rigor científico, reflexión crítica y responsabilidad ética. La convergencia entre neurociencia, psicología organizacional y management inaugura un paradigma que demanda la consolidación de marcos normativos claros, la formación de profesionales con competencias interdisciplinarias y la promoción de investigaciones de alta calidad que permitan validar sus beneficios y definir con precisión sus límites. De este modo, el neuromanagement puede contribuir no solo al fortalecimiento de la eficacia organizacional, sino también a la dignificación del trabajo humano en entornos caracterizados por la incertidumbre y la transformación constante.

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.

Referencias Bibliográficas

- Bechara, A., Damasio, H., & Damasio, A. R. (2000). Emotion, decision making and the orbitofrontal cortex. *Cerebral Cortex*, 10(3), 295–307. <https://doi.org/10.1093/cercor/10.3.295>
- Becker, W. J., Cropanzano, R., & Sanfey, A. G. (2011). Organizational neuroscience: Taking organizational theory inside the neural black box. *Journal of Management*, 37(4), 933–961. <https://doi.org/10.1177/0149206311398955>
- Berka, C., Levendowski, D. J., Lumicao, M. N., Yau, A., Davis, G., Zivkovic, V., ... & Craven, P. L. (2007). EEG correlates of task engagement and mental workload in vigilance, learning, and memory tasks. *Aviation, Space, and Environmental Medicine*, 78(5 Suppl), B231–B244.
- Boyatzis, R. E., Rochford, K., & Taylor, S. N. (2015). The role of the positive emotional attractor in vision and shared vision: Toward effective leadership, relationships, and engagement. *Frontiers in Psychology*, 6, 670. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00670>
- Casanova-Villalba, C. I. (2022). Desafíos en el crecimiento empresarial en Santo Domingo: Un análisis de los factores clave en el periodo 2021-2022. *Journal of Economic and Social Science Research*, 2(3), 1–12. <https://doi.org/10.55813/gaeal/jessr/v2/n3/53>
- Casanova-Villalba, C. I., Herrera-Sánchez, M. J., & Casanova-Villalba, L. A. (2024). Spin-offs y su impacto económico en el desarrollo de un ecosistema innovador y sostenible en Ecuador. En *Gestión inteligente: Sinergias en la administración*. (pp. 175–192). Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.82>

- Enriquez-Geppert, S., Huster, R. J., & Herrmann, C. S. (2017). EEG-Neurofeedback as a tool to modulate cognition and behavior: A review tutorial. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, 51. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00051>
- Es Beaty, R. E., Benedek, M., Silvia, P. J., & Schacter, D. L. (2016). Creative cognition and brain network dynamics. *Trends in Cognitive Sciences*, 20(2), 87–95. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2015.10.004>
- Gruzelier, J. H. (2014). EEG-neurofeedback for optimising performance. I: A review of cognitive and affective outcome in healthy participants. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 44, 124–141. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.09.015>
- Hammond, D. C. (2016). What is neurofeedback: An update. *Journal of Neurotherapy*, 15(4), 305–336. <https://doi.org/10.1080/10874208.2011.623090>
- Herrera-Sánchez, M. J. (2021). Estrategias de Gestión Administrativa para el Desarrollo Sostenible de Emprendimientos en La Concordia. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(4), 56–69. <https://doi.org/10.55813/gaeal/jessr/v1/n4/42>
- Lee, N., Senior, C., & Butler, M. J. R. (2012). The domain of organizational cognitive neuroscience: Theoretical and empirical challenges. *Journal of Management*, 38(4), 921–931. <https://doi.org/10.1177/0149206312439471>
- Passmore, J., & Marianetti, O. (2015). Neuroscience in coaching: Working with the brain in mind. *Coaching: An International Journal of Theory, Research and Practice*, 8(1), 73–85.
- Sanfey, A. G., Loewenstein, G., McClure, S. M., & Cohen, J. D. (2006). Neuroeconomics: Cross-currents in research on decision-making. *Trends in Cognitive Sciences*, 10(3), 108–116. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2006.01.009>
- Santander-Salmon, E. S. (2023). Gestión del Talento Humano en Empresas Ecuatorianas: Perspectivas y Desafíos. *Revista Científica Zambos*, 2(1), 56–73. <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n1/38>
- Schultz, W. (2016). Dopamine reward prediction error coding. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 18(1), 23–32. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2016.18.1/wschultz>
- Senior, C., Lee, N., & Butler, M. J. R. (2011). Organizational cognitive neuroscience. *Organization Science*, 22(3), 804–815. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0532>
- Seo, M.-G., Barrett, L. F., & Bartunek, J. M. (2004). The Role of Affective Experience in Work Motivation. *The Academy of Management Review*, 29(3), 423–439. <https://doi.org/10.2307/20159052>
- Waldman, D. A., Wang, D., Hannah, S. T., & Balthazard, P. A. (2017). A neurological and psychological model of leadership effectiveness. *Academy of Management Perspectives*, 31(4), 307–327.
- Zak, P. J. (2017). The neuroscience of trust. *Harvard Business Review*, 95(1), 84–90.