



UNIVERSIDAD
DE IXTLAHUACA CUI

DN Psicología y Educación

REVISTA DE INVESTIGACIÓN
Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



FACULTAD DE
PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN



ISSN EN TRÁMITE

VOL. 3 NO. 5
JULIO - DICIEMBRE 2026



DIRECTORIO

Autoridades Universitarias

Dr. en D.P.C. Margarito Ortega Ballesteros | *Rector*
Ing. María de las Mercedes Vieyra Elizarraraz | *Secretaria Administrativa*
Lic. Nicodemus Flores Vilchis | *Secretario de Docencia*
Dra. María del Carmen Solórzano Peza | *Directora de la Facultad de Psicología y Educación*
Dra. en Edu. Claudia Rocio Bueno Castro | *Directora de Investigación*

Comité Editorial

Directora de la Revista
Dra. en Edu. María del Carmen Solórzano Peza

Editora
Dra. en Edu. Ofelia Estela Becerril Domínguez

CoEditor
Dr. en Edu. Juan Carlos Ángeles De Jesús

Equipo técnico

Gestor Open Journal System
Lic. Roberto Flores Garza | Universidad de Ixtlahuaca CUI | México

Colaboradoras

Est. Edu. Myriam Peñaloza Arzate y Mayte Peñaloza Arzate | Universidad de Ixtlahuaca CUI | México

Diseño de Portada
Lic. en D.G. Antonio Flores López | Universidad de Ixtlahuaca CUI | México

Logo
Mtra. Clara Colín Salvador | Universidad de Ixtlahuaca CUI | México

Revista DN Psicología y Educación, año 3, núm. 5, julio-diciembre 2026. Revista semestral, editada por la Facultad de Psicología y Educación, a través de la Dirección de Desarrollo e Innovación Educativa, de la Universidad de Ixtlahuaca CUI; domicilio Carretera Ixtlahuaca-Jiquipilco KM 1, C.P. 50740, Ixtlahuaca de Rayón, Estado de México. Editor responsable: Dra. Ofelia Estela Becerril Domínguez, teléfono +52 (712) 2831012 ext. 1150, correo electrónico: dn.psicologiayeducacion@uicui.edu.mx. Gestor de Publicaciones Lic. Roberto Flores Garza, Fecha de última modificación: 30 de abril de 2024. Los artículos de este portal sólo pueden reproducirse con fines no lucrativos, sin mutilaciones, citando la fuente completa y la dirección electrónica. Los artículos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores.



Contenido

- 4 Editorial**
Ofelia Estela Becerril Domínguez | Editora de la Revista DN Psicología y Educación
- 6 Patrones Electroencefálicos Cuantitativos Asociados con Ansiedad, Hiperactivación Cortical y Alteraciones en la Regulación Emocional: Serie de Cinco Casos Clínicos Evaluados Mediante qEEG**
Gustavo Mondragón Espinosa | Director de Ekilibra-T | México.
- 21 Neurodivergencia en las Organizaciones: Implicaciones para el Comportamiento Organizacional, la Toma de Decisiones y la Gestión del Talento Humano.**
José Ignacio Rivera Benítez | Perla Gabriela Ángeles Rebollo | Universidad de Ixtlahuaca CUI | México.
- 38 Formación de Hábitos Saludables en la Infancia: Influencia de la Dinámica Familiar y la Intervención del Estado**
Lourdes Becerril Nava | Universidad de Ixtlahuaca CUI | México.
- 84 Resolución de Problemas Verbales a Través de la Enseñanza con Variación y el Modelo de Barras de Singapur**
Juan Luis Ramírez Lubianos | Universidad de Ixtlahuaca CUI | México
- 105 Emociones Políticas y la Organización Estatal en Colombia**
Eduardo Charris Villanueva | Universidad Libre Bogotá seccional Barranquilla | Colombia



Diversus Nexus (DN) Psicología y Educación. Diversidad e Inclusión.

Diversus Nexus (DN) Psychology and Education. Diversity and Inclusion.

Dra. Ofelia Estela Becerril Domínguez¹ | Docente-Investigadora y Editora de la Revista DN Psicología y Educación.

Cómo citar esta editorial

Becerril Domínguez, O.E. (2026). Editorial. *Revista DN Psicología y Educación*, 3(5). 4-5.

Editorial

Tenemos el privilegio de abrir este número con la colaboración de investigadores de alcance internacional, cuyas diversas posturas teóricas enriquecen el debate científico actual. A través de sus páginas, el lector se adentrará en un recorrido interdisciplinar que abarca el estudio de las emociones, los desafíos de la neurodivergencia, la caracterización de patrones electroencefalográficos, los mecanismos en la formación de hábitos y el desarrollo del pensamiento lógico en la resolución de problemas matemáticos a través de métodos asiáticos.

A continuación, se describen las investigaciones que articulan este volumen:

Contribuciones de este número:

Mondragón Espinosa caracteriza patrones neurofisiológicos mediante electroencefalografía cuantitativa (qEEG) en adultos con ansiedad. Su estudio identifica un fenotipo transdiagnóstico de hiperactivación cortical. Aporta bases para diseñar protocolos de neurofeedback personalizados.

¹ Editora de la Revista DN Psicología y Educación, Ofelia Estela Becerril Domínguez. Doctora en Educación, Maestra en Educación y Administración Escolar, Licenciada en Educación, docente de la Facultad de Psicología y Educación. Correo electrónico: ofelia.becerril@uicui.edu.mx ORCID ID: ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-8835-5118>



Rivera Benítez y Ángeles Rebollo analizan la neurodivergencia dentro de las organizaciones modernas. El trabajo examina los sesgos cognitivos en los procesos de selección laboral. Propone el marco ECHO para decisiones corporativas más objetivas y justas.

Becerril Nava aborda la formación de hábitos saludables en la infancia. Examina el impacto de la obesidad infantil en el contexto mexicano. Propone alianzas estratégicas entre familias, escuelas y el sector salud.

Ramírez Lubianos presenta una propuesta didáctica para la resolución de problemas verbales. Su enfoque integra la enseñanza con variación y el modelo de barras de Singapur. Facilita la transición del lenguaje verbal al pensamiento abstracto prealgebraico.

Charris Villanueva examina las transformaciones de la organización estatal en Colombia. Incorpora las "emociones políticas" como una categoría válida de análisis institucional. Identifica a la esperanza como el eje articulador de las reformas administrativas.

Este volumen refleja fielmente nuestro compromiso con la divulgación del conocimiento científico riguroso e interdisciplinar. Esperamos que estas páginas inspiren nuevas líneas de investigación académica y enriquezcan la práctica profesional en beneficio de nuestra sociedad.



Patrones Electroencefalográficos Cuantitativos Asociados con Ansiedad, Hiperactivación Cortical y Alteraciones en la Regulación Emocional: Serie de Cinco Casos Clínicos Evaluados Mediante qEEG

Quantitative Electroencephalographic Patterns Associated with Anxiety, Cortical Hyperactivation, and Impaired Emotional Regulation: A Series of Five Clinical Cases Evaluated Using qEEG

Dr. En Psic. Gustavo Mondragón Espinosa ² | Director de Ekilibra-T | México | Recibido 10 de julio de 2016 | Aceptado: 20 de julio de 2026.

Cómo citar este documento:

Mondragón Espinosa, G. (2026). Patrones Electroencefalográficos Cuantitativos Asociados con Ansiedad, Hiperactivación Cortical y Alteraciones en la Regulación Emocional: Serie de Cinco Casos Clínicos Evaluados Mediante qEEG. *Revista DN Psicología y Educación*, 3(5). 6-20

Resumen

La electroencefalografía cuantitativa (qEEG) ofrece un análisis objetivo de la dinámica funcional cerebral. En el marco actual de fortalecer la salud mental y la resiliencia en tiempos de cambio, comprender los correlatos neurofisiológicos de la ansiedad resulta prioritario para optimizar los procesos adaptativos y de aprendizaje. Por lo tanto, el objetivo es: Caracterizar los patrones neurofisiológicos mediante qEEG en una serie de cinco casos clínicos relacionados con ansiedad, estrés y desregulación emocional, evaluando biomarcadores clave de hiperactivación y resiliencia.

El Estudio es observacional, descriptivo y retrospectivo en cinco adultos (18-44 años). Se evaluó la actividad oscilatoria en reposo (ojos cerrados/abiertos) y tarea cognitiva con un sistema Q-WIZ (4 canales), analizando parámetros espectrales, frecuencia pico, razones de potencia y conectividad. Se identificó un patrón convergente caracterizado por incremento de la frecuencia pico global,

² Gustavo Mondragón Espinosa. Es Doctor en Psicología, Maestro en Docencia, Licenciado en Psicología. Ponente en Congresos Nacionales e internacionales. Autor y coordinador del libro "Polisemias en investigación educativa, confluencias desde la pluralidad" Investigaciones sobre demanda de oferta educativa, en la zona noroccidental del Estado de México, estudios de viabilidad Curricular, Constructos Personales y Psicología de la Salud. Líder curricular de equipos de trabajo para el diseño curricular y gestión para la incorporación de más de 40 planes de estudio en la Universidad de Ixtlahuaca CUI. Actualmente, es Director de Ekilibra-T y pertenece a ASLANET (Asociación Latinoamericana de Neurobiofeedback y Neuroterapia), formándose en Neuroterapia a través de Neuro y Biofeedback y Mapeo Cerebral qEEG. Miembro activo y Director de Intercambio Académico Internacional del Colegio Federal de Doctores en Psicología Correo electrónico: gustavo_xxi@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-4385-7311>



desacoplamiento de la frecuencia pico alfa y elevación de las razones HiBeta/Alfa y HiBeta/Beta baja. En cuatro casos se observó alteración focal temporal. La conectividad global permaneció conservada.

Los hallazgos respaldan un fenotipo transdiagnóstico de hiperactivación cortical que compromete la flexibilidad adaptativa. El qEEG aporta elementos fundamentales para diseñar protocolos de neurofeedback personalizados dirigidos a fortalecer la resiliencia y autorregulación en la salud mental.

Palabras clave: qEEG, hiperactivación cortical, ansiedad, regulación emocional, resiliencia.

Abstract

Introduction: Quantitative electroencephalography (qEEG) provides an objective analysis of brain function dynamics. In the current context of promoting mental health and resilience in times of change, understanding the neurophysiological correlates of anxiety is a priority for optimizing adaptive and learning processes. **Objective:** To characterize neurophysiological patterns using qEEG in a series of five clinical cases involving anxiety, stress, and emotional dysregulation, evaluating key biomarkers of hyperarousal and resilience.

Method: An observational, descriptive, and retrospective study of five adults (ages 18–44). Oscillatory activity was assessed at rest (eyes closed/open) and during a cognitive task using a Q-WIZ system (4 channels), analyzing spectral parameters, peak frequency, power ratios, and connectivity. **Results:** A convergent pattern was identified, characterized by an increase in global peak frequency, decoupling of the alpha peak frequency, and elevated HiBeta/Alpha and HiBeta/Low Beta ratios. Focal temporal abnormalities were observed in four cases. Global connectivity remained intact.

Discussion and Conclusions: The findings support a transdiagnostic phenotype of cortical hyperactivation that compromises adaptive flexibility. qEEG provides fundamental insights for designing personalized neurofeedback protocols aimed at strengthening resilience and self-regulation in mental health.

Keywords: qEEG, cortical hyperactivity, anxiety, emotional regulation, resilience.

Introducción y Antecedentes

El estudio cuantitativo de la actividad bioeléctrica cerebral ha experimentado una transformación sustancial desde que Hans Berger realizó el primer registro del electroencefalograma (EEG) en humanos (Berger, 1929). Aunque la inspección visual tradicional continúa siendo indispensable en la neurología de rutina, presenta limitaciones metodológicas vinculadas a la subjetividad y variabilidad interobservadora para detectar patrones de red complejos y sutiles. A partir de las décadas de 1970 y 1980, la integración de la informática y el procesamiento digital de señales dio origen a la electroencefalografía cuantitativa (qEEG), que convierte la señal continua en métricas matemáticas estandarizadas mediante la Transformada Rápida de Fourier (FFT), el análisis espectral de potencia y la caracterización de redes dinámicas (Nuwer, 1997; Thatcher, 2010).

La incorporación de bases de datos normativas estandarizadas ha permitido comparar la señal individual de un paciente contra cohortes de referencia pareadas por edad mediante puntuaciones *z* (*z*-scores), posibilitando una aproximación rigurosa a las desviaciones neurofisiológicas del individuo (John et al., 1988; Thatcher et al., 2003).

Actualmente, el qEEG abarca la evaluación de la frecuencia pico alfa (APF), la coherencia, la fase, la asimetría y la organización jerárquica de redes neuronales (Buzsáki, 2006). En el ámbito traslacional, el qEEG se ha consolidado como un instrumento clave para investigar trastornos del neurodesarrollo, trauma craneoencefálico, afecciones cognitivas y cuadros del espectro ansioso y afectivo (Newson & Thiagarajan, 2019). No obstante, consensos internacionales enfatizan que ningún marcador electrofisiológico aislado posee especificidad diagnóstica categórica, exigiendo una interpretación clínica contextualizada e interdisciplinaria (Michel & Koenig, 2018; Micoulaud-Franchi et al., 2021).

1.2 Biomarcadores Neurofisiológicos y Mecanismos de Red

Según la iniciativa BEST (Biomarkers, Endpoints and other Tools) de los NIH, un biomarcador es un indicador medible de un proceso biológico, patológico o de respuesta a intervenciones. En neurofisiología clínica, parámetros como la potencia absoluta y relativa, la frecuencia pico alfa (APF) y las razones espectrales (Theta/Beta Ratio [TBR], Delta/Alpha Ratio [DAR], HiBeta/Alpha) constituyen indicadores de la dinámica de redes corticales y talamocorticales (Klimesch, 1999; Grandy et al., 2013). La neurociencia de redes ha vinculado estas métricas con el funcionamiento de grandes redes a escala cerebral: la Red por Defecto (Default Mode Network [DMN]), la Red Ejecutiva Central (Central Executive Network [CEN]) y la Red de Saliencia (Salience Network [SN]) (Bassett & Sporns, 2017; Michel &



Murray, 2012). La desregulación en la interacción acoplada de estas redes subyace a diversas alteraciones cognitivas, afectivas y de la conducta adaptativa.

1.3 Ansiedad, Regulación Emocional y Resiliencia en Tiempos de Cambio

En el marco de las prioridades contemporáneas en salud mental, fortalecer la resiliencia y las capacidades adaptativas en entornos de incertidumbre y cambio constante se ha tornado un imperativo central (World Health Organization [WHO], 2022). La ansiedad y el estrés crónico representan respuestas de desajuste adaptativo que impactan negativamente sobre los procesos de aprendizaje, la flexibilidad cognitiva y la estabilidad emocional (American Psychiatric Association [APA], 2022). Neurobiológicamente, la desregulación emocional involucra anomalías en los circuitos de evaluación de amenaza que integran la corteza prefrontal (dorsolateral y ventromedial), la corteza cingulada anterior, la ínsula y el complejo amigdalino (Etkin et al., 2009; Pessoa, 2017).

La hiperactivación cortical alude a un estado de hiperexcitabilidad neuronal derivado del desequilibrio entre sistemas de excitación e inhibición (E/I) (Northoff et al., 2021). Electrofisiológicamente, este estado se manifiesta mediante la elevación de frecuencias rápidas (Beta: 13-30 Hz; HiBeta: 20-35 Hz), la atenuación o ralentización del ritmo alfa y la alteración de la sincronización talamocortical (Newson & Thiagarajan, 2019). Desde el marco de los Research Domain Criteria (RDoC) del NIMH, la hiperactivación y la desregulación emocional constituyen dimensiones transdiagnósticas que trascienden las etiquetas nosológicas clásicas (Cuthbert & Insel, 2013; Fernandez et al., 2016). Identificar los correlatos objetivos de estos estados resulta fundamental para diseñar estrategias de intervención que restauren la resiliencia neurológica y la plasticidad adaptativa.

1.4 Neurofeedback Guiado por qEEG y Fortalecimiento de la Salud Mental

El neurofeedback es una técnica de autorregulación neuroconductual fundamentada en el condicionamiento operante. El neurofeedback guiado por qEEG (qEEG-informed neurofeedback) utiliza el perfil neurofisiológico individual para formular protocolos de entrenamiento personalizados, superando los enfoques estandarizados rígidos (Coben & Evans, 2018; Hammond, 2011; Marzbani et al., 2016). Al restaurar la homeostasis oscilatoria, el entrenamiento favorece la optimización de la salud mental y la capacidad de aprendizaje adaptativo, promoviendo estados de resiliencia fisiológica frente a estresores del



entorno. Sin embargo, la comunidad científica enfatiza la necesidad de un estricto rigor metodológico y el control riguroso de artefactos extracerebrales en su evaluación e implementación (Ros et al., 2020; Schoenberg & David, 2014).

2. Objetivo e Hipótesis de Investigación

Objetivo General: Caracterizar los patrones neurofisiológicos identificados mediante electroencefalografía cuantitativa (qEEG) en una serie de cinco pacientes clínicos con manifestaciones sintomáticas de ansiedad, estrés y desregulación emocional, con el propósito de identificar biomarcadores funcionales transdiagnósticos que fundamenten intervenciones orientadas al fortalecimiento de la salud mental y la resiliencia.

Hipótesis: Los pacientes con sintomatología de ansiedad, estrés crónico y alteración en la regulación emocional comparten un perfil electrofisiológico convergente caracterizado por hiperactivación cortical (incremento de bandas rápidas), desacoplamiento del ritmo alfa y perturbaciones funcionales focales/regionales, independientemente de sus variaciones clínicas categóricas particulares.

3. Material y Método

3.1 Diseño del Estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo de tipo serie de casos clínicos. Se analizó el perfil electrofisiológico de pacientes evaluados consecutivamente en un centro clínico especializado en neuroterapia y evaluación neurofuncional.

3.2 Participantes

La muestra estuvo conformada por cinco adultos (3 varones, 2 mujeres; rango de edad: 18 a 44 años). Los criterios de inclusión consideraron: a) presencia de sintomatología clínica de ansiedad, estrés o desregulación emocional; b) evaluación clínica integral y registro de qEEG completo con alta calidad técnica. Se excluyeron pacientes con comorbilidades neurológicas estructurales mayores (e.g., epilepsia no controlada, lesiones vasculares demostradas por neuroimagen) o registros con artefactos irre recuperables. Todos los datos fueron anonimizados mediante códigos alfanuméricos ("A", "EM", "LM",



"SN", "V").

3.3 Instrumentación y Registro

La actividad bioeléctrica cerebral se registró mediante un sistema amplificador Q-WIZ (Pocket Neurobics®) de 4 canales, acoplado al software BioExplorer v1.7 para adquisición y procesamiento digital de señales, complementado con módulos de mapeo topográfico y derivación de índices clínicos. La colocación de electrodos se realizó según el Sistema Internacional 10-20. La impedancia de los electrodos se mantuvo estrictamente por debajo de 5 k Ω . El protocolo incluyó tres condiciones estandarizadas:

1. Ojos cerrados en reposo (EC, 1 minuto).
2. Ojos abiertos en reposo (EO, 1 minuto).
3. Tarea cognitiva estandarizada (1 minuto).

3.4 Procesamiento de Señal y Variables Neurofisiológicas

Se aplicó un filtrado digital de banda (1-40 Hz) y algoritmos semiautomatizados de inspección y eliminación de artefactos (oculares, miogénicos y de movimiento). Se cuantificaron las siguientes variables:

- Potencia absoluta y relativa en bandas Delta (1-4 Hz), Theta (4-8 Hz), Alfa (8-12 Hz), Beta (13-20 Hz) y HiBeta (20-35 Hz).
- Frecuencia Pico Global (Overall Peak Frequency) y Frecuencia Pico Alfa (Alpha Peak Frequency [APF] anterior y posterior).
- Razones espectrales: HiBeta/Alfa, HiBeta/Beta baja, Theta/Beta Ratio (TBR), Theta/Alpha Ratio (TAR) y Delta/Alpha Ratio (DAR).
- Métricas de conectividad funcional regional y global (coherencia y diferencia de fase).
- Índices de asimetría interhemisférica e indicadores de redes funcionales (DMN, CEN, SN, Límbica, Sensoriomotora).

3.5 Consideraciones Éticas

El estudio se apegó estrictamente a los principios éticos de la Declaración de Helsinki. Todos los participantes otorgaron su consentimiento informado por escrito para el uso académico y de investigación de sus datos desprovistos de identificación personal. Dado su carácter retrospectivo y observacional sin intervención directa, el estudio se clasificó con riesgo mínimo.

4. Resultados

La serie de casos estuvo integrada por "A" (Varón, 18 años), "EM" (Varón, 28 años), "LM" (Varón, 30 años), "SN" (Mujer, 30 años) y "V" (Mujer, 44 años). A continuación, se presenta la especificación del lugar de inserción de la Tabla 1 conforme a las directrices de la convocatoria.

Tabla 1.

Tabla integrada de casos

Variable Neurofisiológica	Caso "A" (M, 18a)	Caso "EM" (M, 28a)	Caso "LM" (M, 30a)	Caso "SN" (F, 30a)	Caso "V" (F, 44a)
Frecuencia Pico Global	Elevada	Elevada	Elevada	Elevada	Elevada
Frecuencia Pico Alfa (APF)	Disminuida	Disminuida	Disminuida	Disminuida	Disminuida
Índice HiBeta / Alfa	Elevado	Elevado	Elevado	Elevado	Elevado
Índice HiBeta / Beta baja	Elevado	Elevado	Elevado	Elevado	Elevado
Actividad Rápida Temporal	Extrema ("Caliente")	No reportada	Leve	Leve	Marcada
Asimetría / Desconexión Temporal	Asimetría Leve	No reportada	Asimetría Leve	Desconexión Extrema	Asimetría Leve
Índice Beta Dcha/Izq (Regulación Emocional)	No reportado	Elevado	No reportado	No reportado	Elevado
Conectividad Global	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada	Conservada
Biomarcadores Cognitivos Fuera de Rango	No	Sí (Swingle / LowBeta-SMR)	No	No	No
Alteraciones de Redes Funcionales	No evaluadas	DMN↓, CEN↓, SMN↑, Límbica ("Irritada")	CEN↓, Attention↓, Salience↓	CEN↑, Salience↑, SMN↑, DMN↓, Límbica ("Irritada")	No evaluadas

4.1 Hallazgos Convergentes (Patrón Común)

Se identificó una destacada homogeneidad en el perfil electrofisiológico transversal de los cinco casos estudiados:

1. **Elevación de la Frecuencia Pico Global y Disminución de la APF:** El 100% de la muestra exhibió una frecuencia pico global desplazada hacia rangos rápidos, coexistiendo con una depresión o deceleración de la frecuencia pico alfa anterior y posterior.
2. **Predominio de Razones de Alta Frecuencia:** Los índices HiBeta/Alfa y HiBeta/Beta baja se encontraron significativamente elevados en todos los casos, indicando un dominio funcional de ritmos rápidos de alta energía sobre la actividad sincrónica de reposo.
3. **Preservación de la Conectividad Global:** Las métricas globales de coherencia y fase se mantuvieron dentro de límites estandarizados, descartando procesos de desorganización estructural o desconexión difusa grave.

4.2 Hallazgos Diferenciales e Individuales

Caso "A": Presentó la elevación más extrema de actividad rápida focal en zonas temporales ("temporales calientes"), hallazgo compatible con una marcada reactividad somatosensorial y neuromuscular periférica asociada a estrés agudo.

Caso "EM": Mostró un incremento sustancial en la asimetría Beta interhemisférica (Dcha/Izq) en regiones prefrontales, marcador asociado a dificultades en la regulación del afecto negativo, acompañado de hipofunción en la DMN y la CEN, así como un estado de irritabilidad funcional en la red límbica.

Caso "LM": Constituyó el único caso con alteración en biomarcadores cognitivos específicos (índice de Swingle y reducción del ritmo LowBeta/SMR), junto con hiperactividad en la red sensoriomotora (SMN) y atenuación en las redes ejecutivas y de saliencia.

Caso "SN": Exhibió una pauta de desconexión temporal extrema, acompañada de hiperactivación/hiperconectividad en la CEN, Red de Saliencia y SMN, con una red límbica alterada en su patrón oscilatorio.

Caso "V": Manifestó una combinación de actividad rápida temporal marcada, asimetría temporal leve y un índice elevado de asimetría Beta Dcha/Izq, coherente con una carga ansiosa-afectiva de evolución crónica.

5. Discusión

5.1 Integración con la Literatura Científica, Salud Mental y Resiliencia

Los hallazgos de esta serie de casos sustentan de forma consistente la hipótesis de que personas con sintomatología heterogénea vinculada a la ansiedad y disregulación emocional comparten un fenotipo neurofisiológico caracterizado por hiperactivación cortical y desacoplamiento talamocortical (Newson & Thiagarajan, 2019; Imperatori et al., 2019). La convergencia entre una Frecuencia Pico Alfa (APF) atenuada y una Frecuencia Pico Global elevada sugiere la presencia de una falla en la marcapasos talamocortical subyacente al ritmo alfa (Klimesch, 1999; Grandy et al., 2013), la cual coincide con un estado sostenido de hipervigilancia reflejado en la banda HiBeta.

Desde la perspectiva de la salud mental y la resiliencia, este estado de hiperactivación representa un consumo energético cortical ineficiente que disminuye la flexibilidad cognitiva y la plasticidad adaptativa del individuo. En los modelos neurobiológicos del estrés crónico, la pérdida del control inhibitorio top-down ejercido por la corteza prefrontal sobre estructuras subcorticales límbicas perpetúa circuitos de amenaza y rumiación (Etkin et al., 2009; Pessoa, 2017). Asimismo, la alteración observada en la interacción de la Red por Defecto (DMN), la Red Ejecutiva Central (CEN) y la Red de Saliencia (SN) ("triple red transdiagnóstica") entorpece la capacidad del sujeto para alternar fluidamente entre la introspección autorreferencial y el procesamiento enfocado en tareas externas (Bassett & Sporns, 2017; Menon, 2015; Cuthbert & Insel, 2013). Restaurar la sincronía en estas redes es un pilar imprescindible para potenciar la resiliencia psicológica frente a estresores contextuales.

5.2 Consideraciones Metodológicas: Artefacto Electromiográfico vs. Actividad Cortical

Un aspecto de trascendental relevancia metodológica reside en la naturaleza de la actividad HiBeta (20-35 Hz) y la focalidad temporal rápida ("temporales calientes"). Aunque los algoritmos de filtrado semiautomatizado eliminan componentes conspicuos, la literatura electrofisiológica demuestra que la



potencia de la musculatura pericraneal, temporal y frontal (EMG) se solapa significativamente con las bandas Beta alta y Gamma (20-100 Hz) (Goncharova et al., 2003; Whitham et al., 2007).

La tensión muscular encubierta en zonas temporales (frecuente en bruxismo o apretamiento mandibular episódico propio de estados de ansiedad) puede inflar la potencia en HiBeta y distorsionar los índices de asimetría. Por ello, resulta científicamente preciso señalar que estas medidas representan marcadores psicofisiológicos híbridos —que integran tanto la excitación cortical somatocognitiva como el tono muscular periférico— debiendo correlacionarse siempre con registros de EMG de superficie y la valoración clínica detallada.

5.3 Limitaciones del Sistema de Registro de 4 Canales

El empleo de un sistema de adquisición Q-WIZ de 4 canales ofrece alta practicidad y factibilidad en entornos clínicos cotidianos y de neuroterapia. Sin embargo, impone restricciones metodológicas para la reconstrucción topográfica tridimensional detallada y el análisis de fuentes (como LORETA), los cuales requieren idealmente montajes de alta densidad de 19 a 64 canales (Nuwer, 1997; Thatcher, 2010). En consecuencia, las inferencias relativas a redes funcionales específicas (DMN, CEN, SN) derivadas de 4 canales deben considerarse estimaciones heurísticas e inductivas derivadas de algoritmos clínicos (ej., aproximaciones de Swingle) y no mapeos de densidad de corriente directa.

5.4 Implicaciones Clínicas y Diseños de Neurofeedback para la Resiliencia

A pesar de estas salvedades metodológicas, los biomarcadores identificados en qEEG proporcionan una hoja de ruta sumamente valiosa para personalizar programas de autorregulación mediante neurofeedback (Coben & Evans, 2018; Marzbani et al., 2016). Frente a protocolos estandarizados e inflexibles, los hallazgos aconsejan la implementación de:

- **Protocolos de inhibición de HiBeta / Beta alta (20-30 Hz):** Aplicados en regiones temporales y centrales para amortiguar el tono simpático periférico y la hipervigilancia cortical.
- **Protocolos de entrenamiento de ritmo SMR (12-15 Hz) y Alfa (9-11 Hz):** Diseñados para estabilizar la red talamocortical, promover la relajación fisiológica consciente y mejorar el procesamiento de aprendizaje.
- **Acondicionamiento de asimetría prefrontal y coherencia:** Dirigido a restablecer el equilibrio



interhemisférico y favorecer mecanismos prefrontales de regulación emocional top-down.

6. Conclusiones

1. Se evidenció la presencia de un fenotipo electrofisiológico transdiagnóstico común en pacientes con ansiedad y desregulación emocional, definido por desacoplamiento del ritmo alfa, elevación de la Frecuencia Pico Global e incremento de las razones HiBeta/Alfa y HiBeta/Beta baja.
2. La preservación de la conectividad global sugiere que los cuadros de ansiedad e hiperactivación responden a estados de alteración funcional regulatoria y no a una desorganización estructural difusa de la red cerebral.
3. Las elevaciones en bandas de alta frecuencia (HiBeta temporal) requieren una lectura ponderada que reconozca la contribución de la contaminación electromiográfica somática, asumiendo su naturaleza de marcador psicofisiológico integrado.
4. El qEEG representa un recurso diagnóstico de gran utilidad para orientar intervenciones de neuroterapia personalizadas (neurofeedback), contribuyendo activamente a consolidar la autorregulación, el aprendizaje adaptativo y la resiliencia en el ámbito de la salud mental.

Referencias

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.; DSM-5-TR). American Psychiatric Publishing.
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Arns, M., Conners, C. K., & Kraemer, H. C. (2013). A decade of EEG Theta/Beta Ratio research in ADHD: A meta-analysis. *Journal of Attention Disorders*, 17(5), 374-383.
<https://doi.org/10.1177/1087054712460087>
- Bassett, D. S., & Sporns, O. (2017). Network neuroscience. *Nature Neuroscience*, 20(3), 353-364.
<https://doi.org/10.1038/nn.4502>
- Berger, H. (1929). Über das Elektrenkephalogramm des Menschen. *Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten*, 87(1), 527-570. <https://doi.org/10.1007/BF01797193>
- Buzsáki, G. (2006). *Rhythms of the Brain*. Oxford University Press.



<https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195301069.001.0001>

Coben, R., & Evans, J. R. (Eds.). (2018). *Neurofeedback and neuromodulation techniques and applications*. Academic Press.

Cuthbert, B. N., & Insel, T. R. (2013). Toward the future of psychiatric diagnosis: The seven pillars of RDoC. *BMC Medicine*, 11, Article 126. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-11-126>

Etkin, A., Prater, K. E., Schatzberg, A. F., Menon, V., & Greicius, M. D. (2009). Disrupted amygdalar subregion functional connectivity and evidence of a compensatory network in generalized anxiety disorder. *Archives of General Psychiatry*, 66(12), 1361-1372.

<https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2009.104>

Fernandez, K. C., Jazaieri, H., & Gross, J. J. (2016). Emotion regulation: A transdiagnostic perspective on a new RDoC domain. *Cognitive Therapy and Research*, 40(3), 426-440.

<https://doi.org/10.1007/s10608-016-9772-7>

Goncharova, I. I., McFarland, D. J., Vaughan, T. M., & Wolpaw, J. R. (2003). EMG contamination of EEG: Spectral and topographical characteristics. *Clinical Neurophysiology*, 114(9), 1580-1593.

[https://doi.org/10.1016/s1388-2457\(03\)00093-2](https://doi.org/10.1016/s1388-2457(03)00093-2)

Grandy, T. H., Werkle-Bergner, M., Chicherio, C., Lövdén, M., Schmiedek, F., & Lindenberger, U. (2013). Peak individual alpha frequency qualifies as a stable neurophysiological trait marker in healthy younger and older adults. *Psychophysiology*, 50(6), 570-582.

<https://doi.org/10.1111/psyp.12043>

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. (2011). What is neurofeedback? *Journal of Neurotherapy*, 15(4), 305-336.

<https://doi.org/10.1080/10874208.2011.623090>

Imperator, C., Valenti, E. M., Farina, B., Lucci, G., & Innamorati, M. (2019). EEG functional connectivity metrics and machine learning for anxiety disorders: A systematic review. *Diagnostics*,



- 9(4), Article 251. <https://doi.org/10.3390/diagnostics9040251>
- Insel, T. R., & Cuthbert, B. N. (2015). Brain disorders? Precisely. *Science*, 348(6234), 499-500. <https://doi.org/10.1126/science.aab2358>
- John, E. R., Prichep, L. S., Fridman, J., & Easton, P. (1988). Neurometrics: Computer-assisted differential diagnosis of brain dysfunctions. *Science*, 239(4836), 162-169. <https://doi.org/10.1126/science.3336779>
- Klimesch, W. (1999). EEG alpha and theta oscillations reflect cognitive and memory performance: A review and analysis. *Brain Research Reviews*, 29(2-3), 169-195. [https://doi.org/10.1016/s0165-0173\(98\)00056-3](https://doi.org/10.1016/s0165-0173(98)00056-3)
- Marzbani, H., Marateb, H. R., & Mansourian, M. (2016). Neurofeedback: A comprehensive review on system design, methodology and clinical applications. *Basic and Clinical Neuroscience*, 7(2), 143-158. <https://doi.org/10.15412/J.BCN.03070208>
- Menon, V. (2015). Salience network. In A. W. Toga (Ed.), *Brain mapping: An encyclopedic reference* (Vol. 2, pp. 597-611). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-397025-1.00052-X>
- Michel, C. M., & Koenig, T. (2018). EEG microstates as a tool for studying the temporal dynamics of whole-brain neuronal networks. *NeuroImage*, 180, 577-593. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.11.062>
- Michel, C. M., & Murray, M. M. (2012). Towards the utilization of EEG as a brain imaging tool. *NeuroImage*, 61(2), 371-385. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.12.039>
- Micoulaud-Franchi, J. A., McGonigal, A., Lopez, R., Daudet, C., Kotwas, I., & Bartolomei, F. (2021). Electroencephalographic neurofeedback: Level of evidence in mental and brain disorders and recommendations for clinical practice. *Neurophysiologie Clinique*, 51(1), 45-61. <https://doi.org/10.1016/j.neucli.2020.10.007>
- Newson, J. J., & Thiagarajan, T. C. (2019). EEG frequency bands in psychiatric disorders: A review of resting state studies. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, Article 521. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00521>



- Northoff, G., Wainio-Theberge, S., & Evers, K. (2021). Is temporo-spatial dynamics the "common currency" of brain and mind? *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 130, 1-17.
<https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.08.016>
- Nuwer, M. R. (1997). Assessment of digital EEG, quantitative EEG, and EEG brain mapping. *Neurology*, 49(1), 277-292. <https://doi.org/10.1212/wnl.49.1.277>
- Pessoa, L. (2017). *The cognitive-emotional brain: From interactions to integration*. MIT Press.
- Ros, T., Enriquez-Geppert, S., Zotev, V., Young, K. D., Wood, G., Whitfield-Gabrieli, S., Wan, F., Vuilleumier, P., Vialatte, F., Van De Ville, D., Todder, D., Surmeli, T., Sulzer, J., Strehl, U., Sterman, M. B., Steiner, N. J., Sherlin, L., Schönenberg, M., Scharnowski, F., & Thibault, R. T. (2020). Consensus on the reporting and experimental design of clinical and cognitive-behavioural neurofeedback studies (CRED-nf checklist). *Brain*, 143(6), 1674-1685.
<https://doi.org/10.1093/brain/awaa009>
- Roy, Y., Banville, H., Albuquerque, I., Gramfort, A., Falk, T. H., & Faubert, J. (2019). Deep learning-based electroencephalography analysis: A systematic review. *Journal of Neural Engineering*, 16(5), Article 051001. <https://doi.org/10.1088/1741-2552/ab260c>
- Schoenberg, P. L. A., & David, A. S. (2014). Biofeedback for psychiatric disorders: A systematic review. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 39(2), 109-135.
<https://doi.org/10.1007/s10484-014-9246-9>
- Thatcher, R. W. (2010). Validity and reliability of quantitative electroencephalography. *Journal of Neurotherapy*, 14(2), 122-152. <https://doi.org/10.1080/10874201003773500>
- Thatcher, R. W. (2012). Coherence, phase differences, phase shift, and phase lock in EEG/ERP analyses. *Developmental Neuropsychology*, 37(6), 476-496.
<https://doi.org/10.1080/87565641.2011.619241>
- Thatcher, R. W., North, D., & Biver, C. (2003). Quantitative EEG normative databases: Validation and clinical correlation. *Journal of Neurotherapy*, 7(3-4), 87-121.
https://doi.org/10.1300/J184v07n03_05



- Whitham, E. M., Lewis, T., Pope, K. J., Fitzgibbon, S. P., Clark, C. R., Loveless, S., & Willoughby, J. O. (2007). Thinking activates EMG in scalp electrical recordings. *Clinical Neurophysiology*, 118(12), 2731-2735. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2007.08.024>
- World Health Organization. (2022). *World mental health report: Transforming mental health for all*. World Health Organization.



Neurodivergencia en las organizaciones: implicaciones para el comportamiento organizacional, la toma de decisiones y la gestión del talento humano.

Neurodiversity in Organizations: Implications for Organizational Behavior, Decision-Making, and Human Talent Management.

José Ignacio Rivera Benítez³, Perla Gabriela Ángeles Rebollo⁴ | Universidad de Ixtlahuaca CUI| México | Recibido: 03 de julio de 2026 | Aceptado: 26 de julio de 2026.

Cómo citar este documento:

Rivera Benítez, J. I., y Ángeles Rebollo, P. G. (2026). Neurodivergencia en las organizaciones: implicaciones para el comportamiento organizacional, la toma de decisiones y la gestión del talento humano. *Revista DN Psicología y Educación*, 3(5). 21-37

Resumen

La neurodivergencia plantea a las organizaciones un desafío que trasciende la contratación inclusiva: revisar los criterios con los que interpretan el comportamiento y toman decisiones sobre el talento. Numerosos procesos de selección, evaluación y promoción continúan apoyándose en una imagen homogénea del trabajador competente, asociada con contacto visual, seguridad verbal, sociabilidad, rapidez de respuesta y adaptación espontánea a normas implícitas. Estas señales pueden favorecer a personas que dominan la representación social de la competencia, pero no necesariamente a quienes poseen las capacidades más pertinentes para el puesto.

El artículo analiza la relación entre neurodivergencia, comportamiento organizacional, sesgos cognitivos y gestión del talento humano. Asimismo, establece un paralelismo con la psicología del testimonio, campo que ha mostrado los riesgos de inferir honestidad o precisión a partir del nerviosismo, la seguridad o el lenguaje corporal. Se sostiene que una gestión inclusiva requiere combinar ajustes razonables con procedimientos estructurados, evidencia vinculada con el puesto y revisión de los sesgos del evaluador.

³ José Ignacio Rivera Benítez es Master en Psicología Jurídico Forense, Perito en Psicología Jurídico Forense, Delegado Estatal del Colegio Federal de Peritos, Master en Comunicación Política, tiene Certificación Internacional como Consultor Político, Certificación Internacional en Marketing Político y Campañas Electorales con Mención en Inteligencia y Contra Inteligencia, Consultor en Tecno Política con Mención en Generación de Votos en Latinoamérica, Estudios en Comunicación No Verbal, Elaboración de dictámenes en veracidad del testimonio. Correo: rivera36080@gmail.com ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5188-0842>

⁴ Perla Gabriela Ángeles Rebollo es Licenciada en Administración, Maestra en Administración, Docente frente a grupo nivel Licenciatura y Bachillerato. Correo: rebolloperla@gmail.com ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-3688-6542>



Finalmente, se propone el marco ECHO como guía práctica para examinar evidencia, cuestionar interpretaciones, humanizar los procesos y objetivar las decisiones. La inclusión, desde esta perspectiva, no disminuye la exigencia: mejora la precisión y la justicia de la administración del talento.

Palabras clave: neurodivergencia, comportamiento organizacional, sesgos cognitivos, toma de decisiones, gestión del talento humano, inclusión laboral.

Abstract

Neurodivergence poses a challenge for organizations that goes beyond inclusive hiring: it requires examining the criteria used to interpret behavior and make talent-related decisions. Recruitment, appraisal, and promotion processes often remain grounded in a homogeneous image of the competent employee, associated with eye contact, verbal confidence, sociability, rapid responses, and spontaneous adaptation to implicit norms.

These signals may favor individuals who master the social performance of competence, but not necessarily those whose abilities are most relevant to the job. This article analyzes the relationship between neurodivergence, organizational behavior, cognitive biases, and human talent management. It also draws a parallel with witness psychology, a field that has demonstrated the risks of inferring honesty or accuracy from nervousness, confidence, or body language.

The central argument is that inclusive management requires both reasonable accommodations and structured procedures, job-related evidence, and systematic review of evaluator bias. Finally, the ECHO framework is proposed as a practical guide for examining evidence, challenging interpretations, humanizing assessment processes, and objectifying decisions. From this perspective, inclusion does not lower performance standards; it improves the accuracy and fairness of talent management.

Keywords: neurodivergence, organizational behavior, cognitive bias, decision-making, human talent management, workplace inclusion.



Introducción

Las organizaciones contemporáneas reconocen cada vez más la importancia de la diversidad, la inclusión y la innovación. Sin embargo, muchos de sus procesos de selección, evaluación y promoción continúan basándose en una imagen relativamente homogénea del trabajador competente: una persona segura, sociable, espontánea, capaz de mantener contacto visual, comprender mensajes implícitos y desenvolverse con facilidad en situaciones grupales.

Estas conductas suelen asociarse con liderazgo, compromiso, adaptabilidad y capacidad para trabajar en equipo. No obstante, no siempre constituyen evidencia objetiva del desempeño laboral. Esta situación adquiere especial relevancia cuando quienes participan en dichos procesos son personas neurodivergentes, cuyas formas de comunicarse, regular la atención, procesar estímulos, organizar la información o relacionarse socialmente pueden apartarse de las expectativas consideradas típicas.

La neurodivergencia comprende distintas formas de funcionamiento neurológico, entre ellas el autismo, el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, la dislexia, la dispraxia y el síndrome de Tourette. Estas condiciones no determinan por sí mismas la capacidad laboral de una persona. Su impacto depende de la interacción entre las características individuales, las exigencias del puesto, el ambiente de trabajo y los apoyos disponibles (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2025; Vidriales Fernández et al., 2018).

El problema surge cuando una diferencia conductual es interpretada automáticamente como falta de competencia. Evitar la mirada puede confundirse con inseguridad; responder de manera literal, con rigidez; requerir tiempo adicional para organizar una respuesta, con falta de preparación; y necesitar un ambiente con menos estímulos, con poca disposición para integrarse.

Este proceso guarda semejanzas con la psicología del testimonio, disciplina que ha demostrado los riesgos de inferir honestidad, precisión o credibilidad a partir del nerviosismo, la seguridad o el lenguaje corporal (Manzanero, 2008, 2010). De manera semejante, las organizaciones pueden confundir la apariencia de competencia con la competencia real.

El presente artículo analiza las implicaciones de la neurodivergencia para el comportamiento organizacional, la toma de decisiones y la gestión del talento humano. Su argumento central sostiene que



la inclusión no depende únicamente de adaptar a las personas a las exigencias laborales, sino también de revisar los sesgos, expectativas y criterios mediante los cuales las organizaciones interpretan y valoran el comportamiento. Una gestión verdaderamente inclusiva comienza cuando la organización cuestiona sus propias ideas sobre normalidad, profesionalismo, liderazgo y desempeño.

Desarrollo

1. Neurodiversidad y neurodivergencia: una distinción necesaria

La neurodiversidad se refiere a la variabilidad existente en el funcionamiento neurológico, cognitivo y sensorial de los seres humanos. En su sentido descriptivo, incluye a toda la población: no existen dos personas que procesen la información, regulen la atención, aprendan o respondan al entorno de manera idéntica. La neurodivergencia, en cambio, designa formas de funcionamiento que se apartan de las expectativas dominantes o neurotípicas. No constituye por sí misma una categoría diagnóstica oficial, sino un concepto social y analítico utilizado para reunir experiencias neurológicas diversas (UNICEF, 2025).

El paradigma de la neurodiversidad surgió como una crítica a la interpretación exclusivamente deficitaria de condiciones como el autismo. Su planteamiento no exige negar la existencia de dificultades, discapacidad o necesidades de apoyo; propone comprenderlas también en relación con las barreras del entorno. Desde esta perspectiva, una misma persona puede valorar su identidad neurológica y, simultáneamente, requerir apoyos para afrontar limitaciones concretas (UNICEF, 2025; Vidriales Fernández et al., 2018).

Esta precisión evita dos extremos. El primero consiste en reducir a la persona a un diagnóstico y asumir que su condición determina de manera automática su capacidad laboral. El segundo consiste en idealizar la neurodivergencia mediante afirmaciones universales, como sostener que todas las personas autistas son extraordinariamente detallistas o que todas las personas con TDAH son creativas. Las guías y estudios disponibles reconocen posibles fortalezas, pero también subrayan la amplia heterogeneidad entre individuos y la necesidad de realizar valoraciones personalizadas (Organización Internacional del Trabajo, 2022; UNICEF, 2025; Vidriales Fernández et al., 2018).



Por tanto, hablar de talento neurodivergente no significa asignar un catálogo fijo de ventajas y limitaciones. Implica reconocer perfiles desiguales de atención, memoria, lenguaje, procesamiento sensorial, funcionamiento ejecutivo, interacción social y aprendizaje. El análisis responsable debe centrarse en la persona, las funciones del puesto y las condiciones específicas de trabajo.

Desde una perspectiva organizacional, esta concepción se aproxima al modelo biopsicosocial. El desempeño no depende únicamente de características individuales; emerge de la relación entre la persona, la tarea, el ambiente físico, la cultura, el liderazgo y los recursos disponibles. Comprender la neurodivergencia en el trabajo exige integrar dificultades, fortalezas y factores contextuales, en lugar de atribuir los resultados exclusivamente al individuo (UNICEF, 2025).

Una sensibilidad sensorial, por ejemplo, puede dificultar la concentración en una oficina abierta, con ruido constante, iluminación intensa e interrupciones imprevisibles. La misma persona podría desempeñarse adecuadamente en un espacio con menos estímulos, instrucciones claras y mayor autonomía para organizar sus tareas. La característica individual permanece, pero su efecto laboral cambia según el diseño del entorno.

La equidad no consiste, entonces, en aplicar condiciones idénticas a todas las personas. Consiste en evitar barreras innecesarias y proporcionar medios razonables para demostrar y ejercer las competencias requeridas. Los ajustes no deben entenderse como privilegios, sino como modificaciones destinadas a que la evaluación y el trabajo se concentren en las funciones esenciales del puesto (Naciones Unidas, 2006; UNICEF, 2025).

2. Del diagnóstico al ajuste entre la persona y el entorno

Durante décadas, la pregunta predominante en la gestión de personal fue si el individuo podía adaptarse a la organización. La neurodivergencia obliga a formular una pregunta complementaria: ¿la organización posee la flexibilidad necesaria para integrar diferentes formas de procesar información, comunicarse y trabajar? Este cambio no elimina la responsabilidad individual, pero distribuye el análisis entre la persona y el sistema.

Las condiciones de trabajo pueden intensificar o disminuir las dificultades. Las instrucciones ambiguas, los cambios comunicados sin anticipación, las reuniones sin estructura y los ambientes sensorialmente saturados pueden crear obstáculos que no guardan relación directa con la complejidad



técnica de la tarea. Por el contrario, la claridad, la previsibilidad y el acceso a distintos canales de comunicación suelen beneficiar a un conjunto amplio de trabajadores, no exclusivamente a quienes se identifican como neurodivergentes.

Los estudios y guías sobre inclusión laboral de personas autistas y neurodivergentes identifican ajustes relacionados con la comunicación, las rutinas de trabajo, la flexibilidad horaria, la organización de tareas y el ambiente físico o sensorial. También recomiendan considerar modificaciones en la entrevista, espacios tranquilos, instrucciones explícitas, trabajo a distancia cuando sea viable y apoyos para la comunicación (UNICEF, 2025; Vidriales Fernández et al., 2018).

La necesidad de un ajuste debe analizarse de manera individual. Dos personas con el mismo diagnóstico pueden requerir apoyos distintos; una puede necesitar instrucciones por escrito y otra no. También es posible que una persona requiera apoyo en una etapa del proceso y no en otra. Convertir el diagnóstico en un protocolo rígido contradice el principio de personalización que pretende defenderse.

La divulgación del diagnóstico merece especial cautela. Informar a la organización puede facilitar la comprensión y el acceso a ajustes, pero también puede exponer a la persona al estigma o la discriminación. Por ello, las decisiones sobre divulgación deben ser voluntarias, confidenciales y acompañadas de garantías claras. La justicia de los procesos no debería depender únicamente de que un candidato revele información privada (UNICEF, 2025).

Un diseño inclusivo procura que las instrucciones sean comprensibles, los criterios estén definidos y existan vías razonables para solicitar apoyo sin que la persona deba justificar continuamente su legitimidad. La meta no consiste en eliminar toda dificultad, sino en distinguir entre las exigencias esenciales del trabajo y las barreras creadas por procedimientos poco precisos.

3. El trabajador ideal y la normalización del comportamiento profesional

Toda organización construye una imagen del buen trabajador. Esta aparece en los perfiles de puesto, las evaluaciones de desempeño y las expresiones cotidianas: tener actitud, mostrar liderazgo, saber relacionarse, proyectar seguridad o encajar con el equipo. Algunas de estas expectativas describen competencias relevantes; otras reflejan convenciones sociales que no siempre guardan relación con los resultados.



La distinción entre competencia y representación social de la competencia es central. Una persona puede poseer los conocimientos necesarios y tener dificultades para comunicarlos en una entrevista tradicional. Otra puede responder con fluidez, utilizar un lenguaje persuasivo y producir una impresión positiva sin contar con el dominio técnico requerido. El proceso de selección puede terminar premiando a quien representa mejor el papel esperado, en lugar de identificar a quien realizará mejor el trabajo.

La entrevista es un escenario de alta demanda social. Exige comprender la intención de preguntas abiertas, recordar ejemplos de manera inmediata, organizar una narración, controlar la conducta no verbal y producir una impresión favorable. Estas exigencias no siempre reproducen las condiciones reales del puesto. Por ello, la entrevista debe diseñarse a partir de un análisis de trabajo y no como una conversación orientada por la intuición del reclutador (Rodríguez, 2016; Salgado & Moscoso, 2001).

Las personas autistas pueden encontrar barreras en los procesos de contratación debido a la ambigüedad de los anuncios, las demandas sociales de las entrevistas y la dificultad de solicitar ajustes sin exponerse al estigma. Las guías especializadas recomiendan anticipar la estructura del proceso, formular preguntas claras y concretas, permitir formatos alternativos de respuesta y ofrecer ajustes de manera proactiva. Estas medidas facilitan que la evaluación se concentre en las competencias relacionadas con el puesto y no en la adaptación a expectativas sociales implícitas (UNICEF, 2025; Vidriales Fernández et al., 2018).

El ajuste cultural añade otra capa de complejidad. En principio, valorar la compatibilidad entre la persona y los valores de la organización puede ser pertinente. Sin embargo, el concepto se vuelve problemático cuando se utiliza para expresar comodidad interpersonal, semejanza biográfica o familiaridad con determinados códigos sociales. Rivera (2012) mostró que, en firmas de servicios profesionales, la selección implicaba un proceso de correspondencia cultural en el que la similitud de experiencias, intereses y estilos de presentación podía pesar tanto como la competencia.

La búsqueda de quienes encajan puede producir equipos homogéneos. Los responsables de contratación se sienten más cómodos con quienes hablan, socializan y se presentan de una manera familiar. Esa comodidad puede confundirse con confiabilidad, liderazgo o potencial. Para una persona neurodivergente, la ausencia de esa familiaridad puede interpretarse como falta de ajuste, aunque sus capacidades respondan adecuadamente al puesto.



Las normas implícitas también operan después de la contratación. Se espera que el trabajador identifique cuándo hablar, interprete mensajes indirectos, tolere interrupciones, participe en actividades sociales y exprese entusiasmo mediante señales reconocibles. Una comunicación directa puede percibirse como descortesía; la necesidad de claridad, como falta de iniciativa; y la preferencia por trabajar en un espacio tranquilo, como desinterés por el equipo.

En ocasiones, la adaptación a estas normas se consigue mediante enmascaramiento: la persona vigila y modifica constantemente sus gestos, movimientos, tono de voz y forma de interactuar para parecer neurotípica. Esta presión puede implicar un esfuerzo sostenido, agotamiento y temor a que las diferencias sean descubiertas o penalizadas. La aparente integración, por tanto, puede ocultar un costo psicológico significativo (UNICEF, 2025).

Cuestionar al trabajador ideal no significa aceptar incumplimientos ni reducir estándares. Significa exigir que cada criterio tenga relación demostrable con el puesto. La pregunta no debería ser si la persona se parece a quienes ya trabajan en la organización, sino qué capacidades aporta, qué resultados puede producir y bajo qué condiciones puede desempeñarse de manera sostenible.

4. Sesgos cognitivos en la evaluación del talento humano

La formalidad de un procedimiento no garantiza objetividad. Reclutadores, supervisores y directivos interpretan información incompleta bajo presión de tiempo y recurren a heurísticos: atajos mentales que permiten decidir con rapidez, pero pueden producir errores sistemáticos. Los sesgos no son necesariamente actos conscientes de discriminación. Una persona puede valorar sinceramente la inclusión y, al mismo tiempo, interpretar desfavorablemente una conducta que se aparta de sus expectativas (Kahneman, 2012; Kahneman et al., 2021).

5. El efecto halo

El efecto halo ocurre cuando una característica domina la evaluación general. En una entrevista, la seguridad verbal puede extenderse a juicios sobre inteligencia, responsabilidad o liderazgo; de manera inversa, una respuesta vacilante puede contaminar la percepción de todas las competencias. Este tipo de generalización ilustra cómo una impresión parcial puede convertirse en una valoración global sin evidencia suficiente (Kahneman, 2012; Robbins & Judge, 2013).

En personas neurodivergentes, una diferencia visible puede convertirse en el centro de la evaluación. El contacto visual limitado, un tono poco modulado o movimientos de autorregulación pueden producir una primera impresión negativa que reorganiza la lectura de todo lo demás. Las orientaciones para la inclusión laboral advierten que las expectativas de comunicación neurotípicas pueden ocultar las cualificaciones y capacidades pertinentes para el puesto (UNICEF, 2025; Vidriales Fernández et al., 2018).

El halo también puede ser positivo e igualmente impreciso. Asociar automáticamente autismo con atención al detalle o TDAH con creatividad reemplaza un estereotipo negativo por uno idealizado. Cada competencia debe demostrarse con evidencia propia; ningún diagnóstico permite inferirla por sí solo.

6. El sesgo de confirmación

El sesgo de confirmación consiste en buscar, interpretar o recordar información de manera favorable a una creencia previa. Una impresión inicial puede influir en las preguntas formuladas, en los ejemplos que se recuerdan y en la importancia concedida a cada respuesta (Kahneman, 2012).

Si el evaluador supone que una persona es rígida, puede concentrarse en episodios de cambio y omitir situaciones en las que aprendió o resolvió problemas. Si un supervisor considera que un trabajador con TDAH es desorganizado, recordará con facilidad los retrasos y podría ignorar entregas correctas, soluciones creativas o mejoras posteriores. La evaluación termina confirmando la hipótesis con la que comenzó.

Una práctica útil consiste en buscar deliberadamente evidencia contraria: ¿qué información demostraría que la primera interpretación es incorrecta? También es necesario definir los criterios antes de conocer a las personas, para evitar que los requisitos se modifiquen con el propósito de justificar una preferencia ya formada.

7. Afinidad, ajuste cultural y atribución

El sesgo de afinidad favorece a quienes comparten estilos de comunicación, experiencias o intereses con el evaluador. La conversación fluida produce una sensación de confianza que puede confundirse con capacidad profesional. Este fenómeno se relaciona con el ajuste cultural cuando



expresiones como buena química, presencia o energía sustituyen criterios observables (Kahneman, 2012; Robbins & Judge, 2013).

La atribución causal añade otro riesgo. Ante una conducta, el observador puede explicar lo sucedido mediante rasgos personales y subestimar el contexto. No participar en una reunión se interpreta como desinterés; pedir instrucciones precisas, como falta de iniciativa; distraerse en un espacio ruidoso, como irresponsabilidad. Sin embargo, la reunión pudo carecer de estructura, las instrucciones ser ambiguas y el ambiente presentar una sobrecarga evitable.

La diferencia entre observación e interpretación es decisiva. No entregar un informe en la fecha acordada es un hecho verificable; ser irresponsable es una conclusión que requiere analizar frecuencia, antecedentes, claridad de las instrucciones, recursos y consecuencias. La administración del desempeño debe describir primero y atribuir después.

8. Confianza excesiva e intuición

La experiencia profesional puede mejorar el conocimiento del puesto, pero también fortalecer la creencia de que es posible leer a los candidatos. Frases como en cinco minutos sé cómo es una persona expresan confianza subjetiva, no necesariamente precisión. La intuición puede ser útil para generar hipótesis, pero debe someterse a criterios verificables y a procedimientos que reduzcan la variabilidad del juicio (Kahneman, 2012; Kahneman et al., 2021).

Las entrevistas no estructuradas pueden aumentar la sensación de conocer a una persona sin mejorar la predicción de su desempeño. La información irrelevante, la simpatía y la narrativa convincente producen seguridad, pero también introducen variabilidad. Los procedimientos estructurados y vinculados con el trabajo permiten mejorar la consistencia y la utilidad de la selección (Rodríguez, 2016; Salgado & Moscoso, 2001).

Un evaluador competente no es quien afirma estar libre de sesgos, sino quien reconoce que sus impresiones pueden ser erróneas y utiliza procedimientos para someterlas a prueba. La pregunta administrativa no es si existen sesgos, sino qué mecanismos impiden que se conviertan en decisiones.

9. Implicaciones para el comportamiento organizacional y la toma de decisiones

El comportamiento organizacional analiza la interacción entre personas, grupos, estructuras y cultura. La neurodivergencia recuerda que esas interacciones no se producen entre individuos



cognitivamente homogéneos. La motivación, la comunicación, la participación y la regulación emocional pueden expresarse de maneras distintas sin que ello implique menor compromiso.

En el nivel individual, las diferencias pueden afectar la manera de priorizar tareas, responder a estímulos, procesar instrucciones o recuperar información bajo presión. En el nivel grupal, pueden influir en los turnos de conversación, el manejo de ambigüedad y la distribución de tareas. En el nivel organizacional, las políticas, los espacios físicos y las normas informales pueden facilitar o bloquear la participación.

La diversidad cognitiva puede ampliar las perspectivas disponibles para resolver problemas, pero no produce beneficios de manera automática. Un equipo diverso sin seguridad psicológica puede silenciar a quienes se expresan de forma distinta. Del mismo modo, una organización que contrata talento neurodivergente, pero mantiene reuniones caóticas, expectativas ambiguas y líderes sin formación, traslada el costo de la inclusión al individuo.

La calidad de la toma de decisiones depende de la posibilidad de incorporar información discrepante. Cuando el grupo premia la rapidez, la conformidad y la seguridad, las aportaciones más cautelosas pueden interpretarse como resistencia. Una persona que solicita datos adicionales o señala inconsistencias puede ser percibida como poco flexible, aunque su análisis reduzca errores.

El liderazgo inclusivo debe crear más de una vía para participar. Algunas decisiones pueden enriquecerse si la información se distribuye con anticipación, se permiten aportaciones escritas, se definen los objetivos de la reunión y se separa la generación de ideas de la evaluación inmediata. Estas medidas disminuyen la dependencia de la espontaneidad social y pueden mejorar la deliberación de todo el equipo.

También es necesario evitar la explotación de supuestas fortalezas. Reconocer que una persona posee capacidad para concentrarse o detectar patrones no justifica asignarle de manera permanente tareas repetitivas, aislarla del desarrollo profesional o ignorar sus intereses. La gestión del talento debe considerar aspiraciones, bienestar y trayectoria, no únicamente utilidad productiva.

La decisión administrativa de conceder un ajuste debe partir de las funciones esenciales y no de juicios sobre merecimiento. Las guías sobre inclusión laboral muestran que los cambios ambientales, comunicativos y organizativos pueden facilitar la permanencia y el desempeño, pero su acceso suele estar



condicionado por la posibilidad de comunicar necesidades y por la actitud de superiores y compañeros (UNICEF, 2025; Vidriales Fernández et al., 2018).

En consecuencia, la inclusión debe medirse no solo por el número de contrataciones, sino por indicadores de permanencia, promoción, bienestar, acceso a capacitación, calidad de la supervisión y posibilidad real de influir en las decisiones. Contratar diversidad sin modificar el sistema puede generar presencia, pero no participación.

10. El paralelismo con la psicología del testimonio

La psicología del testimonio y la gestión del talento comparten una tarea: inferir cualidades internas a partir de información verbal y conductual limitada. En un contexto jurídico se intenta valorar la precisión o credibilidad de una declaración; en una organización se busca determinar competencia, honestidad, compromiso o potencial. En ambos casos, el observador puede confundir señales persuasivas con evidencia diagnóstica.

La psicología del testimonio ha mostrado que muchas conductas atribuidas popularmente a la mentira son ambiguas y pueden relacionarse con ansiedad, estrés, características individuales o condiciones de la entrevista. Por ello, el nerviosismo, las pausas, los movimientos corporales o la evitación de la mirada no constituyen pruebas suficientes de engaño. La valoración debe apoyarse en métodos sistemáticos y en la calidad de la información obtenida (Manzanero, 2008, 2010).

El contacto visual constituye un ejemplo especialmente relevante. Su presencia o ausencia puede depender de normas culturales, ansiedad, esfuerzo de concentración o estilos particulares de comunicación. La ausencia de una señal universal obliga a considerar el contexto y a evitar que una conducta aislada se convierta en una conclusión sobre credibilidad o competencia (Manzanero, 2008).

En selección ocurre un error semejante. La fluidez verbal no garantiza competencia; el nerviosismo no demuestra incapacidad; y una postura segura no predice por sí misma liderazgo. El cuerpo aporta información, pero no funciona como un diccionario en el que cada gesto tenga un significado fijo. En personas neurodivergentes, determinados movimientos pueden favorecer la autorregulación y la evitación de la mirada puede facilitar la concentración.

La seguridad tampoco equivale a exactitud. En el testimonio, una persona puede narrar con confianza un recuerdo incorrecto o mostrarse dubitativa al relatar información verdadera. En la entrevista



laboral, alguien puede expresar una respuesta convincente sin demostrar el desempeño correspondiente. Otra persona puede necesitar tiempo adicional para organizar un ejemplo y, aun así, contar con la competencia requerida.

Este paralelismo conduce a una regla compartida: la entrevista debe obtener información, no confirmar impresiones. Las preguntas sugestivas en investigación pueden orientar la respuesta; en selección, preguntas como ¿te cuesta trabajar bajo presión? incorporan una hipótesis y empujan al candidato a discutir una supuesta debilidad. Una formulación conductual —describe una situación exigente, las acciones realizadas y el resultado— solicita evidencia sin imponer la conclusión.

La psicología del testimonio también enseña que la calidad de la información depende del procedimiento. La memoria y el relato no se evalúan en el vacío; cambian según la formulación de las preguntas, el estrés y el apoyo para recuperar detalles. De forma análoga, anticipar la estructura, formular preguntas concretas y admitir distintas formas de respuesta puede reducir barreras en las entrevistas laborales. No se modifica la competencia; se mejora el método para observarla (Manzanero, 2008; UNICEF, 2025).

La información contextual puede modificar la interpretación de una misma conducta. Cuando los evaluadores conocen que existen diferentes estilos de comunicación y procesamiento, pueden reconsiderar impresiones inicialmente atribuidas a falta de interés, inseguridad o rigidez. Sin embargo, la divulgación de un diagnóstico debe seguir siendo voluntaria y confidencial; una evaluación justa no debería depender de que la persona exponga información privada (UNICEF, 2025).

El aporte principal de la psicología del testimonio a la administración consiste en introducir humildad epistémica: reconocer que observar no es conocer y que interpretar no es comprobar. La conducta debe generar preguntas, no conclusiones automáticas.

11. Hacia una gestión del talento basada en evidencia

La inclusión organizacional requiere pasar de la buena intención al diseño de decisiones. La sensibilización es relevante, pero no basta con conocer definiciones. Incluso evaluadores informados pueden recurrir al halo, la afinidad o la confirmación cuando trabajan con criterios ambiguos. La estructura reduce la discrecionalidad y obliga a justificar las conclusiones.



Las entrevistas estructuradas utilizan preguntas previamente definidas, criterios comunes y escalas de valoración vinculadas con el puesto. La investigación en selección de personal ha documentado que la estructura mejora la confiabilidad y la capacidad predictiva respecto de entrevistas poco sistemáticas, aunque ningún formato elimina por completo los sesgos (Rodríguez, 2016; Salgado & Moscoso, 2001).

La entrevista debe complementarse, cuando sea posible, con muestras de trabajo, ejercicios situacionales y evidencia histórica. Para un puesto de análisis de datos, una tarea breve puede aportar más información que la impresión social del candidato. Para una función de atención al público, una simulación estructurada permite observar la competencia pertinente sin depender de conversaciones generales.

Los ajustes durante la selección pueden incluir anticipar la estructura, proporcionar instrucciones escritas, utilizar preguntas concretas, permitir tiempo razonable de procesamiento, disminuir estímulos y ofrecer alternativas cuando una dinámica grupal no mide una función esencial. Estas modificaciones no reducen la exigencia; buscan que el procedimiento mida lo que afirma medir.

La evaluación de desempeño también necesita criterios conductuales y resultados verificables. Expresiones como poca actitud, escaso liderazgo o falta de integración deben traducirse en hechos: qué conducta ocurrió, con qué frecuencia, cuál era la expectativa, qué impacto produjo y qué apoyo se proporcionó. Sin esta traducción, la retroalimentación puede convertirse en una evaluación de personalidad.

Asimismo, las organizaciones deben evaluar a quienes evalúan. Es posible analizar si las recomendaciones de contratación predicen el desempeño, si existen diferencias sistemáticas entre grupos, si ciertos evaluadores califican de manera más extrema y si los rechazos se concentran en criterios vagos. La gestión de talento es un proceso estratégico y, como tal, requiere auditoría, retroalimentación y mejora continua (Kahneman et al., 2021).

La participación de personas neurodivergentes en el diseño de políticas resulta indispensable. Las organizaciones pueden crear programas bien intencionados que no respondan a las necesidades reales si deciden únicamente desde la perspectiva directiva. La consulta, la confidencialidad y la posibilidad de proponer ajustes sin represalias fortalecen la legitimidad de las medidas (Naciones Unidas, 2006; UNICEF, 2025).

También conviene adoptar principios de diseño universal: claridad de instrucciones, opciones de comunicación, previsibilidad y ambientes regulables. Estas condiciones reducen la necesidad de revelar diagnósticos para acceder a prácticas que, en realidad, pueden beneficiar a todos.

Marco ECHO para revisar decisiones sobre talento

Como síntesis práctica de los argumentos anteriores, se propone el marco ECHO. No se presenta como una prueba psicométrica ni como un modelo validado, sino como una guía de reflexión para reclutadores, líderes y comités de decisión.

Componente	Pregunta central	Aplicación organizacional
E: Examinar la evidencia	¿Qué información objetiva sustenta la conclusión?	Distinguir resultados, competencias y conductas observadas de impresiones generales.
C: Cuestionar la interpretación	¿Existen explicaciones alternativas o evidencia contraria?	Revisar halo, confirmación, afinidad, atribución y expectativas neurotípicas.
H: Humanizar el proceso	¿Las condiciones permitieron demostrar la capacidad?	Considerar comunicación, procesamiento, ambiente, ajustes y dignidad de la persona.
O: Objetivar la decisión	¿El criterio está vinculado con una función esencial?	Utilizar estándares previos, escalas conductuales, muestras de trabajo y registro de razones.

El marco debe completarse con retroalimentación. Una decisión no termina con la contratación o el rechazo. La organización necesita revisar si sus predicciones fueron correctas, qué criterios resultaron útiles y dónde aparecieron errores. La evidencia posterior permite ajustar perfiles, preguntas y escalas.

ECHO también puede emplearse en promociones, medidas disciplinarias y evaluaciones de potencial. Antes de afirmar que una persona carece de liderazgo, el comité debe identificar qué evidencias utiliza, qué alternativas explicativas existen y si el modelo de liderazgo valorado es innecesariamente estrecho.



El objetivo no es sustituir el juicio profesional, sino disciplinarlo. La experiencia conserva valor cuando se combina con criterios verificables, discusión crítica y reconocimiento de límites.

Conclusiones

La neurodivergencia invita a reconsiderar supuestos arraigados en el comportamiento organizacional y la administración del talento. Muchas empresas continúan operando con una imagen homogénea del trabajador competente, asociada con sociabilidad, contacto visual, rapidez de respuesta, tolerancia a la ambigüedad y adaptación espontánea a normas implícitas. Estas características pueden ser pertinentes para algunos puestos, pero no constituyen indicadores universales de desempeño.

El desafío no consiste únicamente en incorporar personas neurodivergentes. Implica revisar cómo se define el talento, qué comportamientos se consideran profesionales y qué criterios intervienen en la contratación, la promoción y la evaluación. Una diferencia comunicativa o sensorial no debería convertirse automáticamente en un juicio sobre compromiso, honestidad o capacidad.

La comparación con la psicología del testimonio muestra que las apariencias pueden resultar persuasivas sin ser precisas. El nerviosismo no demuestra engaño; la seguridad no garantiza exactitud; el contacto visual no prueba honestidad. De manera equivalente, una buena actuación social en entrevista no asegura desempeño y una comunicación diferente no constituye falta de competencia.

Una organización inclusiva no es aquella que deja de evaluar, sino aquella que evalúa mejor. Esto exige análisis de puestos, entrevistas estructuradas, muestras de trabajo, ajustes razonables, criterios conductuales, registro de decisiones y revisión del desempeño de los propios evaluadores. La inclusión no reduce la exigencia: desplaza la atención desde la conformidad con un estereotipo hacia la evidencia pertinente.

También es necesario evitar la idealización. La neurodivergencia no garantiza talentos excepcionales ni elimina la posibilidad de dificultades. Cada persona presenta un perfil particular y requiere una valoración individual. Reconocer fortalezas y necesidades de apoyo forma parte de una misma aproximación respetuosa.

La diversidad cognitiva puede enriquecer el análisis y la innovación cuando el entorno permite una participación real. Sin seguridad psicológica, claridad y flexibilidad, la diversidad puede quedar



silenciada o convertirse en una carga para quien debe ocultar sus diferencias. Por ello, los resultados deben medirse mediante permanencia, bienestar, desarrollo y capacidad de influencia, no únicamente por cifras de contratación (Organización Internacional del Trabajo, 2022; UNICEF, 2025).

Finalmente, la administración del talento necesita ampliar su objeto de evaluación. No basta con estudiar al candidato o al trabajador; también es necesario examinar los procesos psicológicos de quien observa, interpreta y decide. La pregunta ya no es solamente si una persona neurodivergente puede adaptarse a la organización. Es si la organización está preparada para reconocer el talento cuando se expresa de una manera diferente.

Referencias

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2025). *Guía para el personal directivo sobre cómo potenciar el talento neurodivergente en lugares de trabajo inclusivos*.
- Kahneman, D. (2012). *Pensar rápido, pensar despacio*. Debate.
- Kahneman, D., Sibony, O., & Sunstein, C. R. (2021). *Ruido: Un fallo en el juicio humano*. Debate.
- Manzanero, A. L. (2008). *Psicología del testimonio: Una aplicación de los estudios sobre la memoria*. Pirámide.
- Manzanero, A. L. (2010). Hitos de la historia de la psicología del testimonio en la escena internacional. *Boletín de Psicología*, 100, 89-104.
- Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad*.
- Organización Internacional del Trabajo. (2022, 6 de julio). *Las personas neurodivergentes: una fuente de talento sin explotar*.
- Rodríguez, A. (2016). Validez predictiva e impacto adverso de la entrevista conductual estructurada en el sector público. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 32(2), 75-85.
- Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2013). *Comportamiento organizacional* (15.^a ed.). Pearson Educación.
- Salgado, J. F., & Moscoso, S. (2001). *Entrevista conductual estructurada de selección de personal: Teoría, práctica y rentabilidad*. Pirámide.
- Vidriales Fernández, R., Hernández Layna, C., & Plaza Sanz, M. (2018). *Empleo y trastorno del espectro del autismo: Un potencial por descubrir*. Autismo España.



Formación de Hábitos Saludables en la Infancia: Influencia de la Dinámica Familiar y la Intervención del Estado

Formation of Healthy Habits in Childhood: The Influence of Family Dynamics and State Intervention

Lourdes Becerril Nava⁵ | Universidad de Ixtlahuaca CUI | México | Recibido: 15 noviembre de 2025 | Aceptado: 26 de junio de 2026.

Cómo citar este artículo

Becerril Nava, L. (2026). Formación de Hábitos Saludables en la Infancia: Influencia de la Dinámica Familiar y la Intervención del Estado. *Revista DN Psicología y Educación*, 3(5). 38-83.

Resumen

El aumento de enfermedades crónico-degenerativas, problemas de obesidad y estilos de vida deficientes en general, en la población mexicana; no solo en la población adulta sino durante la niñez y la adolescencia, fomentan a que las instituciones de salud trabajen en estrategias que permitan que estas puedan tratarse, intervenirse y disminuirse. México ocupa el primer lugar en obesidad infantil y nivel mundial y los datos no son alentadores, los reportes de la ENSANUT demuestran que las cifras van en aumento. Ante el panorama tan desolador, y ante el cual pareciera no se actúa, se realizan alianzas entre diversas instituciones como Sector Salud, Instituciones educativas y el compromiso de las familias para erradicar e intervenir en la atención primaria.

Como se sabe, la Psicología de la salud se centra en el desarrollo y fortalecimiento de aquellas conductas y estilos de vida que conducen a lograr un estado de vida saludable, es por ello que el profesional, experto

⁵ Lourdes Becerril Nava. Licenciada en Psicología, Maestra en Psicología de la Salud. Subdirectora Académica de la Licenciatura en Educación. Terapeuta de niños y adolescentes. Docente de la Licenciatura en Psicología de la UICUI. Tallerista en congresos. Conferencista y tallerista en instituciones educativas con padres de familia, estudiantes, docentes y directivos Correo: lourdes.becerril@uicui.edu.mx ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-3966-6720>



en estos temas; debe involucrarse de manera directa en estos, a través de la promoción de la salud, la cual; es un aspecto prioritario en su abordaje, centrándose en el desarrollo y fortalecimiento de ellas.

Al ser la niñez, la etapa en la que se desarrollan hábitos, el fortalecimiento de estilos de vida saludable cobran especial importancia, ante esto; las propuestas de la Instituciones toman gran importancia, deben ser claras, y se necesita de profesionales expertos en el tema para realizar una análisis certero sobre los responsables de la implementación de estos, el alcance de las propuestas ante el panorama ya expuesto, y las mejores estrategias para lograr un impacto.

Palabras clave: Delincuencia juvenil, educación, lectura, sociedad, impacto, acciones.

Abstract

The increase in chronic degenerative diseases, obesity problems, and poor lifestyles in general among the Mexican population—not only among adults but also during childhood and adolescence—is prompting healthcare institutions to develop strategies that allow for treatment, intervention, and reduction of these conditions. Mexico ranks first in childhood obesity worldwide, and the data is not encouraging. ENSANUT reports show that the numbers are increasing. Faced with such a bleak outlook, and one in which it seems no action is being taken, alliances are being forged between various institutions, such as the Health Sector, educational institutions, and the commitment of families to eradicate and intervene in primary care.

As is known, Health Psychology focuses on the development and strengthening of behaviors and lifestyles that lead to a healthy lifestyle. Therefore, professionals who are experts in these topics must be directly



involved in these areas through health promotion, which: It is a priority aspect in its approach, focusing on their development and strengthening.

Since childhood is the stage in which habits are developed, strengthening healthy lifestyles takes on special importance. Institutional proposals are of great importance; they must be clear. Expert professionals are needed to conduct an accurate analysis of those responsible for implementing them, the scope of the proposals given the aforementioned scenario, and the best strategies to achieve an impact.

Keywords: Juvenile delinquency, education, reading, society, impact, actions.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los estilos de vida saludables como una forma general de vida basada en la interacción entre las condiciones de vida en un sentido amplio y los patrones individuales de conducta determinados por factores socioculturales y características personales (citado en Ceron, 2012)

Por otra parte se indicó en la Carta de Ottawa que la Promoción de la Salud constituye un “proceso político y social global que abarca acciones dirigidas a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos y de las comunidades” y, aún más importante, acciones dirigidas a “fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos y de las comunidades y a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas”, con el fin de favorecer su impacto positivo en la salud individual y colectiva.

Aunque la salud es un concepto dinámico, habitualmente se aborda desde la visión de pérdida (enfermedades o factores de riesgo). La promoción de la salud reconoce la salud como un concepto positivo y se centra en los factores que contribuyen a ella. Busca que todas las personas desarrollen su



mayor potencial de salud tomando en cuenta los activos de la comunidad y las condiciones sociales subyacentes que determinan una mejor o peor salud - los Determinantes Sociales de la Salud - sabiendo que para alcanzar la equidad es necesario una redistribución del poder y los recursos.

El estilo de vida saludable es un conjunto de “patrones de conductas relacionados con la salud”, determinado por las elecciones que hacen las personas de las opciones disponibles acordes con las oportunidades que les ofrece su propia vida. De esta forma, el estilo de vida puede entenderse como una “conducta relacionada con la salud de carácter consistente” (como la práctica habitual de actividad física) que está posibilitada o limitada por la situación social de una persona y sus condiciones de vida (De la Cruz, 2008). El estilo de vida saludable hace alusión a la forma en que se entiende el modo de vivir “estar en el mundo”, expresado en los ámbitos del comportamiento, fundamentalmente en las costumbres, también está moldeado por la vivienda, el urbanismo, la posesión de bienes, la relación con el entorno y las relaciones interpersonales (Guerrero, 2010).

Cockerham (2007) define al estilo de vida saludable, como una conducta de carácter consistente y que se relaciona con la salud, dicha conducta se determina por las condiciones de vida y situación social del individuo. Este conjunto de patrones de conductas, decisiones o elecciones que realicen las personas son en respuesta a la disponibilidad y oportunidades que les ofrece su propia vida (De la Cruz, 2009). Los determinantes del estilo de vida saludable han sido abordados y estudiados desde hace mucho, Lalonde en 1974 realiza un primer acercamiento desde dos puntos de vista definidos: en primer lugar, se encuentran los aspectos psicológicos y biológicos del individuo, así como los factores genéticos y conductuales; es decir, los factores individuales de la persona. En segundo lugar, se encuentran los aspectos culturales, el contexto social, y las determinantes sociodemográficas y económicas o del medio ambiente; es decir, los factores del entorno que rodea a la persona.



El abordaje de Promoción de la Salud implica una manera particular de colaborar: parte de las diferentes necesidades de la población, fomenta sus capacidades y sus fortalezas, empodera, es participativa, intersectorial, sensible al contexto y opera en múltiples niveles. “Comunidades, organizaciones, e instituciones trabajando juntas para crear condiciones y entornos que aseguren la salud y el bienestar para todas las personas, sin dejar a nadie atrás”.

La promoción de la salud es un tema prioritario en Psicología de la salud y se centra en el desarrollo y fortalecimiento de aquellas conductas y estilos de vida que conducen a lograr un estado de vida saludable. Existe una clara relación entre la conducta de las personas y su estado general de salud. El estilo y calidad de vida determina cómo se siente la persona en términos de salud. Definitivamente existen hábitos, producidos por la forma de vida de las urbes, que son nocivos para la salud, tanto física como psicológica.

Ante la importancia de promover estilos de vida saludables, la psicología de la salud ha tomado fuerza tratando de encontrar “camino” que permitan que los individuos seamos conscientes de las repercusiones de estas en nuestra vida. La Psicología de la salud podría ser definida como “la disciplina o el campo de especialización de la Psicología que aplica los principios, las técnicas y los conocimientos científicos desarrollados por ésta a la evaluación, el diagnóstico, la prevención, la explicación, el tratamiento y/o la modificación de trastornos físicos y/o mentales o cualquier otro comportamiento relevante para los procesos de la salud y enfermedad, en los distintos y variados contextos en que éstos puedan tener lugar” (Oblitas, 2007). Entre las principales aportaciones se tienen: la promoción de estilos de vida saludables, prevención de enfermedades: modificación de hábitos insanos asociados a enfermedades (por ejemplo, el tabaco), el tratamiento de enfermedades específicas como pueden ser la diabetes, el intestino irritable, el cáncer, el sida, etc., en estos casos los psicólogos trabajan junto a otros especialistas de la salud



combinando los tratamientos médicos habituales junto con los tratamientos psicológicos, y, evaluación y mejora del sistema sanitario.

Cuando las personas se refieren a la salud, generalmente piensan sólo en los aspectos físicos, raramente en los aspectos psicológicos y conductuales asociados también a la misma. Hoy también debemos considerar sus aspectos sociales, económicos, culturales y espirituales.

Desarrollo

1. Bases conceptuales sobre estilos de vida saludables

William James fue la primera persona en abordar del término “estilo de vida” desde sus estudios de la personalidad. Richman (2001), hace un acercamiento a la descripción que James da este término, afirmando que el estilo de vida es una organización de intereses, actividades y características de un individuo. Sin embargo, este término no se puede generalizar a una sola definición. Analizar un estilo de vida en la infancia puede ser posible en psicología desde varios enfoques y dependiendo de esto se puede hablar de diversos factores que afectan el desarrollo de hábitos y costumbres en el niño.

Para la Sociología, por ejemplo, un estilo de vida es la manera en que vive una persona (o un grupo de personas). Esto incluye la forma de las relaciones personales, del consumo, de la hospitalidad, y la forma de vestir. Una forma de vida típicamente también refleja las actitudes, los valores o la visión del mundo de un individuo.

Gil Roales (citado por Oblitas 2004), afirma que se pueden detectar tres aproximaciones al concepto estilo de vida: 1, Se le conceptualiza como una moral saludable que cae bajo la responsabilidad del individuo. Algunos autores proponen dos estilos de vida: Estilo de vida saludable, con comportamientos como: tomar



alimentos saludables, abstinencia de alcohol, actividad, física y mantener un bajo índice de masa corporal y Estilo de vida libre: consumo de alcohol, alimentos no saludables y despreocupación por la apariencia física. 2, Se analiza el estilo de vida como “socializado”, no se refiere sólo a hábitos personales, sino relacionado con acceso a la información, cultura y educación. Donde influyen aspectos como: epidemiología, pobreza, desempleo, ambiente económico, información sobre las enfermedades etc. y 3, Enfoque pragmático que afirma que existen otras formas de pensar y actuar más saludables que otros.

Por otro lado, es importante hablar de la salud, la cual está directamente relacionada con el estilo de vida. Según Stone (Citado en Brannon y Feist, 2011), la salud puede ser considerada de dos maneras, una, como un estado ideal, de manera que cualquier enfermedad es una desviación y puede restaurarse eliminando la enfermedad; y otra como un movimiento en una dirección positiva, indicando que un movimiento en hacia un estado mayor de salud es mejor que un movimiento que se produce en dirección opuesta. Según la Organización Mundial de la Salud, “La salud es un estado de bienestar, físico, mental y social completo y no sólo la ausencia de enfermedad”.

Es importante tener en cuenta el término salud, ya que un estilo de vida puede ser saludable o no saludable, dependiendo de muchos factores que afectan el desarrollo del individuo.

En la actualidad, existen multitud de evidencias de que nuestra salud está profundamente influenciada por nuestra conducta, pensamientos y relaciones sociales. Nuestra conducta (hábitos saludables, buscar cuidados médicos, obedecer las recomendaciones de los médicos, etcétera) tiene un efecto inmenso en nuestra salud. Por ejemplo, un hábito como el de fumar es el responsable de un 12% a un 15% de las muertes de los países avanzados, un 30% de todos los cánceres, junto con una importante morbilidad (Oblitas, 2005). Los estados psicológicos influyen en nuestra salud. Nuestros sentimientos y emociones



pueden tener efectos positivos o negativos en nuestro bienestar físico. Sentimientos de ser amados y apoyado por otros pueden ayudarnos a tratar con situaciones estresantes.

Uno de los problemas más frecuentes a los que se enfrenta el psicólogo de la salud en la práctica profesional es el estilo de vida.

Si aceptamos el enfoque multicausal y ecológico de la salud y la enfermedad, debemos aceptar entonces que los problemas de salud que con mayor frecuencia afectan a los individuos, miembros de grandes grupos, varían en dependencia de las condiciones socioambientales en las que se desarrolla y con el cual interactúa. (Morales Calatayud, s/f).

Debemos tener presente que la educación y la socialización son categorías que influyen en el aprendizaje de la apropiación del modo de vida, la estructuración de la personalidad, la formación del estilo de vida, la conformación humano-subjetivo de las condiciones de vida, de su sentido social y personal y la aceptación, estimación y justificación de su grado de calidad en el contexto de cada cultura.

Para los psicólogos de la salud corresponde esclarecer además la relación entre el ambiente y los comportamientos saludables, buscar medios para prevenir la adopción de aquellos que tienen un efecto negativo sobre la salud y modificarlos en las personas que lo practican. Para ello es fundamental la acción que se realiza a través de los programas de promoción y prevención de salud no solo dirigida al individuo sino al medio en que se desarrolla y el grupo en el que vive.

Para Zaldívar (s/f) el estilo de vida se refiere a aquellos patrones cognitivos, afectivos-emocionales y conductuales que muestran cierta consistencia en el tiempo, bajo condiciones más o menos consistentes y que pueden constituirse en factores de riesgo o seguridad, dependiendo de su naturaleza.



En esta categoría intervienen constituyentes como son los eventos, cotidianidad, sistema de comunicación, roles, perspectivas del tiempo y autorrealización entre otros.

La decisión de las personas de comportarse de un modo saludable y el mantenimiento de estas conductas está relacionada con múltiples factores donde se interrelaciona el contexto ambiental con variables personales. O sea, el estilo de vida es elección, ya sea de actividades, relaciones o hábitos entre posibilidades sociales o de una actitud a asumir ante demandas típicas implícitas en las áreas de la vida cotidiana.

La modificación de estos comportamientos se ha trabajado en la Psicología de la Salud a través de diferentes modelos, en el que solo retomamos 3 de ellos:

–*El Modelo de Creencias de Salud* basados en la noción del cambio hacia conductas saludables, guiadas por las creencias de los individuos, específicamente por lo que se denomina la “expectativa de valor”, esto es, las personas van a cambiar su conducta si ésta resulta en algo valorado para ellas y tienen la expectativa de que pueda alcanzarse ese resultado.

–*La Teoría de Acción Razonada* indica que la mejor forma de predecir la conducta es conocer las intenciones de una persona. Una intención representa un compromiso de la persona para actuar de cierta manera y es un fuerte predictor de la conducta manifiesta, provisto que se de en ciertas condiciones; entre estas, que el tiempo transcurrido entre la declaración de intención y la ejecución de la conducta no sea muy prolongada y la especificidad de la acción requerida para materializar la intención de cambio.

Las intenciones son influenciadas por las actitudes, normas subjetivas y las percepciones provenientes de las presiones sociales, por ello no se considera como un modelo que por sí solo puede explicar conductas preventivas.



El tercero, la *Teoría de la Acción Social* enfatiza en los factores cognitivos, sociales como los determinantes del estilo de vida saludable.

Por lo general, los esfuerzos que se han realizado hasta el momento para modificar los comportamientos que se han relacionado con el hecho de brindar información sin tener en cuenta los demás factores que intervienen en la formación de los estilos de vida como por ejemplo las variables psicológicas: personalidad, motivaciones, identidad, emociones tanto negativas (ira, resentimiento, tristeza) como positivas (optimismo).

Es justamente en estas dos últimas teorías donde este trabajo pretende sentar sus bases, entendiendo que, durante la infancia, los factores cognitivos y sociales son los que influyen de manera directa en la forma y la seguridad, en la que los menores establecerán sus estilos de vida. Una vez que el niño haya adoptado estos estilos de su ambiente, entonces podremos influir en las intenciones y el compromiso hacia ese estilo.

El desarrollo de los estilos de vida saludables implica conocer aquellos comportamientos que mejoran o socavan la salud de los individuos. Se entiende por conductas saludables aquellas acciones realizadas por un sujeto, que influyen en la probabilidad de obtener consecuencias físicas y fisiológicas inmediatas y a largo plazo, que repercuten en su bienestar físico y en su longevidad. En la actualidad, se conoce un número importante de comportamientos relacionados con la salud, apresados a través de la investigación epidemiológica

Una vez analizados los elementos generales de este tema, se hablará de los elementos que giran en torno a nuestra población, aquella que será quien guíe los pasos de nuevas generaciones razón por la que se ha puesto tanto interés en ellos.



2. Situación actual de los estilos de vida en México

En la infancia los determinantes del estilo de vida saludable tendrán características puntuales propias de la etapa de desarrollo. Es Lalonde (1974) quien realiza esta primera aproximación mencionado que uno de los puntos primordiales de este grupo etario, parte de la premisa de que las experiencias (y de ahí la propuesta desde el aprendizaje experiencial), el ambiente social y físico de los niños están determinados principalmente por la familia, por lo tanto, es ella; el componente esencial de la salud de los infantes. Es por esto, incorporar estrategias didácticas de promoción en el sector infantil, desde la psicología educativa que ha sido una de las herramientas, donde el juego es un facilitador para la educación en salud. Algunas de las áreas son: alimentación saludable, actividad física, manejo del estrés, higiene del sueño, salud oral, habilidades para la vida, sexualidad segura y ocio saludable; Calpa et al señalan que los factores que determinan la efectividad de las estrategias se relacionan con el tiempo de duración de la implementación, la edad y el género, así como cognitivos, emocionales y conductuales, causas de los diversos comportamientos, ofrecen las pautas para la toma de decisiones orientadas a cambios saludables para el individuo (Calpa et al, 2019), concluyendo que la promoción de la salud es indispensable para crear estrategias desde la psicología, es decir, la psicología de la salud.

Pero, ¿qué significa todo esto? simplemente que debemos adaptar nuestro entorno a los cambios que queremos ver en nosotros mismos, en nuestros niños; somos personas de costumbres y nuestro cerebro se adapta fácilmente a realizar cosas nuevas, así que debemos programar el cerebro de los niños para encadenar un hábito a otro de manera positiva y qué mejor que modificar e incorporar hábitos que los llenen de salud y bienestar. (Gobierno de México, 2021). La pregunta medular en este punto es: ¿Quién es responsable de ello, las instituciones, las familias, la sociedad en general? Estos últimos años se ha



debatido de una manera muy particular en el trabajo de cada uno, entendiendo que los menores están presentando cada vez más limitantes físicas, sociales y hasta escolares para desarrollar los mismos.

Tanto se ha leído sobre el dicho de que crear un hábito en tu vida puede tardar 21 días, pero podríamos decir que esto es ambiguo porque depende mucho de cada persona ya que las necesidades de cada quien son distintas y los tiempos de adaptación también; adquirir un nuevo hábito y hacerlo parte de la rutina puede variar de acuerdo a la constancia que se le dedique, no será nunca de la noche a la mañana, pero vale mucho la pena no dejarse ganar por la pereza, la falta de motivación o el desinterés.

En respuesta al llamado a la acción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible para la movilización de esfuerzos para proteger y mejorar las vidas de todos, en todas partes. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) se ha comprometido a desarrollar e incorporar el enfoque del curso de vida tanto en sus modelos conceptuales como en sus estrategias de cooperación técnica para asegurar el establecimiento de un conocimiento actualizado sobre la práctica de la salud pública.

Desde que el enfoque fue adoptado por primera vez por la OMS se ha incorporado a múltiples estrategias y recomendaciones, entre ellas: el Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles, el Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud, y la Estrategia Mundial para la Salud de las Mujeres, Niños Niñas y Adolescentes (2016-2030).

El mundo se encuentra en un constante cambio y la humanidad es parte de esta transformación. La forma en la que vivimos, nos comunicamos, alimentamos y enfermamos también forma parte de estos cambios y, si bien cada día los datos mundiales dan muestra de los avances para el mejoramiento de la salud de las poblaciones, existen problemas a los cuales los sistemas de salud deben de poner especial atención, tal es el caso del incremento de las enfermedades no transmisibles, las cuales se posicionan en las primeras listas



de morbilidad, discapacidad y muerte. En México se ha documentado desde hace varias décadas una transformación de su escenario epidemiológico,

Siendo la alimentación uno de los factores y determinantes que más influencia tiene en la nutrición, salud y bienestar de las personas, es de vital importancia la identificación de los patrones de alimentación y las características de la dieta de una población, pues una dieta correcta y saludable contribuye a disminuir y controlar las diferentes formas de mala nutrición, ya sea por exceso o deficiencia, así como las enfermedades no transmisibles. Los hábitos de alimentación de las personas se desarrollan y pueden modificarse a lo largo de la vida, la práctica de una lactancia materna adecuada favorece el sano crecimiento y desarrollo. Por el contrario, cuando se presentan desajustes en la alimentación de las personas, cómo el exceso del consumo calórico y nutrientes críticos que superen el 10% de azúcares libres, 30% de grasas totales, 10% de grasas saturadas y más de 5 gramos de sal equivalente a 2 g de sodio por día, incrementan los riesgos a la salud de las personas. (Organización Mundial de la Salud, 2017). La diversidad dietética de la población mexicana está caracterizada por un bajo consumo de alimentos recomendables como verduras, frutas, leguminosas, agua simple, huevo y lácteos; y un elevado consumo de productos no recomendados para su consumo diario, caracterizados por alimentos y bebidas no alcohólicas preenvasados con alta densidad energética y bajo valor nutrimental. Se ha descrito que México es de los países con mayor consumo de bebidas azucaradas con un consumo de 163 litros per cápita. (Colchero A, Popkin B, Rivera J, Wen Ng S., 2015).

Relacionado a la seguridad alimentaria, el 59.1% de los hogares se encuentra en algún grado de inseguridad alimentaria, de los cuales un 20.6% es moderada y severa, lo que significa que en los últimos 3 meses redujeron la cantidad de alimentos que consumen habitualmente. Estas cifras señalan la emergencia y la necesidad de continuar actuando sobre este factor de riesgo en todos los grupos de edad



tal como lo ha recomendado el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2018) en sus estudios diagnósticos del derecho a la salud y a la alimentación, en los que se señala la necesidad de contribuir de forma prioritaria a reducir la incidencia de la epidemia de obesidad y sobrepeso, con especial atención en el grupo de niños, niñas y mujeres adultas.

La Organización Mundial de la Salud ha señalado el incremento que ha tenido en toda Latinoamérica, incluyendo México, en donde la venta y consumo de alimentos ultra procesados ha alcanzado las 522 kcal per cápita/día en 2019.

Es en este panorama que en 2020 la ENSANUT muestra que en nuestro país las prevalencias de sobrepeso y obesidad en todos los grupos de edad, son un grave problema de salud pública, aunado a la inseguridad alimentaria y a un alto consumo de alimentos no recomendables (alimentos de alta densidad energética y bajo valor nutricional), bajo consumo de alimentos recomendables para consumo cotidiano como verduras, frutas, leguminosas, semillas, cereales integrales, agua sola; así como bajos niveles de actividad física. En la población preescolar 0 – 4 años, la prevalencia de sobrepeso + obesidad es de 8.4%, mientras que la talla baja se encuentra en el 13.9%, respecto al comportamiento alimentaria, del grupo de alimentos recomendables para consumo cotidiano, existe un bajo consumo de frutas, verduras y leguminosas (agua sola: 89.8%, grupo lácteos: 73.6%, frutas 58.9%, verduras 32.2%, leguminosas 20%), y un alto consumo de alimentos no recomendables principalmente bebidas azucaradas (85.7%), botanas, dulces y postres (56.6%). Entre los escolares de 5 a 11 años, el sobrepeso + obesidad se encuentra en el 38.2%, siendo mayor en hombres que en mujeres, en cuanto a su consumo alimentario: en el grupo de alimentos recomendables se encuentra en primer lugar el agua sola (90.2%), lácteos (57.6%), y frutas (53.3%), en cuanto alimentos recomendables: las bebidas azucaradas se consumen en el 90.9% de los escolares, seguido del 50% en cereales, dulces, botanas y postres.



En la población de adolescentes de 12 a 19 años, el sobrepeso + obesidad se encuentra en el 43.8%, con mayor prevalencia de sobrepeso en mujeres, la región norte es la zona con las cifras más altas en este grupo, respecto al consumo de alimentos recomendables: el agua se encuentra en el 81.6%, carnes no procesadas 54.15, lácteos 46.5%, frutas 42.5%, solo uno de tres adolescentes consume verduras y huevo, en contraste 9 de cada 10 consume bebidas azucaradas, para el caso de botanas, dulces, y postres, cereales dulces y comida rápida estas oscilan entre el 46.1%, 35.5% y 34.2 respectivamente. Para el grupo de población de adultos de 20 años y más, la prevalencia de sobrepeso + obesidad se encuentra en el 74.1%, siendo mayor el sobrepeso en hombres y la obesidad en mujeres, siendo la región norte y centro las de mayor prevalencia. La hipertensión arterial en este grupo tiene una prevalencia del 11.5% en mujeres y 19.6% en hombres. La prevalencia de diabetes se encuentra en el 15.7% (11.1% diagnosticada y 4.6% no diagnosticada). La prevalencia de adultos con colesterol alto fue de 26.6%, de triglicéridos altos fue de 48.9%. Respecto al consumo de alimentos recomendables en adultos, el 88.7% reportó consumo cotidiano de agua, 65% carnes no procesadas, 50.7% y 50.3% verduras y frutas. En cuanto a alimentos no recomendables los más consumidos fueron: bebidas endulzadas (86.7%), seguido del grupo de cereales dulces y el grupo de botanas, dulces y postres (35.9 y 29.8%, respectivamente).

3. Responsabilidad Institucional en la promoción de estilos de vida saludables

En México, la Secretaría de Salud y la Secretaría de Educación Pública son las principales instituciones responsables de promover la salud y los estilos de vida saludables en la infancia, realizándolo de la siguiente manera:

Secretaría de Salud



1. Se encarga de prevenir enfermedades y promover la salud de la población.
2. Establece políticas de Estado para que la población ejerza su derecho a la protección a la salud.

Secretaría de Educación Pública

- Promueve hábitos saludables y la prevención de adicciones en las escuelas.
- Desarrolla acciones cortas que se repiten durante un periodo de tiempo para que se conviertan en hábitos saludables para los estudiantes.

Gobierno de México

- Impulsa la estrategia nacional "Vive saludable, vive feliz", que tiene como objetivo garantizar el bienestar y la salud de los niños de las escuelas del país.
- Promueve la Estrategia Nacional Integral de Vida Saludable con autoridades educativas y de salud del país.
- Anuncia lineamientos de vida saludable para promover alimentación sana en todas las escuelas del país.

Además, el Programa de Atención a la Salud de la Infancia y la Adolescencia EN 2016 buscaba, ya; transformar los hábitos cotidianos, mejorar la alimentación y realizar actividad física (Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia, 2016).

En términos estadísticos se encuentra lo siguiente: la OMS reconoció que la obesidad infantil es un problema de salud pública, pues hay más de 41 millones de niños menores de cinco años con sobrepeso u obesidad a nivel mundial. Esto indicó un incremento de 11 millones en los últimos 15 años (Malo-Serrano



et al., 2017). En México, los principales factores de mortalidad son el bajo consumo de agua, frutas y verduras; el consumo de comida procesada; y la falta de ejercicio físico. Por otro lado, la buena alimentación y la actividad física ofrecen numerosos beneficios a corto y largo plazo, entre los que se encuentran el bajo riesgo de adquirir sobrepeso y obesidad, la mejora de los indicadores bioquímicos, y el bajo riesgo de mortalidad por enfermedades crónicas como la diabetes mellitus. A pesar de estas ventajas, México enfoca sus recursos económicos en el tratamiento de pacientes enfermos y el manejo de condiciones crónicas preexistentes (Quizán-Plata et al., 2014).

Las familias mexicanas están expuestas a varios factores de riesgo debido a la ingesta de comida procesada, el consumo de bebidas azucaradas y la poca actividad física. Estos factores propician que los integrantes de la familia desarrollen sobrepeso, obesidad o diabetes mellitus (García-Laguna et al, 2012; Oliva Chávez & Fragoso Díaz, 2013; Medina-Zacarías et al, 2020; Martí Del Moral et al, 2021).

En 2017, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Innovación, Desarrollo, Tecnologías e Información en Salud (CCNNIDTI) solicitó modificar la Norma Oficial Mexicana NOM-008-SSA3-2016 como respuesta al aumento de sobrepeso y obesidad infantil mostrado en la ENSANUT 2016. Al modificarse la Norma Oficial Mexicana 008 en el 2017 se fortalecieron e impulsaron acciones de la Estrategia Nacional para la Prevención y el Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes (Secretaría de Gobernación 2017). Además, el gobierno planteó que las instituciones y los profesionales deben fortalecer los estilos de vida saludables para reducir las enfermedades causadas por malos estilos de vida.

La ENSANUT 2018 ha descrito los bajos niveles de su práctica en la población mexicana, llegando solo al 28.6% de lactancia materna exclusiva en los primeros 6 meses de vida, y 29% en la lactancia continuada hasta los 2 años. Otros de los determinantes personales de la salud que afectan un estilo de vida saludable en las personas es el consumo de tabaco y bebidas alcohólicas, la ENSANUT 2018 ha



señalado que en población de 10 a 19 años el consumo de tabaco es del 5.1% y en población de 20 años y más del 11.4%, con un promedio de cigarros fumados de 7.1 por día. Respecto al consumo de bebidas alcohólicas en población de 10 a 19 años, se ha reportado que el 21.7% ha tomado alcohol, y en personas de 20 años y más es el 63.8%.

Estas estrategias son generadas por el problema de exceso de peso en la población mexicana y los patrones alimentarios inadecuados, el INEGI (2019) ha documentado que menos de la mitad de la población (42.1%) de 18 años y más es físicamente activa, y de estos, solo el 55.2% cumple con el tiempo suficiente para obtener beneficios para su salud (al menos tres días y acumuló un tiempo mínimo de 75 minutos con una intensidad vigorosa o 150 minutos con intensidad moderada), y aunque el 63% de las personas reconoce la importancia de llevar una vida activa para su salud, señalan barreras como falta de tiempo, cansancio, problemas de salud o pereza. Por su parte, la lactancia materna; siendo uno de los factores protectores para la nutrición y salud de niñas, niños y mujeres en periodo de lactancia, con efectos positivos en el largo plazo para la prevención de enfermedades no transmisibles,

Lo anterior conmina y urge a dar continuidad a la protección de la salud de las personas, particularmente de los niños, quienes por sí mismos aún no tienen la consciencia de poder determinar las pautas de comportamiento que favorecen a una vida saludable, es entonces; a través de la implementación de acción de promoción de la salud, que podemos contribuir a mejorar sus estilos de vida, el autocuidado de la salud individual y colectivo y la procuración de un entorno saludable que permita tener las opciones necesarias para poder llevar una vida activa, acceder a una alimentación correcta y disminuir los factores para consumo de diversas sustancias. Es así como es imprescindible que, en términos de lo establecido por la Ley General de Salud, se lleve a cabo con toda la población acciones de educación para la salud con el



objeto de crear, conservar y mejorar sus condiciones deseables de salud, a través de la nutrición, la orientación alimentaria, la actividad física y el fomento sanitario.

Datos similares son reportados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), donde la mayoría de la población adulta (20 años y más) y una tercera parte de los niños de 5 a 11 años presentan obesidad y sobrepeso (75.2% y 35.6%, respectivamente) (Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública & Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2018).

Los resultados de la ENSANUT 2018 y la ENSANUT 2020 muestran que el problema de la mala alimentación y el sobrepeso y la obesidad en México persiste en cifras alarmantes en todos los grupos de edad y entidades del país, y continúa al alza. Los patrones de alimentación y estilos de vida poco saludables prevalecientes entre los mexicanos han conducido a este estado donde, prácticamente, 3 de cada 4 personas adultas tienen algún grado de sobrepeso u obesidad, 2 de cada 10 son hipertensas y, al menos, 1 de cada 10 es diabética. (Shamah-Levy T, et.al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018).

En el informe de los resultados nacionales de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2022) la prevalencia de sobrepeso más obesidad en la población menor de cinco años de edad se observó en 7.7%; mientras que en población escolar de 5 a 11 años la prevalencia nacional combinada de sobrepeso y obesidad fue de 37.3%, lo que representa casi 4 millones de educandos con exceso de peso; derivado de estos datos el 23 de mayo 2023, el Estado Mexicano se integró a la Coalición Global de Alimentación Escolar de la Cumbre de Sistemas Alimentarios de Naciones Unidas, haciendo compromisos de categoría política, de promoción y de asesoría técnica, destacando el compromiso al 2030 de promover la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, así como la integración de alimentos regionales en los programas gubernamentales de alimentación escolar, y aquellas acciones de gobierno que inciden en su operación a nivel nacional.



En este tenor, el Gobierno de nuestro país ha creado estrategias para coadyuvar en la responsabilidad de disminuir estas cifras por demás alarmantes para nuestra sociedad. En 2022, se realizó nuevamente la ENSANUT y se identificó que el sobrepeso en niños de cinco a 11 años incrementó, del 7% en 2006, a 37.3% en 2022. (Lazcano-Ponce & Shamah-Levy, 2023). Durante el ciclo escolar 2020-2021, la Secretaría de Educación Pública (SEP) agregó la asignatura Vida Saludable en el nivel básico. Esta fomenta el aprendizaje, el autocuidado y la conciencia de los alumnos de primaria sobre el consumo de comida chatarra, azúcares y sustancias dañinas (SEP, 2010; citado en Zepeda, 2020; Varela Arévalo & Méndez Paz, 2020). Además, con el propósito de mejorar los hábitos alimenticios en niños y niñas, la SEP desarrolló el plan de cultura para la salud en escuelas de educación básica en todos los municipios (UNO TV, 2020).

La OMS estableció que la Educación para la Salud es una estrategia para prevenir factores desencadenantes del sobrepeso y la obesidad. Esta opera en dos dimensiones. La primera brinda información a la población para crear conocimiento comunitario y autoprotección de su salud. La segunda consiste en una capacitación colectiva para identificar las necesidades y elaborar su programa para mejorar los hábitos saludables (OMS, 2024).

En el caso particular de la infancia Silva A. N. (2021) menciona que es uno de los momentos del curso de vida más importantes de un ser humano, en ella suceden muchos de los acontecimientos que van a marcar el resto de la vida de un individuo y se conforman los aspectos biopsicosociales.

Como bien podemos observar, el gobierno de nuestro país ha logrado disponer de normas y recursos para procurar atender este problema de salud pública, sin embargo, pareciera que los esfuerzos a esta fecha no habían sido suficientes para atender el mismo, es por ello que el 30 de Septiembre de 2024 se declara en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo mediante el cual se establecen los Lineamientos generales a



los que deberán sujetarse la preparación, la distribución y el expendio de los alimentos y bebidas preparados, procesados y a granel, así como el fomento de los estilos de vida saludables en alimentación, dentro de toda escuela del Sistema Educativo Nacional y puesta en marcha el 29 de marzo al entrar en vigor en todas las escuelas públicas de nivel básico. En ella se considera lo siguiente:

“Que la CPEUM, en su artículo 4o., párrafos tercero, cuarto y noveno, establece que: toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad, lo cual el Estado garantizará; toda persona tiene derecho a la protección de la salud, y en todas las decisiones y actuaciones del Estado se velará y cumplirá con el principio del interés superior de la niñez, garantizando de manera plena sus derechos, por lo que los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral, y que dicho principio deberá guiar el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez”

“Que la Ley General de Educación (LGE), en su artículo 15, fracción I, dispone que la educación que imparta el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, persigue, entre otros fines, contribuir al desarrollo integral y permanente de los educandos, para que ejerzan de manera plena sus capacidades, a través de la mejora continua del Sistema Educativo Nacional”

“Que, asimismo, en el artículo 75 de la LGE, se prevé que: a) la SEP, mediante disposiciones de carácter general que se publiquen en el Diario Oficial de la Federación (DOF) y sin perjuicio del cumplimiento de otras disposiciones que resulten aplicables, establecerá los lineamientos a que deberán sujetarse la preparación, distribución y expendio de los alimentos y bebidas preparados, procesados y a granel, dentro de toda escuela, en cuya elaboración se cumplirán los criterios



nutrimentales que para tal efecto determine la Secretaría de Salud (SALUD), mismos que se deberán evaluar y actualizar al menos cada cinco años; b) las autoridades educativas promoverán ante las autoridades correspondientes, la prohibición de la venta y publicidad de alimentos y bebidas con bajo valor nutricional de acuerdo con los criterios nutrimentales incluidos en el artículo 212 de la Ley General de Salud (LGS) y las demás disposiciones en la materia de los planteles escolares y sus inmediaciones; c) la SEP establecerá las bases para fomentar estilos de vida saludables que prevengan, atiendan y contrarresten, en su caso, el sobrepeso y la obesidad entre los educandos, como la activación física, el deporte escolar, la educación física, los buenos hábitos nutricionales, entre otros; en materia de la promoción de la salud escolar, la SEP considerará las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto emita SALUD; d) las personas responsables de la aplicación y vigilancia de las disposiciones señaladas en el referido artículo 75 al interior de las escuelas, serán las que ejerzan los cargos directivos y las autoridades escolares; las autoridades educativas y sanitarias vigilarán y sancionarán en el ámbito de sus competencias el incumplimiento de estas disposiciones, y e) las cooperativas, establecimientos de consumo escolar, comedores y máquinas expendedoras o sus equivalentes, que funcionen con la participación de la comunidad educativa o sin ella, tendrán un compromiso para fomentar estilos de vida saludables en la alimentación de los educandos y su operación será con apego a los lineamientos que establezca la SEP y a las demás disposiciones aplicables

Que la LGAAyS, en su artículo 18, fracciones V, VI y VIII, dispone que la SEP, en coordinación con la SALUD, el Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia y sus homólogos en las entidades federativas, fomentará programas, acciones y campañas permanentes, y de fácil comprensión, en materia de información y educación nutricional y sobre los sistemas de



producción como la agroecológica, así como de entornos y estilos de vida saludables, siendo que dichos programas deberán incluir, entre otros, los siguientes contenidos mínimos: los tipos de alimentos y bebidas, sus contenidos y las cantidades que pueden llegar a afectar la salud, así como las consecuencias prácticas de ese daño en el individuo y la comunidad; la orientación nutricional para la preparación de dietas nutritivas, suficientes, sostenibles y de calidad de acuerdo con el contexto y requerimientos de la persona, así como la importancia de la educación y activación física para el logro de una vida saludable

En el Programa Sectorial de Salud 2020-2024, publicado en el DOF el 17 de agosto del 2020 se establece que promover planes y políticas públicas, bajo un enfoque multidimensional e interinstitucional, para incentivar conductas saludables y prevención de enfermedades, con pertinencia cultural, sensible al ciclo de vida y con perspectiva bioética y de género.

Dentro de esta se establecen una serie de principios que regulan la implementación de esta normal, una de los más importantes de acuerdo sobre quién es responsable de esta perspectiva es el VI, que al pie de la letra menciona lo siguiente:

VI: Enseñanza: Es una inclusión de la educación alimentaria y nutricional en el proceso de enseñanza-aprendizaje, comprendiéndose en los contenidos de los planes y programas de estudio, de acuerdo al tipo y nivel educativo, la promoción de estilos de vida saludables, la educación para la salud y otras estrategias pedagógicas, como los huertos pedagógicos para abordar su dimensión en alimentación, nutrición y desarrollo de prácticas saludables, desde la perspectiva de la soberanía y seguridad alimentaria y nutricional, tanto para las y los estudiantes como para madres, padres de familia y personas tutoras.

Entonces, ¿las escuelas son la primera fuerza que debería atacar esta problemática? Pareciera que la respuesta está a nuestra vista y que hemos dejado, como en la gran mayoría de los casos, responsabilidades



a una sola institución, cuando se ha comprobado, en reiteradas ocasiones, que el sistema en su conjunto es quien logra todo el éxito.

Ante este panorama es importante mencionar que una sociedad activa físicamente, no parte solo de tener una diversidad de programas y planes enfocados en promover el deporte y cuidar la alimentación. Sino que, necesita de distintos actores y/o instituciones u organismos (p.e. familia, escuela, asociaciones civiles y medios de comunicación) que estén involucrados y comprometidos en brindar los recursos materiales, económicos y educativos, para favorecer que la población realice actividad física o bien, desarrolle hábitos saludables (Rodríguez, Salazar & Cruz, 2012).

Respecto al contexto, tenemos lo siguiente: actualmente, las familias prefieren trasladarse en vehículos, existen menos áreas verdes y lugares recreativos debido a la construcción de edificios, lo que ha ocasionado en la población una vida más sedentaria (Yamamoto-Kimura, Alvear-Galindo, Morán-Alvarez, Rodríguez-Pérez, Fernández Varela-Mejía & Solís-Torres, 2015).

Aunado a los cambios en los estilos de vida, existe evidencia que sugiere que, debido a las necesidades económicas, en muchas de las familias se ha propiciado que ambos padres trabajen gran parte del día para cubrir las necesidades básicas (Ariza & De Oliveira, 2006). Y no se puede olvidar, que el contexto familiar se considera como el principal modelo del niño, donde adquirirá aprendizajes que conformarán su desarrollo emocional, afectivo, social y de salud. Es por todo lo anterior, la complejidad de lo aquí tratado es la infancia; la etapa esencial para implementar hábitos saludables, como la alimentación y actividad física (Campo-Ternera et al, 2017).

El panorama no es, en absoluto, alentador, debemos comprender que los padres o cuidadores son el principal modelo por seguir, para que los niños realicen actividad física o deportiva (Jago et al., 2011; Pelegrín et al, 2019; Vaquero, Mirabel, Sánchez & Iglesias, 2020), sin embargo, existen diferentes factores



que han modificado el rol de los padres como modelos saludables. Al respecto, Roca (2015) indica que los niños ya no tienen la misma atención de sus padres, por lo que ha incrementado el uso de dispositivos electrónicos y con ello las consecuencias de usar inadecuadamente el internet, así como el difícil involucramiento de los padres ante la tecnología. Estos malos hábitos repercuten de manera considerable en la salud de la población a nivel mundial, prueba de ello es que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD), dio a conocer que 35% de los adolescentes de 12 a 19 años de los países miembros de esta organización, presentan sobrepeso y obesidad; específicamente, México ocupa el segundo lugar de obesidad en población adolescente y adulta (32.4%) y se estima que para el 2030 incrementará un 39% el índice de sobrepeso y obesidad en el país (Organization for Economic Cooperation and Development, 2017).

4. La familia como agente fundamental en la promoción de la salud

Analicemos ahora, a otro de los grandes sistemas en los que nuestros niños se involucran, la primera sociedad que ellos conocen; la familia. Misma que como se ha mencionado, ha sufrido transformaciones importantes. La ausencia de los padres del núcleo familiar no permite ser ellos, tampoco; quienes desarrollen estos hábitos. Párrafos anteriores se mencionaba que necesitamos de 21 días para poder desarrollar un hábito, pero debemos comprender que alguien debe dar seguimiento, pero... si los padres están ausentes y las instituciones educativas no alcanzan para “vigilar” el seguimiento que se debe dar durante estos 21 días... ¿Quién se hará responsable de tan importante labor? Seguiremos pues, analizando.

La OMS estableció que la Educación para la Salud es una estrategia para prevenir factores desencadenantes del sobrepeso y la obesidad. Esta opera en dos dimensiones. La primera brinda información a la población para crear conocimiento comunitario y autoprotección de su salud. La segunda



consiste en una capacitación colectiva para identificar las necesidades y elaborar su programa para mejorar los hábitos saludables (OMS, 2024). Además, el Programa de Atención a la Salud de la Infancia y la Adolescencia busca transformar los hábitos cotidianos, mejorar la alimentación y realizar actividad física (Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia [CNSIA], 2016).

Muchas de las decisiones que se toman con respecto a los cuidados de los niños dependen en gran medida de los padres o cuidadores primarios, por tanto, las características que los adultos tengan con relación a su propio estilo de vida condicionarán las decisiones que deban tomar con respecto a sus hijos.

Es importante que, para que se desarrollen niños plenos y saludables, estos deberán crecer en un ambiente donde existan buenas relaciones familiares, donde se sientan queridos por sus padres, y reciban educación, alimentación y servicios de salud de calidad, entre otros aspectos.

“Brindar al niño oportunidades para un desarrollo adecuado es el legado más importante que se puede ofrecer a la humanidad. La vigilancia del desarrollo comprende todas las actividades relacionadas con la promoción del desarrollo normal y la detección de problemas durante el desarrollo en la atención primaria de la salud. Es un proceso continuo y flexible, que incluye información de los profesionales de salud, padres, profesores y otros” (Organización Panamericana de la Salud, 2011, p. 9).

En este sentido es importante recordar que en términos de salud Gallar (2001) menciona que lo importante en salud infantil es “la prevención” (intervención primaria), sin embargo, dadas las cifras ya expuestas, las instituciones están apelando por una intervención en fase secundaria sin intención de llegar a la terciaria. Esto nuevamente nos lleva a entender la importancia de saber ¿a quién corresponde esta labor?



La infancia es un momento vital para el desarrollo psicológico, biológico y social de un individuo, ya que de ésta dependen: la calidad de vida, el tipo de enfermedades que podría padecer, el estado de salud mental y todo lo que repercutirá en un individuo a lo largo del curso de vida. “Como tal, la infancia significa mucho más que el tiempo que transcurre entre el nacimiento y la edad adulta. Se refiere al estado y la condición de la vida de un niño y a la **calidad** de esos años” (UNICEF, 2005).

A pesar de que el concepto de *infancia* ha tenido diversas apreciaciones dependiendo del carácter histórico y cultural, la definición más aceptada y utilizada es la que propone la OMS

La promoción de la salud es la construcción social de oportunidades para que las personas puedan ejercer control sobre su proceso vital desarrollando capacidades para tomar decisiones saludables que les permitan vivir con dignidad, el mayor tiempo posible, y disfrutando de la mayor calidad de vida (González, Moreno y Castro, 2011, p. 3).

Por otra parte, Pérez (2014) menciona que los niños y niñas tienen derecho a la salud y a disfrutar su niñez de la mejor forma posible. Los niños saludables tienen mejores oportunidades de crecer, desarrollarse y aprender, y posteriormente convertirse en adultos sanos y productivos. La Salud Pública (SP) contribuye a lograr estas aspiraciones. Sus acciones se realizan en la etapa del desarrollo, sus efectos en el estado de salud son inmediatos, y también en edades posteriores.

El Gobierno del Estado de México a través del Documento Derechos que deben cuidar los padres en niñas y niños (Gaceta oficial, 2024) busca destacar el papel de la familia, en particular, el de quienes están a cargo del cuidado de las niñas y niños para la procuración de sus derechos como factor determinante para su desarrollo físico, emocional y mental, al mismo tiempo de evidenciar que la crianza y cuidado adecuado de las y los niños sienta las bases de una mejor sociedad. En este orden de ideas, la familia es la estructura



con mayor influencia para el desarrollo de las personas durante la niñez, puesto que le permite a niñas y niños generar arraigo y les ofrece un perímetro de protección contra la violación de sus derechos, de ahí que quienes se encuentran alejados de su familia sean propensos a convertirse en víctimas fáciles de la violencia, la explotación, la trata u otro tipo de maltrato, aunque es una realidad que puede pasar que la familia que deba en principio proteger sea la que infringe malos tratos (Humanium, 2019).

La familia es una organización fundamental para el desarrollo de la niñez y para la protección de sus derechos, por tal motivo es que la Convención Internacional de los Derechos del Niño y la Niña, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de Noviembre de 1989, otorga a todo niño y niña el derecho a una familia, además de que reconoce las responsabilidades de los padres, tutores u otras personas encargadas legalmente de las niñas y niños para brindar dirección y orientación apropiada y así puedan ejercer sus derechos sin mayor complicación. En nuestro estado, el derecho de la niñez a vivir en familia se encuentra reconocido en el artículo 15 de la Ley de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes del Estado de México, dicho artículo, además, señala que tanto los niños como las niñas tienen derecho a crecer bajo la responsabilidad y el cuidado de sus padres, siempre que sea posible, en un ambiente de afecto y seguridad física, moral, intelectual y material. Los padres, tutores o personas encargadas legalmente de las niñas y niños juegan un papel clave para el desarrollo y la procuración de los derechos de la niñez, puesto que son los primeros que pueden actuar en nombre de las niñas o niños y hacer respetar sus derechos, lo que significa que, deben asegurar su educación, su desarrollo, su seguridad, su salud y su vida.

5. La corresponsabilidad: Estado y familia como coactores del cambio

Cabe hacer notar que, si bien los padres, tutores o personas encargadas legalmente de las y los niños son los primeros responsables de garantizar los derechos de los menores, el Estado puede adoptar medidas



especiales para la protección de los derechos de niñas y niños “que se encuentren en situación de vulnerabilidad por circunstancias específicas de carácter socioeconómico, alimentario, psicológico, físico, discapacidad, identidad cultural, origen étnico o nacional, situación migratoria o apatridia, o bien, género, preferencia sexual, creencias religiosas o prácticas culturales, u otros que restrinjan o limiten el ejercicio de sus derechos”, tal y como lo establece el artículo 6 de la Ley de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes del Estado de México

Si consideramos estos elementos, podemos entender que Estado y familias tienen la obligación de salvaguardar el cuidado de salud del menor, por lo tanto, garantizar que los estilos de vida sean lo más saludables posibles.

Por otro lado, en 2022 la Secretaría de educación Pública a través de La Nueva Escuela Mexicana y el Plan de Estudio para la Educación Preescolar, Primaria y Secundaria contemplan la implementación de campos formativos y ejes articuladores como punto de encuentro entre la didáctica del profesor o la profesora con el saber y las necesidades de la vida cotidiana de sus estudiantes. Se busca integrar las experiencias, los saberes y los intereses de las y los estudiantes con los contenidos y Procesos de Desarrollo de Aprendizaje (PDA), de tal modo que puedan otorgarles un significado personal, desde una visión colectiva o comunitaria. Uno de los ejes articuladores es la materia “vida saludable”. Ésta pretende que las y los estudiantes comprendan que la salud es un hecho social.

Las variaciones de peso, talla, composición corporal o signos vitales no sólo expresan salud o enfermedad, sino fenómenos sociales. Una vida saludable está determinada por diversos condicionantes sociales que influyen fuertemente en la salud física y emocional, como contar con una alimentación apropiada o una vida libre de adicciones. La salud de niñas, niños y adolescentes en las últimas décadas se ha visto



mermada porque no sólo no se han atendido los determinantes sociales de la salud, sino que el tema se ha tratado de manera segmentada, diferenciada y profundamente desigual. Es así como a través del campo formativo de lo humano y lo comunitario reconoce que el ser humano interactúa con su comunidad mediante un proceso dinámico y continuo de construcción personal y social, así como de participación auténtica en un espacio donde toda persona en colectividad, desde sus primeros años, pueda acceder a una vida digna, justa y solidaria; contribuyendo así al goce de un mayor bienestar. El propósito es que niñas, niños y adolescentes exploren, comprendan, reflexionen e intervengan, con base en sus posibilidades, en la prevención y atención de problemáticas asociadas a la vida saludable, la inclusión, la igualdad de género y la interculturalidad crítica en contextos inmediatos y futuros; a la vez que adquieran conciencia de que sus acciones influyen en el buen vivir. La población escolar de educación básica de nivel primaria, que comprende a niñas y niños de entre 6 y 12 años, requiere de atención prioritaria en materia de vida saludable, pues los problemas de salud desarrollados durante esta etapa pueden tener repercusiones duraderas y ampliar las brechas de bienestar en todo su desarrollo.

Entre los problemas más preocupantes detectados en las y los estudiantes se encuentran los provocados por malos hábitos de alimentación, los cuales se manifiestan en sobrepeso, obesidad, bajo peso y baja talla; condiciones que constituyen factores de riesgo para enfermedades no transmisibles (ENT), como diabetes mellitus, hipertensión y enfermedades cardiovasculares. La Secretaría de Educación Pública (SEP), en alianza con la Secretaría de Salud (SS), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), y el Sistema Nacional para el Desarrollo integral de la Familia (SNDIF), desarrollan la Estrategia Nacional Vida Saludable, que tiene como propósito garantizar el bienestar de las niñas y los niños de las escuelas primarias públicas del país, mediante intervenciones interinstitucionales completas, orientadas al cuidado de la salud. En suma, es una estrategia que se desarrollará a lo largo de todo el ciclo escolar y que permitirá



de manera conjunta entre las comunidades escolares y el trabajo interinstitucional promover el bienestar de las y los estudiantes.

Como se puede observar, lo que se busca en este esquema es vincular de manera directa, no solo al Estado, a las instituciones, sino también a la familia, entendiendo que el niño es un ser social, producto de la influencia de todos los sistemas en los que él converge. A partir de ello se proponen jornadas donde resulta imprescindible que madres, padres y familias, autoridades educativas, profesionales de la salud y docentes trabajen de manera coordinada. Esta misma sigue una serie de pasos que permite lograr el objetivo de la siguiente manera:

Antes de la Jornada:

1. Capacitación en línea: Esta será coordinada por la Autoridad Educativa Local (AEL) para presentar el proyecto comunitario y los equipos que intervendrán durante la Jornada de salud en la escuela. De esta capacitación se obtendrán datos necesarios para mantener informada a la comunidad educativa.

2. Reunión con madres, padres y familias

- Días antes del inicio de la Jornada se realizará una asamblea para dialogar sobre la importancia de promocionar estilos de vida saludable para la prevención de enfermedades.
- Se sensibilizará al respecto de la importancia del cuidado de la salud en la escuela y la casa.
- Informe sobre la instrumentación de la Jornada de salud la cual incluye el acompañamiento de brigadas integradas por 12 especialistas entre quienes participan: la Autoridad Educativa Local, Secretaría de Salud, IMSS y DIF estatal.



3. Aviso sobre las jornadas de salud escolar: Su AEL entregará un cartel que se colocará en un lugar visible y accesible para las madres, padres y miembros de las familias. En ella se mostrará la fecha en la que la brigada visitará la escuela.

4. Organización de grupos y espacios Se identificarán espacios seguros en la escuela para recibir a la brigada de salud. Se coordinará con el personal docente y el comité de salud del Consejo de Participación Escolar para la organización de los grupos y espacios del circuito que contempla cuatro estaciones: peso y talla, salud visual, salud bucal y pláticas de promoción sobre estilos de vida saludables.

Durante la Jornada de salud escolar

5. Desarrollo de la Jornada

- Llegado el día, se recibirá a los integrantes de la brigada de salud y se verificará que estén debidamente acreditados.
- Se instalará el circuito con las cuatro estaciones donde se llevarán a cabo las tomas de mediciones, el registro en línea y la plática de promoción de estilos de vida saludable a los estudiantes.

Después de la Jornada de salud escolar

6. Seguimiento en la escuela: con la información obtenida sobre el estado de salud de sus estudiantes, se tomarán decisiones en asamblea sobre las estrategias que implementarán para su atención. Esta información será recabada para un seguimiento histórico y la construcción de indicadores a nivel nacional y estatal para la medición de los resultados y el diseño de políticas de salud pública.

- Se recibirá el informe de resultados de las y los estudiantes por parte de la AEL; se analizarán junto con el equipo docente y el comité de salud del Consejo de Participación Escolar.



- Entrega del informe de resultados a las madres, los padres y familias.
- Gestionar acciones para la promoción de estilos de vida saludable.

7. Feria de la salud: al final del ciclo escolar se organizará una Feria de la salud, donde la comunidad educativa expondrá las actividades desarrolladas durante sus proyectos de aula y escolares y se comparten los logros alcanzados.

Dicho ello es sumamente importante valorar los esfuerzos que la SEP realiza para mejorar los estilos de vida saludables, en una población, vulnerable; no solo por la edad, sino por la etapa de pleno desarrollo de estos, y además involucrar a cada uno de los actores partícipes en el desarrollo de estos.

En continuidad con lo expuesto, varios investigadores asumen que es sustancial implementar estrategias de intervención colectiva y las instituciones educativas deben ser espacios donde se desarrollen de manera integral las habilidades para la vida, entre las que es imprescindible la educación para la salud, alimentación y prevención de enfermedades, y debe incluir la participación no sólo del alumnado, también de profesores y familias, ya que una alimentación equilibrada es necesaria para tener un desarrollo cognoscitivo y físico óptimo (Del Valle et al., 2021; Jaimes et al., 2022)

Coincidimos plenamente con Del Valle et al (2021), acerca de la necesidad de apostar por programas de intervención integrales con la colaboración de profesores, padres y estudiantes, para favorecer la mejora de la calidad de vida, ya que pueden provocar cambios en la alimentación, reducir el sedentarismo y adquirir hábitos saludables, al tiempo que evitar el desarrollo de enfermedades, que a largo plazo; pueden dañar no solo al individuo en formación, sino a los propios sistemas gubernamentales y de salud.



Conclusiones

... En definitiva, de acuerdo con varios autores, entre los que destacamos Ruiz-Lázaro, Velilla y González (2017), Sánchez, (2010), Del Valle et al (2021), Jaimes et al (2022), las instituciones educativas y especialmente el área de educación física, son el escenario perfecto para desarrollar este tipo de iniciativas, que ayudan a los estudiantes a crecer de forma saludable y a cuidar de su salud, a aceptar la diversidad corporal, a desarrollar una autoestima saludable, una mejor gestión emocional y a crear una conciencia crítica con los medios de comunicación y las redes sociales. Es decir, la prevención y la educación física, pueden y deben ser poderosas aliadas que ayudarán al alumnado a vivir sano, tanto en su dimensión psicológica como física.

Uno de los aspectos más importantes a rescatar a través de las medidas hasta aquí expuestas en el Gobierno de nuestro Estado es el hecho de que se busca que sea el mismo niño quien modifique sus propios comportamientos, sea él mismo quien haga conciencia de los elementos que afectan o perjudican su salud. Esto quizás, ante la falta de presencia de los padres al interior del núcleo familiar, como ya se ha analizado... Pero ¿será esto realmente posible?

Desde el punto de vista Dinkel & Snyder et al (2020) mejorar los hábitos y conductas alimentarias en los niños se logrará cuando se integre a la familia en este proceso, el aprendizaje social del niño es dependiente de los actores que interactúan con él, la escuela y los padres se convierten en los primeros agentes de cambio, en donde la promoción y las interacciones de los padres pueden influir en el niño. En este contexto Godoy et al (2020) señala que la evidencia científica da muestras que el IMC de los padres está relacionado con el de sus hijos, preferentemente a la edad de cuatro años.

Esta situación es preocupante pues deja en evidencia una falta de conocimiento con respecto a la incidencia que el consumo de los tipos de alimentos podría tener en la ingesta de alimento propio y en la de sus hijos.



En este contexto, Jaimes et al (2022) indican que no es posible olvidar que el contexto familiar constituye el principal modelo del niño, incluso son enfáticos en indicar que la infancia es la etapa primordial para que los niños adquieran hábitos saludables, por ejemplo, vinculados a la alimentación y actividad física. Situación que concuerda con los resultados presentados por Zamora y Ramírez (2012), quienes investigaron sobre el conocimiento y prácticas alimentarias de madres de niños de uno a dos años, en donde un 63,3% de las madres presentaron un desconocimiento con respecto a los alimentos que se deben consumir durante la infancia. ...

Entonces... la pregunta recae en el siguiente elemento ¿por qué es importante desarrollar hábitos saludables en niños y adolescentes? La respuesta es más sencilla de lo que realmente parece, son estas etapas clave para la construcción de hábitos que se mantendrán toda la vida. Los niños que combinan horarios regulares de comida y sueño, con una dieta balanceada, tienen grandes probabilidades de mejorar su memoria y rendimiento escolar.

Además, no solo ello, sino que la actividad física también es fundamental para el bienestar emocional. Los niños que realizan ejercicio regularmente tienen un 30% menos de probabilidad de sufrir ansiedad y depresión en la adolescencia. Al adoptar estos hábitos los padres ayudan a sus hijos a desarrollar una vida saludable y equilibrada.

Inculcar hábitos saludables no solo refuerza su autoestima, sino que también promueve un estilo de vida ordenado. Esto incluye horarios claros para estudiar, descansar y socializar, reduciendo el estrés y mejorando su calidad de vida. Al lograr este balance, los niños crecen con las herramientas necesarias para enfrentar el futuro de manera resiliente y segura.



La familia es una unidad organizada que comprende diferentes sistemas y niveles de influencias que interactúan entre sí. Al respecto, se ha estudiado que la familia puede influir en las prácticas de consumo de alimentos en el hogar, la transferencia de hábitos intergeneracionales y las interacciones y aportes entre padres, hijos y otros integrantes del grupo familiar, condicionando la alimentación infantil. Respecto a miembros específicos de la familia, los padres definen el tipo de alimentos, el tamaño de las porciones, los horarios y frecuencias de comidas de niños preescolares y emplean diferentes estilos de alimentación que condicionan la ingesta alimentaria y su consecuente exceso de peso. Por su parte, los hermanos pueden influir en la conducta alimentaria de otros hermanos de forma positiva o negativa. En particular, los abuelos afectan el comportamiento alimentario, la ingesta de alimentos y el estado nutricional de sus nietos, especialmente si viven con ellos, mientras que otros familiares como tíos y primos también pueden contribuir de forma relevante en el cuidado y alimentación de sus parientes pequeños.

A pesar de la presencia de múltiples miembros familiares en el hogar y lo crucial de las prácticas de alimentación de los padres en la prevención de la obesidad infantil, la evidencia respecto a las influencias familiares sobre la alimentación en niños preescolares es limitada, especialmente en países latinoamericanos, donde la complejidad y especificidad de los contextos locales de cada país son muy diversos.

Por otro lado, Suarez Palacios (2018) refiere que la familia es el primer espacio donde los niños se desarrollan socialmente a partir de un funcionamiento familiar determinado por lo que la primera red de apoyo de las personas y la más cercana, por esta razón es importante promover un ambiente familiar sano en donde se brinden los recursos necesarios para un buen desarrollo personal y social de los individuos (Cardona, Valencia, Duque y Londoño-Vásquez, 2015).



Fernández (2018) dando sustento a esta idea menciona que inculcar hábitos saludables es muy complejo y se ve influido por multitud de aspectos (sociales, educacionales, económicos, sanitarios,). La educación sanitaria es una tarea que depende de muchos actores. Pero es indudable que el papel de los padres es la piedra angular. También influyen los medios de comunicación y los famosos, que con sus hábitos son un fiel espejo en el que quieren reflejarse los niños y jóvenes principalmente.

Los patrones de actividad física de los padres son imitados por los hijos, por lo que en las familias menos activas hay mayor riesgo de desarrollar patrones de inactividad física. Además, este patrón es más fácilmente reproducible que el de actividad. Si un niño ve a sus padres con un estilo de vida sedentario, lo aceptará mejor y lo repetirá más que la actividad que pueda ver un niño en sus padres activos. Es decir, el sedentarismo es “contagioso”.

La influencia de los padres es mayor en los primeros años de vida, sobre todo entre los 3 y los 6 años, y se mantiene en la adolescencia. Esta influencia en el estilo de vida es mayor entre madres e hijas y entre padres e hijos. Es decir, las niñas se fijan más en el estilo de vida de sus madres, mientras que los hijos se fijan más en el estilo de vida de sus padres. Es por ello que se menciona, que los padres deben ser un buen ejemplo para que los niños puedan desarrollar los mismos.

Tanto el padre como la madre juegan un papel muy importante en el desarrollo de los niños durante las primeras etapas de vida, ya que con ello se irán desarrollando diferentes aspectos de la personalidad, seguridad y apegos que van ejerciendo a lo largo de la vida.

En un principio las primeras figuras importantes son: el apego y el proceso de socialización, las cuales se van generando. Los patrones de apego son necesarios y creados en la infancia: desde cuidados para



sobrevivir, necesidad de ser alimentado, necesidad de protección, necesidad de aprendizaje, etc. todos ellos ayudarán en un futuro al estilo de relaciones y vínculos.

Por otro lado, tenemos los modelos sociales, los cuales también se van generando desde los padres ya que están basadas en la confianza, autoestima y seguridad con la que se van desenvolviendo.

El apego y los modelos sociales juegan un papel importante en la vida del menor, ya que con él podrá encontrar la confianza necesaria para poder relacionarse con las demás personas desde la familia hasta con las maestras y compañeros del colegio.

Es importante conocer la influencia que tienen estos matices, así como el papel fundamental de los padres, siendo ellos la base para un buen desarrollo personal y social.

Es cierto que las familias actualmente han ido cambiando de la familia tradicional, ya que en algunos casos los niños o niñas solo viven con alguno de sus padres, sin embargo, es tarea de los padres separar y ver por el desarrollo óptimo de su hijo, sin dejar a un lado que la presencia en este desarrollo no solo es física sino también emocional. De esta forma se puede generar un modelo sano y de seguridad

En este mismo tenor la UNICEF (2021) destaca la importancia del padre en la crianza de niños y niñas. Los padres son los principales proveedores de salud, nutrición, estimulación, oportunidades de aprendizaje temprano y protección que los bebés necesitan para un desarrollo cerebral saludable.

“Ser papá es el mejor trabajo del mundo, pero el más difícil también”

Contrario a lo expuesto al inicio del texto, la misma UNICEF menciona que: La pandemia por el COVID-19 ha impuesto un escenario mucho más complejo para los padres en el cuidado de sus hijos e hijas. Pero



también, el confinamiento, ha brindado un espacio de mayor presencialidad de los papás en la crianza y responsabilidades diarias de sus hijos e hijas, tales como acompañarlos en sus tareas educativas, en los horarios de comida, o participar del juego.

Los estudios indican que una paternidad activa entrega múltiples beneficios para niños y niñas ya que estos se desarrollan más sanos y mejor. Un papá comprometido y afectuoso aporta una mejor autoestima, más habilidades sociales, apoya con un mejor desempeño escolar, y entrega bienestar psicológico para los niños y niñas.

La infancia es el momento en el que los niños y las niñas tienen que estar en la escuela y en los lugares de recreo, crecer fuertes y seguros de sí mismos, y recibir el amor y el estímulo de sus familias y de una comunidad amplia de adultos. Es una época valiosa en la que los niños y las niñas deben vivir sin miedo, seguros frente a la violencia, y protegidos contra los malos tratos y la explotación (UNICEF, 2005, p. 1).

En la actualidad, México es el primer lugar a nivel mundial en obesidad infantil. Los principales problemas críticos de salud que enfrenta la población en nuestro país tienen una relación importante con los inadecuados estilos de vida; a su vez, esto los hará más susceptibles para padecer muchas de las enfermedades que actualmente son las principales causas de mortalidad a lo largo del curso de vida.

Algunas de las contribuciones de la Psicología de la salud en el campo del desarrollo humano, se refieren a: Salud Infantil

Respecto a los tipos de intervención que llevan a cabo los psicólogos dedicados a la psicología de la Salud Infantil, podemos identificar las siguientes formas generales que se consideran, son eficaces:



1. Intervención conductual. Las terapias conductuales generalmente son más eficientes respecto de otras alternativas, en el tratamiento de problemas médicos psicológicos. Las técnicas de terapia conductual se han manifestado como la mejor forma de intervención en una gran variedad de desórdenes, como: enuresis, obesidad, anorexia nerviosa, vómitos psicogénicos, renuencia a la medicación oral, entre otros problemas.
2. Intervención en la manipulación del medio. Esta propone que las modificaciones se pueden llevar a cabo en el hogar, en el hospital, en las salas de tratamiento, y algunas veces en la escuela.
3. Intervención del desarrollo. La psicología al cuidado de la salud infantil ha añadido a su área la estimulación temprana o la intervención del desarrollo. Las intervenciones psicológicas pueden tomar diversas formas dependiendo de los problemas a tratar, estas pueden incluir: a) problemas prenatales; b) gestación corta o bajo peso al nacer; c) defectos de nacimiento; d) enfermedad durante la infancia; e) crianza en un ambiente de privación; f) desfasamiento sensoriomotor.
4. Técnicas de consentimiento. Están referidas principalmente a la necesidad de una adherencia terapéutica adecuada. La variedad de los métodos de consentimiento es creciente e incluye: a) adiestrar al padre o al paciente considerando la forma del régimen del tratamiento; b) alteración del régimen para ajustar la rutina diaria del paciente; c) utilizar técnicas de modelamiento (Oblitas, 2007)

Si puntualizamos en la importancia de estas 4 estrategias se podrá establecer, que tanto las acciones encaminadas al desarrollo de hábitos saludables en la escuela, como la reeducación en el seno de la familia, pueden tener impacto positivo en el establecimiento de hábitos saludables, y en consecuencia; la disminución de cifras que pueden considerarse graves, en términos de salud pública.



Vivimos en una época donde predomina el consumo de comida chatarra y bebidas azucaradas en los niños y niñas, hay poca o nula actividad física, desconocen las consecuencias del mal uso de las horas de sueño, tiempo libre y descanso, entre otras cosas. Como parte del personal de salud, es necesario difundir acciones de promoción de la salud y prevención de la enfermedad para fomentar estilos de vida saludables a lo largo del curso de vida.

Debemos recordar que las acciones que se hagan durante la infancia impactarán de manera notoria a lo largo del curso de vida. Sin lugar a duda, el estilo de vida saludable se debe fomentar desde este momento, enfatizando los hábitos saludables e implementando muchas de las acciones de prevención de la enfermedad y promoción de la salud que se mencionan a lo largo del contenido. Tomar en cuenta que, en conjunto con otros determinantes, de esto dependerá el que los individuos tengan una calidad y un estilo de vida dignos a lo largo de toda su vida.

Es justo en la intervención en la manipulación del medio donde este trabajo pretende realizar su enfoque, tener la capacidad de reordenar el medio del niño, involucrar a la escuela, a los padres y a la sociedad en general. Sin embargo y por demás sabido, no es una tarea fácil de realizar y las cifras no mienten. Tal pareciera que los recursos no son suficientes, que las estrategias no alcanzan para disminuir las cifras presentadas una y otra vez. Pero hay algo que es importante de mencionar. Son estos esfuerzos los que permitirán que nuestra sociedad en desarrollo tenga cada vez más adultos sanos en todos los aspectos, no solo físicamente. Y ante ello vale la pena seguir sumando esfuerzos en la procuración de ello.

Finalmente, se puede decir; a manera de cierre, que la calidad de vida es un proceso que como se ha expuesto aquí, se produce a lo largo de la vida y depende de muchos factores que rodean al niño, de manera positiva y negativa. Así, entonces; podemos concluir que la importancia de la familia y la escuela en la



educación del niño son vitales ya que son ambientes que influyen en el desarrollo, en el incremento de la cognición y ante todo, en el proceso de generar hábitos saludables y estilos de vida en el niño.

Seguir las estrategias propuestas en este artículo al interior de las escuelas, integrar a las familias en los planes propuestos, así como reeducarlas en torno a los estilos de vida saludables, concientizar al niño sobre su salud y sus implicaciones, puede garantizar el pleno cumplimiento de lo propuesto en la Ley de nuestro país. Este sería el reto más importante.

Referencias:

- Ariza, M., & De Oliveira, O. (2006). Regímenes sociodemográficos y estructura familiar: los escenarios cambiantes de los hogares mexicanos. *Estudios Sociodemográficos*, 24(70), 3-30SA.
- Ávalos, M. L., Reynoso, L., Colunga, C., Oropeza, R., & González, M. (2014). Relación del índice de masa corporal, actividades físicas y sedentarias en escolares. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 17(3), 978-995. <https://www.medigraphic.com/pdfs/epsicologia/epi-2014/epi143e.pdf>
- Baños, R., Barretos-Ruvalcaba, M., Baena-Extremera, A., & Fuentesal-García, J. (2021). Análisis de los niveles de actividad física en el tiempo libre, IMC, satisfacción y apoyo a la autonomía en educación física en una muestra mexicana. *Retos*, 42, 549-556. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87088>
- Beltrán, V., Sierra, A., Jiménez, A., González, D., Martínez, C., & Cervelló, E. (2017). Diferencias según Diferencias según género en el tiempo empleado por adolescentes en *Retos*, número 43, 2022 (1º trimestre)- 750 -actividad sedentaria y actividad física en diferentes segmentos horarios del día. *Retos*, 31, 3-7. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.36207>
- Bennàsser, M., & Vidal, J. (2021). Influencia de padres, amistades y profesorado en la actividad física y la capacidad aeróbica de los jóvenes. *Retos*, 42, 714-723. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.87946>
- Betancourt Ocampo D. (2021) *Los padres como modelos de la actividad física en niños y niñas mexicanos*. Universidad Anahuac: México
- Blanco, M. (2011). El enfoque del curso de vida: orígenes y desarrollo. *Revista latinoamericana de Población*, 5, 5-31
- Boente, B., Leirós-Rodríguez, R., & García-Soidán, J. L. (2021). ¿Son los adultos un modelo de conducta influyente en los hábitos de actividad física de los menores? Un estudio observacional de la población española. *Retos*, 39, 306-311. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78528>



Brannon, L., Fest, J., (2001). Psicología de la Salud. Madrid: Thomson Learning.

Brito-Ortiz (2022) Promoción de estilos de vida saludables en padres de familia de alumnos de educación básica en México. Disponible en: <https://www.revistatransdigital.org/index.php/transdigital/article/view/350/587>

Brito-Ortiz, Brito Nava, Palma-Romero, Contreras-Preciado. Promoción de estilos de vida saludable en padres de familia de alumnos de educación básica en México Disponible en: <https://www.revista-transdigital.org/index.php/transdigital/article/view/350/587>

Campo, L., Herazo, Y., García, F., Suarez, M., Méndez, O. y Vásquez, F. (2017). Estilos de vida saludables de niños, niñas y adolescentes. Salud Uninorte, 33(3), 419-428. Recuperado el 26 de enero de 2019 de <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v33n3/2011-7531-sun-33-03-00419.pdf>

Campo-Tenera, L., Herazo-Beltrán, Y., García-Puello, F., Suarez-Villa, M., Méndez, O., & Vásquez- De la Hoz, F. (2017). Estilos de vida saludables de niños, niñas y adolescentes. Salud Uninorte, 33(3), 419-428. <https://doi.org/10.14482/sun.33.3.10931>

Castillo, V. E., Tornero, Q. I., & García, A. J. A. (2018). Relación entre actividad física, alimentación y familia en edad escolar. Retos, 34, 85-88. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.52782>

Castro, A., Argos, J. y Ezquerro, P. (2015). La mirada infantil sobre el proceso de transición escolar desde la etapa de educación infantil a la de educación primaria. Perfiles educativos, 37(148), 34-49. Recuperado el 26 de enero de 2019 de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982015000200003&lng=es&tlng=es

Colchero A, Popkin B, Rivera J, Wen Ng S. Beverage purchases from stores in Mexico under the excise tax on sugar sweetened beverages: observational study. The BMJ 2015;352:h6704doi: 10.1136/bmj.h6704

CONEVAL. Estudio diagnóstico del derecho a la alimentación nutritiva y de calidad. México. 2018. Disponible en: <https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/Paginas/Estudios-sobre-derechos-sociales.aspx>

Consejo Estatal de Población. Gobierno del Estado de México (2019) Derechos que deben cuidar los padres en niñas y niños. Gobierno del Estado de México

Cristi-Montero, C., & Rodríguez, F. (2014). Paradoja: «activo físicamente pero sedentario, sedentario pero activo físicamente». Nuevos antecedentes, implicaciones en la salud y recomendaciones. Revista Médica de Chile, 142(1), 72-78. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000100011>

Dávila-Torres, J., González-Izquierdo, J. & Barrera-Cruz, A. (2015). Panorama de la obesidad en México. Revista Medica del Instituto Mexicanos del Seguro Social, 53(2), 240-249. Recuperado de http://revistamedica.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_medica/article/viewFile/21/54

De la Cruz. (2008). “Estilo de vida relacionado con la salud”. Citado el día 14 de septiembre de 2012, en: <http://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/6616/1/estilo%20de%20vida%20y%20salud.pdf>



- De la Torre-Cruz, M., Ruiz-Ariza, A., López-Serrano & Martínez-López, E. (2018). La parentalidad transformacional se relaciona positivamente con el autoconcepto físico de jóvenes adolescentes. *Retos*, 34, 3-7. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.59313>
- Díaz, R., & Aladro, M. (2016). Relacion entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud publica. *RqR Enfermería Comunitaria*, 4 (1), 46- 51
- Duque, I., & Parra, J. (2012). Exposición a pantallas, sobrepeso y desacondicionamiento físico en niños y niñas. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(2), 971-981
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. (2016). Informe final de resultados. Estado de nutrición de escolares y adolescentes. Recuperado el 26 de enero de 2019 de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/209093/ENSANUT.pdf>
- Fernández, J., Ruiz, G., Martínez, A., Rivas, S., & Casado, R. (2013). La influencia parental en la motivación y participación de los alumnos en actividades físico-deportivas en edad escolar. *Revista Digital de Educación Física*, 20, 67-78
- Figueiras, A., Neves, I., Ríos, V. y Benguigui, Y. (2011). Manual para la vigilancia del desarrollo infantil (0-6 años) en el contexto de AIEPI. Washington, D. C. Recuperado el 26 de enero de 2019 de <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/manual-vigilancia-desarrollo-infantil-aiepi-2011.pdf>
- Food and Agriculture Organization, FAO, OPS W y U. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. (2019). Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/9316/file/PDF>
- García, F., Herazo, Y., Sánchez, L., Barbosa, E. J., Coronado, A., Corro, E., Villarreal, A., & Redondo, C. (2020). Autoeficacia hacia la actividad física en escolares colombianos. *Retos*, 38, 390-395. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73878>
- Guerrero, L. (2010). “Estilo de vida y salud”. Citado el día 24 de septiembre de 2012, en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/32226/1/articulo1.pdf>
- Heman, A. y Oblitas, L. (2005). *Terapia cognitivo conductual. La contribución Iberoamericana*. Bogotá: PSICOM
- Hernández, H. y Narro, J. (2019). Mortalidad infantil en México: logros y desafíos. *Papeles de población*, 101, p. 20
- INEGI, 2019, Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/mopradef/> DOF 300924 retomado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5740005&fecha=30/
- INEGI. Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico. Noviembre 2019. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/mopradef/>



- Jiménez, A., Martínez, R., Velasco, M. y Ruiz, J. (2017). De lactante a niño: alimentación en diferentes etapas. *Nutrición Hospitalaria*, 34(4), 3-7. Recuperado el 26 de enero de 2019 de <https://dx.doi.org/10.20960/nh.1563>
- Kliegman, R. y Arvin, A. (2016). *Nelson: tratado de pediatría*. Barcelona: Elsevier
- Knapp (2005) "Psicología de la salud. La Habana, Cuba: Libro de texto
- Martín Alfonso Libertad. Aplicaciones de la psicología en el proceso salud enfermedad. *Rev Cubana Salud Pública* [revista en la Internet]. 2003 Sep [citado 2014 Abr 02] ; 29(3): 275-281. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662003000300012&lng=es.
- Morales Calatayud F. (s/a). *psicología de la salud*. Ciudad de La Habana: científico Técnica
- Oblitas, L. (2004). *Manual de psicología clínica y de la salud hospitalaria*. 2da. Bogotá: PSICOM
- Oblitas, L. (2005). *Atlas de psicología de la salud*. Bogotá: PSICOM Oblitas, L. (2004). *Cómo hacer psicoterapia*. 22 enfoques psicoterapéuticos contemporáneos. 4ra. Bogotá: PSICOM
- Oblitas, L. (2006). *Psicología de la salud y calidad de vida*. 2da. México: Thomson. Oblitas, L. (2006). *Psicología de la salud y enfermedades crónicas*. Bogotá: PSICOM
- Oblitas, L. (2007). *Enciclopedia de psicología de la salud*. Bogotá: PSICOM Oblitas, L. (2006). *Psicología de la salud*. 2da. ed. México: Plaza y Valdes
- Organización Mundial de la Salud. (2013). *El desarrollo del niño en la primera infancia y la discapacidad: un documento de debate*. Recuperado el 20 de enero de 2019 de https://www.unicef.org/bolivia/UNICEF_OPS_OMS_El_desarrollo_del_nino_en_la_primera_infancia_y_la_discapacidad_Un_documento_de_debate.pdf
- Organización Mundial de la Salud. *Estrategia Mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud*. 2017. Disponible en: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/es/>
- Osorio, M. y Oblitas, L. (2006). *Psicología de la salud infantil*. Bogotá: PSICOM
- Pérez-Cuevas, Onofre Muñoz-Hernández *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, versión impresa ISSN 1665-1146 (2014) *Importancia de la salud pública dirigida a la niñez y la adolescencia en México*
- Quintanar, L., Rodríguez, L., Cavazos, M. y Valente, B. (2016). *Manual del Médico Interno de Pregrado*. México: Editorial Intersistemas
- Respiratory Hygiene/Cough Etiquette | FAQs | Infection Control | Division of Oral Health | CDC 2019. Disponible en: <https://www.cdc.gov/oralhealth/infectioncontrol/faqs/respiratory-hygiene.html>.



- Richman, J. (2001) Humor and Creative Lifestyles. American Journal of psychotherapy, Vol 55, Issue 3, 00029564. Recuperado el 15 de abril de 2006 de la Base de datos EBSCO HOST
- Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre COVID-19. Resultados nacionales. Disponible en: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>
- Secretaría de Salud. (1999). Norma Oficial Mexicana 031 para la atención a la salud del niño. México
- Secretaría de Salud. (2015). Guía de Práctica Clínica. Control y seguimiento de la salud en la niña y el niño menor de 5 años en el primer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones. México
- Secretaría de Salud. (2017). Norma Oficial Mexicana 008-S SA3 para el tratamiento integral del sobrepeso y obesidad. México Shamah-Levy T, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2020. Disponible en: https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf
- UNICEF. (2005). Estado mundial de la infancia 2005. Infancia amenazada. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Recuperado el 20 de enero de 2019 de https://www.unicef.org/spanish/sowc05/sowc05_sp.pdf
- UNICEF. (2016). Formación de hábitos alimentarios y estilos de vida saludables. Dirigido a docentes y otros adultos significativos que atienden niños y niñas entre 0 y 6 años. Recuperado el 20 de enero de 2019 de <https://www.unicef.org/venezuela/spanish/educinic9.pdf>
- Vazquez Arellano (2021). Los derechos de los niños y niñas en México frente al ambiente obesogénico. Polis vol.17 no.1 México ene./jun. 2021



Resolución de Problemas Verbales a Través de la Enseñanza con Variación y el Modelo de Barras de Singapur

Solving Word Problems Through Variation-Based Instruction and the Singapore Bar Model

Juan Luis Ramírez Lubianos ⁶ | Doctor en Matemática Educativa por el Instituto Politécnico Nacional | México.

Cómo citar este artículo

Ramírez Lubianos, J:L: (2026). Resolución de problemas verbales a través de la enseñanza con variación y el modelo de barras de Singapur. *Revista DN Psicología y Educación*, 3(5). 84-104.

Resumen

La resolución de problemas verbales representa uno de los principales desafíos en la enseñanza de las matemáticas, debido a las dificultades que enfrentan muchos estudiantes para interpretar las relaciones cuantitativas y expresarlas mediante lenguaje algebraico. En este artículo se presenta una propuesta didáctica que integra la enseñanza con variación y el modelo de barras de Singapur como una alternativa para favorecer la comprensión y la resolución de este tipo de problemas. En primer lugar, se describen los principios fundamentales de la enseñanza con variación, destacando el papel de la variación conceptual y procedimental en el desarrollo de una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos. Posteriormente, se analiza el modelo de barras como una herramienta de representación visual que facilita la identificación de relaciones cuantitativas y la construcción de ecuaciones a partir de dichas relaciones. Finalmente, mediante diversos ejemplos y variaciones diseñadas siguiendo los principios de la enseñanza con variación, se muestra cómo ambas estrategias pueden complementarse para promover la comprensión conceptual, favorecer la transición del lenguaje verbal al lenguaje algebraico y fortalecer el desarrollo del pensamiento prealgebraico. Se concluye que la integración de ambos enfoques constituye una alternativa

⁶ Juan Luis Ramírez Lubianos. Doctor en Matemática Educativa por el Instituto Politécnico Nacional (IPN), Maestro en Ciencias en Matemática Educativa y Licenciado en Matemáticas por la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx). Ha ejercido la docencia durante 30 años en los niveles medio básico, medio superior y superior. Durante 25 años ha participado como entrenador de estudiantes para la Olimpiada Mexicana de Matemáticas. Sus líneas de investigación incluyen la enseñanza con variación, el modelo de barras de Singapur, la resolución de problemas verbales y el desarrollo del pensamiento prealgebraico. Correo: ramanujan_il@yahoo.com.mx ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-0973-1625>



didáctica teóricamente fundamentada que merece ser explorada en la enseñanza de la resolución de problemas verbales.

Palabras clave: enseñanza con variación, modelo de barras, problemas verbales, pensamiento preálgebraico, educación matemática.

Abstract

Solving word problems remains one of the major challenges in mathematics education because many students experience difficulties interpreting quantitative relationships and expressing them through algebraic language. This paper presents a teaching proposal that integrates Teaching with Variation and the Singapore Bar Model as an alternative for improving students' understanding and solving of word problems. First, the main principles of Teaching with Variation are discussed, emphasizing the role of conceptual and procedural variation in promoting deeper mathematical understanding. Next, the Bar Model is examined as a visual representation tool that helps students identify quantitative relationships and construct algebraic equations from those relationships. Finally, several worked examples and original problem variations illustrate how both approaches complement each other to foster conceptual understanding, support the transition from verbal statements to algebraic representations, and strengthen the development of pre-algebraic thinking. It is concluded that integrating both approaches offers a theoretically grounded teaching alternative that deserves further exploration in mathematics classrooms, particularly in the teaching and learning of word problems.

Keywords: Teaching with Variation, Bar Model, word problems, pre-algebraic thinking, mathematics education.

Introducción

La resolución de problemas continúa siendo uno de los mayores desafíos en la enseñanza de las matemáticas en nuestro país. Los resultados de México en el examen del Programme for International Student Assessment [PISA], 2022 de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) indican que solo el 0.2 % de los estudiantes están en los niveles más avanzados en matemáticas resultados que sugieren que la mayoría de los estudiantes presentan dificultades para modelar situaciones complejas y seleccionar, comparar y evaluar estrategias adecuadas para resolver problemas (OCDE,



2023). Esta situación ha motivado la búsqueda de estrategias didácticas que favorezcan una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos y de las relaciones cuantitativas que subyacen en los problemas.

En este contexto, los sobresalientes resultados obtenidos por países del este asiático, particularmente China y Singapur, en evaluaciones internacionales como PISA han despertado un creciente interés por conocer las características de la enseñanza de las matemáticas en dichos sistemas educativos. Diversos estudios coinciden en señalar que la enseñanza en estos países se distingue por un fuerte énfasis en la comprensión conceptual, el uso de un lenguaje matemático preciso, la resolución de problemas y la aplicación sistemática de la enseñanza con variación (Cai & Nie, 2007; Lim 2007; Tu & Shen 2010).

La enseñanza con variación ha despertado un interés creciente entre investigadores y docentes debido a su potencial para promover un aprendizaje profundo. Este enfoque favorece que los estudiantes identifiquen las características esenciales de los conceptos matemáticos mediante la comparación de ejemplos cuidadosamente diseñados, el análisis de diferentes procedimientos de resolución y la exploración sistemática de variaciones de un mismo problema (Sun, 2011, Li et al., 2011; Lai & Murray, 2012).

De manera complementaria, el modelo de barras ha demostrado ser una herramienta de representación visual eficaz para representar las relaciones cuantitativas presentes en los problemas verbales, facilitando su comprensión y resolución. Si bien ambos enfoques han sido estudiados de forma independiente, su integración ofrece una posibilidad interesante para fortalecer la resolución de problemas, ya que la enseñanza con variación permite comprender las relaciones entre conceptos mediante la comparación de ejemplos y variaciones mientras que el modelo de barras hace visibles las relaciones cuantitativas mediante representaciones gráficas.

La propuesta presentada en este artículo parte de considerar que la enseñanza con variación orienta el diseño de secuencias de problemas verbales, mientras que el modelo de barras proporciona una representación visual que permite representar las relaciones cuantitativas presentes, así como facilitar el planteamiento y resolución de las ecuaciones. Más que ofrecer una metodología definitiva, constituye una



alternativa teóricamente fundamentada que merece ser explorada en la práctica docente y en futuras investigaciones en matemática educativa.

2. Enseñanza con variación

La variación en matemáticas, según Tu & Shen (2010), implica representar objetos matemáticos desde diferentes perspectivas, alterando atributos no esenciales y manteniendo los esenciales. Además, la enseñanza con variación también implica la presentación de una serie de problemas relacionados con el objetivo de ayudar a los estudiantes a comprender un concepto, perfeccionar sus habilidades de resolución de problemas o realizar generalizaciones. La práctica de la variación ha logrado una atención considerable debido a la importancia de las variaciones como condiciones necesarias para el aprendizaje profundo (Sun, 2011b).

Por ejemplo, al enseñar el concepto de ecuación, además de mostrar expresiones que son ecuaciones, se proporcionan expresiones que no lo son (Tabla 1), lo que permite identificar las características esenciales de una ecuación, como la presencia del signo igual y de al menos una variable (Lai & Murray, 2012).

Tabla 1

Ejemplos variantes para identificar las características esenciales de una ecuación

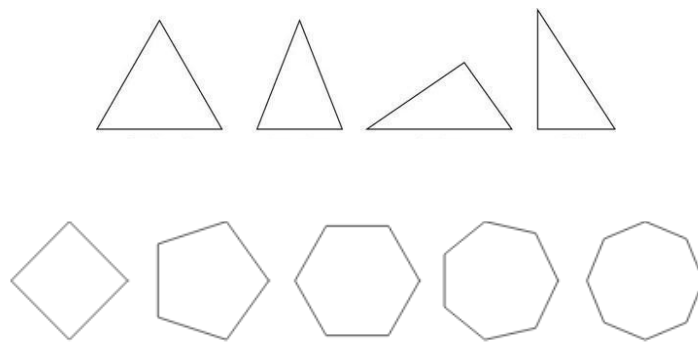
Expresiones que son ecuaciones	Expresiones que no son ecuaciones
$2x = 1$	$2x - 3 > 2$
$3x + 4 = 7$	$2 + 6 = 8$
$x^2 + y^2 = 1$	$1 + 8$
$x = 8$	

Nota. Tabla de elaboración propia con ejemplos tomados de Li, J., Peng, A., & Song, N. (2011). Teaching Algebraic Equations with Variation in Chinese Classroom.

Cuando se enseña el concepto de triángulo, no es suficiente mostrar únicamente diferentes tipos de triángulos, sino, además, presentar otras figuras o polígonos que no son triángulos (Figura 1) de tal forma que los estudiantes identifiquen las características esenciales de un triángulo.

Figura 1

Ejemplos de triángulos y otras figuras geométricas



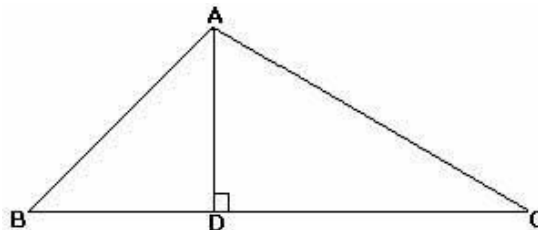
Nota: Ejemplos de triángulos y otras figuras

2.1 Variación conceptual

La variación conceptual se divide en dos partes. La primera implica variar la connotación de un concepto mediante la presentación de ejemplos estándar y no estándar. La segunda se centra en resaltar las características esenciales de un concepto mediante la comparación con “no ejemplos”, con el propósito de brindar a los estudiantes múltiples perspectivas (Park, 2006). Por ejemplo, cuando se explica la definición de altura de un triángulo, no es suficiente mostrar únicamente la forma estándar para que los estudiantes comprendan este concepto (Figura 2).

Figura 2

Ejemplo estándar de altura de un triángulo

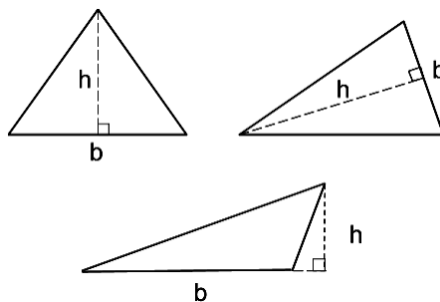


Nota. Ejemplo estándar de altura en un triángulo

Por lo que es esencial variar características no esenciales, como la forma del triángulo o el vértice desde donde se traza la altura. Esto permite a los estudiantes mejorar el entendimiento del concepto de altura (Figura 3).

Figura 3

Ejemplos de alturas en un triángulo

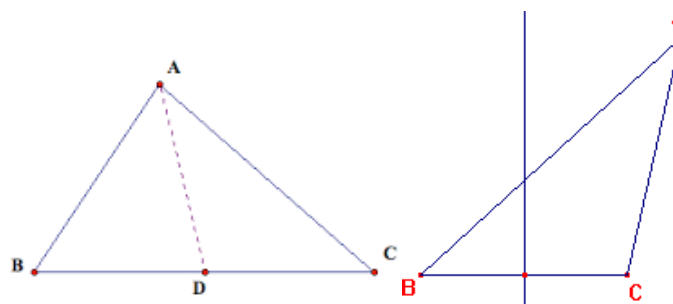


Nota. Alturas en diferentes tipos de triángulo y trazadas desde distintos vértices

Asimismo, es necesario exhibir “no ejemplos”, es decir, segmentos que no cumplen con la definición de altura (Figura 4), lo que permite a los estudiantes identificar las características esenciales de una altura.

Figura 4

Ejemplos de segmentos que no son alturas



Nota. Ejemplos de segmentos que no son alturas



Desde esta perspectiva, el propósito de la variación conceptual no consiste en presentar una gran cantidad de ejemplos semejantes, sino en construir secuencias de ejemplos y no ejemplos donde las modificaciones sean intencionales. Al compararlos, los estudiantes pueden identificar qué aspectos permanecen invariantes y cuáles cambian, favoreciendo la comprensión de los conceptos analizados. Asimismo cuando un docente presenta un mismo problema de distintas maneras o propone diferentes métodos para resolverlo, está aplicando un principio fundamental de la enseñanza con variación procedimental.

2.2 Variación procedimental

La variación procedimental tiene como propósito desarrollar una interpretación profunda de los procedimientos matemáticos mediante la resolución de una secuencia de problemas cuidadosamente relacionados. A diferencia de la práctica repetitiva basada en ejercicios similares, este enfoque propone introducir variaciones diseñadas cuidadosamente por el docente que permitan a los estudiantes establecer conexiones entre diferentes procedimientos, representaciones y estructuras matemáticas. Diversas investigaciones muestran que este tipo de enseñanza favorece la comprensión conceptual, el razonamiento matemático y la resolución de problemas, ya que los estudiantes no solo aprenden a aplicar un procedimiento, sino también a reconocer cuándo y por qué puede utilizarse (Cai & Nie, 2007; Lim, 2007; Lai & Murray, 2012).

Desde esta perspectiva, el docente desempeña un papel fundamental al diseñar secuencias de problemas en las que las variaciones sean intencionales y respondan a un objetivo de aprendizaje claramente definido. En las aulas chinas, esta forma de enseñanza suele manifestarse mediante la presentación de diferentes métodos para resolver un mismo problema, la modificación gradual de las condiciones de un problema inicial o la aplicación de un mismo procedimiento a diversas situaciones matemáticas. Lai y Murray (2012) agrupan estas posibilidades en tres formas principales de variación procedimental: un problema con múltiples cambios, un problema con múltiples soluciones y múltiples aplicaciones de un método, las cuales se describen a continuación.

2.2.1 Un problema con múltiples cambios

Su objetivo es consolidar un concepto mediante la extensión del problema original a través de variaciones en las condiciones. Se considera el problema: “¿Cuántos árboles se necesitarán para seis surcos si cada



surco puede tener cuatro árboles?” (Tomado de Sun, 2011) A partir de este problema, se proponen las siguientes dos variaciones:

Variación 1. ¿Cuántos árboles tendrá cada surco si plantamos 24 árboles en 6 surcos?

Variación 2. ¿Cuántos surcos necesitaremos para plantar 24 árboles de manera que cada surco tenga 6 árboles?

Estas variaciones en las condiciones del problema original permiten a los estudiantes desarrollar un discernimiento más profundo de la relación entre la multiplicación y división, así como el significado de “igual”. Al trabajar con estas variaciones, los estudiantes pueden reconocer que la multiplicación y división son operaciones inversas. En otras palabras, si saben cómo multiplicar (por ejemplo, 4×6), pueden aplicar este conocimiento para resolver divisiones relacionadas (por ejemplo, $24 \div 4 = 6$ o $24 \div 6$).

Cabe señalar la importancia de seleccionar cuidadosamente los tipos de variaciones que se utilizan y asegurarse que se adapten al nivel cognitivo de los estudiantes, lo que, como sugiere Li et al. (2011), puede mejorar sustancialmente la calidad del aprendizaje.

2.2.2 Un problema con múltiples soluciones.

Este segundo tipo de variación su propósito es fomentar las habilidades de los estudiantes en la resolución de problemas mediante la variación de los métodos de solución de un mismo problema. Se presenta el siguiente ejemplo (tomado de Cai & Nei, 2007).

La Escuela Primaria Liming planea comprar 12 balones de basquetbol, cada uno cuesta 24 yuanes. Antes de adquirir estos balones, la escuela gastó 144 yuanes en balones de fútbol. ¿Cuántos balones de basquetbol puede comprar la escuela con el dinero restante?

Se exponen tres soluciones diferentes para abordar este problema:

1. Calculando la cantidad original de los fondos y restando el gasto en los balones de fútbol: $\frac{24 \times 12 - 144}{24} = \frac{144}{24} = 6$ balones de basquetbol.

2. Calculando el número de balones de basquetbol que no se comprarán $12 - \left(\frac{144}{24}\right) = 6$ balones de basquetbol.

3. Suponiendo que la escuela puede comprar x balones de basquetbol, luego $24 \times 12 = 24x + 144$. Por lo tanto $x = 6$ balones de basquetbol.

Esta variación de procedimientos brinda un enfoque estructurado para exponer las ideas matemáticas subyacentes, mejorar la comprensión conceptual de una serie de temas relacionados (Lai & Murray, 2012), asimismo se requiere encontrar diferentes soluciones, lo que fomenta la reflexión, la interrelación y generalización tanto para estudiantes como para maestros (Sun, 2011a).

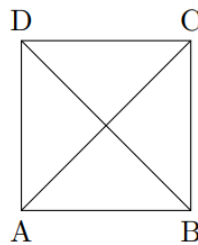
2.2.3 Múltiples aplicaciones de un método

Esta forma de variación tiene como propósito que los estudiantes reconozcan cuándo un mismo procedimiento puede aplicarse para resolver diferentes problemas. En lugar de aprender estrategias aisladas para cada situación, los alumnos identifican un método común que puede transferirse a diversos contextos matemáticos, favoreciendo así la generalización del conocimiento (Lai & Murray, 2012).

Un ejemplo de este enfoque es el conocido problema de los saludos: en una reunión donde cada persona saluda una sola vez a todas las demás, ¿cuántos saludos se realizan? Inicialmente, el problema puede resolverse para grupos pequeños mediante una representación gráfica (Figura 5) lo que permite identificar el patrón de formación de los saludos.

Figura 5

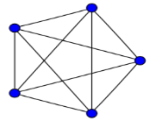
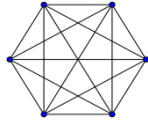
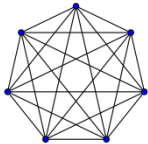
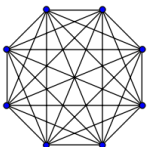
Representación gráfica de cuatro personas donde todas se saludan



Nota. Representación gráfica de cuatro personas donde todas se saludan

Posteriormente, el mismo procedimiento se aplica a grupos de cinco, seis, siete u ocho personas (Tabla 2).

Tabla 2. *Representación gráfica del número de saludos a partir del número de personas.*

Número de personas	Número de saludos	Representación geométrica
5	10	
6	15	
7	21	
8	28	

Nota. Tabla de elaboración propia con ejemplos tomados de Lai, M & Murray, S. (2012). Teaching with Procedural Variation: A Chinese Way of Promoting Deep Understanding of Mathematics

A partir de estos casos particulares, los estudiantes descubren que el procedimiento utilizado puede generalizarse mediante la expresión matemática conocida $(n + (n - 1) + (n - 2) + \dots + 2 + 1 = \frac{n(n+1)}{2})$. Esta misma fórmula se puede usar para resolver el siguiente problema: En una villa hay 20 calles, todas las calles son rectas. Un poste de luz se coloca en cada intersección. ¿Cuál es el máximo número de postes de luz que se necesitan?



Más importante aún, comprenden que ese mismo razonamiento puede emplearse para resolver otros problemas con una estructura similar como por ejemplo: ¿Cuántas diagonales tiene un dodecágono? Desde la perspectiva de la enseñanza con variación, el objetivo no es memorizar una fórmula, sino en ayudar a los estudiantes a reconocer que un mismo procedimiento puede resolver problemas con contextos diferentes pero con una estructura matemática común.

En resumen la variación conceptual busca que los estudiantes identifiquen las características esenciales de un concepto mediante ejemplos y no ejemplos, la variación procedimental se centra en el diseño de secuencias de problemas que favorezcan la comprensión de los procedimientos matemáticos y las relaciones entre ellos.

En el contexto de los problemas verbales, la enseñanza con variación ofrece un marco especialmente valioso. Diseñar problemas en las que cambian determinados datos, contextos o relaciones, mientras otras permanecen constantes, permite que los estudiantes centren su atención en la estructura matemática del problema antes que en cálculos aislados. Esta idea constituye el punto de partida para integrar el modelo de barras como una herramienta de representación visual que facilite la interpretación de dichas relaciones.

Por último, es importante resaltar que la enseñanza con variación encuentra su fundamento teórico en la Teoría de la Variación propuesta por Marton, la cual sostiene que el aprendizaje depende de que los estudiantes logren discernir los aspectos críticos de un objeto de aprendizaje mediante experiencias de variación cuidadosamente diseñadas. Desde esta perspectiva, la selección, organización y secuenciación de las tareas constituyen elementos esenciales para favorecer la comprensión de los conceptos matemáticos (Ascencio-González & Eccius-Wellmann, 2019).

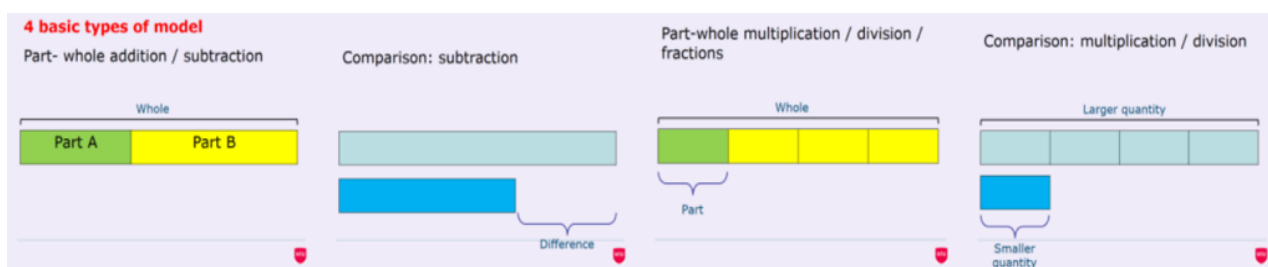
3. Modelo de barras de Singapur

Una de las principales dificultades que enfrentan los estudiantes al resolver problemas verbales consiste en transformar un enunciado escrito en una representación matemática. El modelo de barras de Singapur ofrece una alternativa para superar esta dificultad mediante representaciones visuales que permiten organizar la información, identificar las relaciones entre las cantidades y facilitar la construcción del modelo matemático necesario para resolver el problema (Shah et al., 2021).

Dependiendo de la estructura del problema, el modelo de barras emplea cuatro representaciones fundamentales: la relación parte-todo para la adición y la sustracción, la comparación mediante sustracción, la relación parte-todo para la multiplicación y la división, y la comparación mediante multiplicación y división (Figura 6). Estas estructuras constituyen la base para representar una amplia variedad de problemas verbales.

Figura 6

Cuatro modelos del modelo de barras de Singapur



Nota. Reproducida de Using the Bar Model to Support the Interpretation and Understanding of Word Problems in Key Stage 2, por R. Spencer y H. Fielding, 2015

Más que un procedimiento rígido, el modelo de barras constituye una herramienta de representación que permite hacer visibles las relaciones cuantitativas descritas en un problema verbal. El siguiente ejemplo ilustra cómo una situación que inicialmente parece compleja puede analizarse paso a paso mediante representaciones gráficas sencillas.

Abigail es 8 años mayor que Cynthia. Hace 20 años Abigail era tres veces mayor que Cynthia. ¿Qué edad tiene cada una actualmente?

El primer paso consiste en representar las edades actuales de Abigail y Cynthia mediante dos barras de distinta longitud. Como Abigail es ocho años mayor que Cynthia, la diferencia entre ambas barras representa precisamente esos ocho años (Figura 7).

Figura 7

Representación en barras de las edades de Abigail y Chynthia



Nota. Figura de elaboración propia. Para la representación visual de las condiciones iniciales se utiliza un Modelo de barras comparación: sustracción que representa la diferencia de edades entre Abigail y Cynthia es de 8 años.

Posteriormente se incorpora la segunda condición del problema: “hace veinte años la edad de Abigail era el triple de la edad de Cynthia”. Para representar esta nueva información se añaden barras auxiliares y subdivisiones que permiten visualizar simultáneamente la diferencia de edades y la relación de proporcionalidad entre ambas cantidades (Figura 8).

Figura 8

Creación de barra adicional y subdivisiones



Nota. Figura de elaboración propia. Se agregan barras auxiliares que representan la variación temporal de “hace 20 años” y subdivisiones para visualizar la relación cuantitativa “la edad de Abigail era el triple de la edad de Cynthia”.

La representación permite identificar visualmente que la diferencia de ocho años corresponde exactamente a dos de las subdivisiones iguales de la barra superior. Esta observación facilita deducir que cada subdivisión representa cuatro años, sin necesidad de recurrir inicialmente al planteamiento algebraico.



Este ejemplo muestra cómo el modelo de barras transforma un problema verbal complejo en una representación gráfica donde las relaciones entre las cantidades se vuelven visibles. En lugar de comenzar con ecuaciones, los estudiantes analizan primero la estructura del problema y, a partir de ella, construyen el procedimiento de solución.

A diferencia de un dibujo ilustrativo, las barras no representan objetos reales, sino relaciones entre cantidades. Su longitud es proporcional a los valores que representan, lo que permite visualizar comparaciones, igualdades y relaciones parte-todo de una manera intuitiva.

Para tener una mejor comprensión de cómo se resuelven problemas verbales usando el modelo de barras se recomienda la lectura del artículo *“El modelo de barras como recurso visual para el pensamiento preálgebraico”* del mismo autor en el cuál se explican los componentes analíticos de la visualización a través del modelo de barras.

4. Integración de la enseñanza con variación y el modelo de barras en la resolución de problemas verbales

Hasta este punto se han presentado, por separado, los principios de la enseñanza con variación y el modelo de barras de Singapur. Sin embargo, el mayor potencial de ambos enfoques surge cuando se integran dentro de una misma propuesta didáctica. Mientras la enseñanza con variación orienta el diseño de secuencias de problemas que favorecen la comprensión conceptual, el modelo de barras proporciona una representación visual que ayuda a interpretar las relaciones cuantitativas y facilita su posterior expresión mediante lenguaje algebraico.

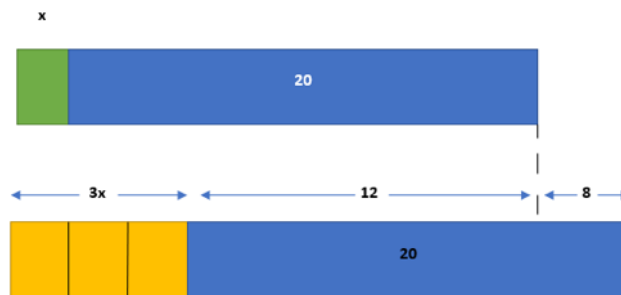
Los ejemplos que se presentan a continuación ilustran cómo ambas estrategias pueden complementarse durante la resolución de problemas verbales. Cada ejemplo se desarrolla en tres momentos: primero se representa el problema mediante un modelo de barras; posteriormente se plantea una formulación algebraica apoyada en dicha representación; finalmente, se proponen variaciones del problema original para favorecer una interpretación más profunda de las relaciones matemáticas involucradas.

Abigail es 8 años mayor que Cynthia. Hace 20 años Abigail era tres veces mayor que Cynthia. ¿Qué edad tiene cada una actualmente?

Una vez construida la representación mediante el modelo de barras la ecuación no se obtiene directamente del enunciado del problema, sino de las relaciones geométricas que se observan en la representación visual. Sea x la edad de Cynthia hace veinte años; en consecuencia, la edad de Abigail en ese momento se representa mediante $3x$. Al incorporar el transcurso de veinte años y comparar las longitudes de las barras, se observa que la barra correspondiente a la edad actual de Cynthia, de longitud $x + 20$, coincide con la porción de la barra de Abigail cuya longitud es $3x + (20 - 8) = 3x + 12$ (Figura 9). De esta relación se obtiene la ecuación: $x + 20 = 3x + 12$. Al resolverla se obtiene $x = 4$. En consecuencia, hace veinte años Cynthia tenía 4 años y Abigail 12 años; por lo tanto, sus edades actuales son 24 y 32 años, respectivamente.

Figura 9

Formulación algebraica en el modelo de barras



Nota. Figura de elaboración propia. Se utiliza el modelo de barras comparación: multiplicación /división para la formulación algebraica del problema.

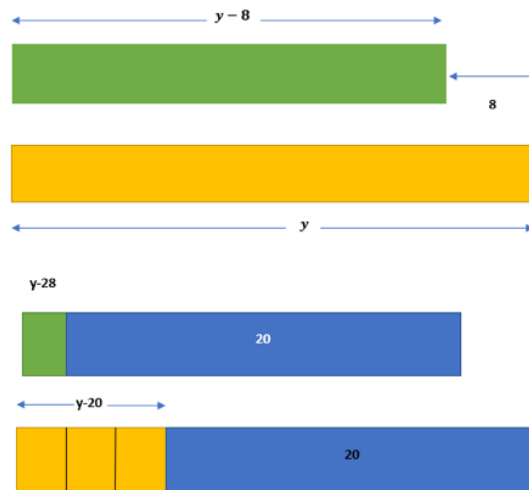
Cabe enfatizar que ya se había resaltado que la diferencia de las longitudes entre las barras es 8, y como la barra superior es una “subestructura” de la inferior, la longitud de dos rectángulos amarillos es 8, es decir, $8 = 2x$, luego $x = 4$. En consecuencia el valor de x se puede encontrar reorganizando el modelo de barras.

La misma representación visual permite construir una formulación algebraica diferente. Sea y la edad actual de Abigail; entonces la edad actual de Cynthia se representa mediante $y - 8$. Al retroceder veinte años, las edades corresponden a $y - 20$ y $y - 28$, respectivamente. Como la representación muestra que hace veinte años la edad de Abigail era el triple de la de Cynthia, se obtiene la ecuación: $y - 20 = 3(y - 28)$

28) (Figura 10). Al resolverla se obtiene $y = 32$. En consecuencia, las edades actuales de Abigail y Cynthia son 32 y 24 años, respectivamente.

Figura 10

Formulación algebraica en el modelo de barras



Nota. Figura de elaboración propia. Se utilizan los modelos de barras comparación: sustracción y de comparación: multiplicación /división para la formulación algebraica del problema.

Cabe señalar que el modelo de barras no constituye únicamente una representación visual; se convierte en un espacio intermedio entre el lenguaje verbal y el lenguaje algebraico, desde el cual los estudiantes pueden construir las ecuaciones que modelan las relaciones cuantitativas del problema.

El siguiente problema ilustra nuevamente cómo el modelo de barras permite representar relaciones multiplicativas y construir, a partir de ellas, diferentes formulaciones algebraicas.

Ricardo y su papá pesan 85 kilos en total. El papá pesa 5 kilos más que el triple de Ricardo. ¿Cuánto pesa Ricardo?

El primer paso consiste en representar el peso de Ricardo mediante una unidad gráfica (cuadrado azul). Como el peso del papá equivale al triple del peso de Ricardo más 5 kg, se construye una segunda barra formada por tres unidades iguales y un segmento adicional que representa los 5 kg (Figura 11).

Figura 11

Representación visual usando modelo de barras



Nota. Figura de elaboración propia. Se representa visualmente que el peso del papá es el triple del peso del hijo, se agrega un rectángulo auxiliar que representan la cantidad conocida de 5 kilos.

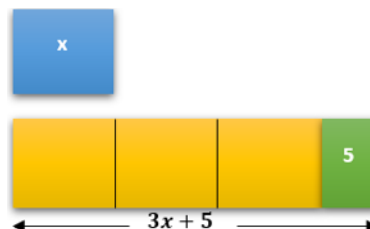
La representación permite visualizar inmediatamente que, al excluir el segmento correspondiente a los 5 kg, las cuatro unidades restantes representan un total de 80 kg (Figura 11). En consecuencia, cada unidad equivale a 20 kg, por lo que el peso de Ricardo es de 20 kg y el de su papá de 65 kg.

Al igual que en el ejemplo anterior, la representación obtenida facilita construir distintas formulaciones algebraicas para resolver el mismo problema. Esta característica resulta especialmente valiosa desde una perspectiva didáctica, ya que muestra a los estudiantes que una misma situación puede expresarse mediante ecuaciones equivalentes.

a) Sea x el peso de Ricardo. Como el peso del papá corresponde a $3x + 5$, la representación de la Figura 12 permite formular directamente la ecuación $x + (3x + 5) = 85$. Al resolverla se obtiene $x = 20$, por lo que el peso del papá es de 65 kg.

Figura 12

Representación algebraica en el modelo de barras



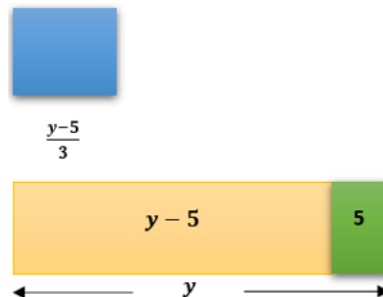
Nota. Figura de elaboración propia. Se utiliza el modelo de barras comparación: multiplicación /división para la formulación algebraica del problema

Se hace notar que la ecuación no necesariamente se obtiene directamente del enunciado verbal, sino de las relaciones cuantitativas que se hacen visibles en el modelo de barras. Esta característica constituye una de las principales fortalezas del modelo de barra como herramienta para favorecer la transición del razonamiento visual al razonamiento algebraico.

b) Sea y el peso del papá, y como pesa 5 kilos más que el triple de Ricardo, la expresión $y - 5$ representa el triple del peso de Ricardo, luego el peso de Ricardo se representa con la expresión $\frac{y-5}{3}$ (Figura 13). Al omitir el rectángulo que representa la cantidad conocida de 5 kg, las barras restantes representan conjuntamente 80 kg. Luego se plantea la ecuación $(y - 5) + \left(\frac{y-5}{3}\right) = 80$, que al resolverla se obtiene $y = 65$, y por tanto $\frac{y-5}{3} = 20$, en consecuencia, el peso de Ricardo es de 20 kg.

Figura 13

Representación algebraica en el modelo de barras



Nota. Figura de elaboración propia. Se utiliza el modelo de barras comparación: multiplicación /división para la formulación algebraica del problema

A partir de este problema se plantean variaciones a los estudiantes como las siguientes:

Variación 1. *Ricardo y su papá pesan 95 kg en total. El papá pesa 5 kg menos que el doble del peso de Ricardo. ¿Cuánto pesa Ricardo?*

En esta variación se modifican tres elementos del problema original: el peso total, el factor de proporcionalidad (de tres veces a dos veces) y la diferencia constante entre ambos pesos (de 5 kg más a 5 kg menos). No obstante, permanece invariante la estructura matemática del problema, ya que continúa



describiéndose una relación proporcional entre dos cantidades y una condición aditiva asociada al peso total. Estas modificaciones obligan a los estudiantes a reinterpretar las relaciones entre las cantidades y adaptar el procedimiento de resolución sin perder de vista la estructura del problema original.

Variación 2. Ricardo y su papá pesan 129 kg en total. El papá pesa 9 kg más que el cuádruple del peso de Ricardo. ¿Cuánto pesa el papá?

En esta segunda variación vuelven a modificarse el peso total, el factor de proporcionalidad y la diferencia constante entre ambos pesos. Además, se cambia la cantidad solicitada, ya que ahora se pregunta por el peso del papá en lugar del peso de Ricardo. A pesar de estas modificaciones, permanece invariante la estructura proporcional del problema y la estrategia general de representación mediante el modelo de barras. Este tipo de variaciones favorece que los estudiantes distingan entre los elementos superficiales del problema y las relaciones matemáticas esenciales que permanecen constantes.

Las dos variaciones fueron diseñadas con el propósito de modificar deliberadamente algunos elementos del problema, mientras se conservan las relaciones matemáticas esenciales. Desde la perspectiva de la enseñanza con variación, el objetivo no consiste en ofrecer más ejercicios para practicar un procedimiento, sino en dirigir la atención de los estudiantes hacia aquellos aspectos que permanecen invariantes. De esta manera, las modificaciones dejan de ser simples cambios numéricos y se convierten en oportunidades para comprender con mayor profundidad la estructura matemática común a todos los problemas.

Es importante señalar que el diseño de variaciones no consiste únicamente en modificar datos o cambiar el contexto de un problema. Requiere que el docente analice cuidadosamente la estructura matemática involucrada, identifique los conceptos esenciales y determine cuáles elementos deben permanecer invariantes y cuáles pueden variar para favorecer nuevas conexiones conceptuales. Desde esta perspectiva, la enseñanza con variación demanda una planificación didáctica cuidadosa, en la que cada modificación responde a un propósito específico de aprendizaje y no a un simple incremento en la cantidad de ejercicios.

5. Conclusiones

La integración de la enseñanza con variación y el modelo de barras constituye una alternativa didáctica para la resolución de problemas verbales que conecta dos perspectivas complementarias. Mientras la enseñanza con variación orienta el diseño de secuencias de problemas que permiten a los estudiantes



identificar qué elementos cambian y cuáles permanecen invariantes, el modelo de barras proporciona una representación visual que fortalece la interpretación de las relaciones cuantitativas presentes en el problema. De esta manera, ambas estrategias contribuyen a favorecer una comprensión conceptual más profunda antes de la formalización algebraica.

Los ejemplos analizados muestran que el modelo de barras no solo facilita la interpretación de los problemas verbales, sino que también ofrece una vía para construir y resolver las ecuaciones a partir de las relaciones representadas visualmente. En este sentido, la representación gráfica deja de ser un simple recurso ilustrativo para convertirse en un puente entre el lenguaje verbal y el lenguaje algebraico, especialmente en aquellos problemas donde la formulación de una ecuación no resulta inmediata. Esta perspectiva coincide con los resultados presentados en el trabajo *El modelo de barras como recurso visual para el pensamiento prealgebraico*, en el que se argumenta que el modelo de barras no sustituye el razonamiento algebraico, sino que constituye una herramienta que favorece su construcción y comprensión.

Finalmente, el diseño de variaciones de problemas verbales puede representar un reto para el docente, ya que exige comprender la estructura matemática del problema original con el propósito de decidir qué elementos deben modificarse y cuáles deben permanecer invariantes para favorecer nuevas conexiones conceptuales. Las variaciones presentadas en este trabajo fueron diseñadas por el autor siguiendo los principios de la enseñanza con variación, procurando modificar cuidadosamente algunos elementos del problema mientras se conservan las relaciones matemáticas esenciales. Se espera que la propuesta presentada contribuya a motivar nuevas experiencias de aula y futuras investigaciones orientadas a explorar el potencial de la enseñanza con variación y del modelo de barras para fortalecer el desarrollo del pensamiento prealgebraico y la resolución de problemas verbales.

Bibliografía

Spencer, R., & Fielding, H. (2015). Using the Singapore Bar Model to support the interpretation and understanding of word problems in Key Stage 2. En British Society for Research into Learning Mathematics (Ed.), *Proceedings of the British Society for Research into Learning Mathematics* (pp. 114–119). BSRLM



- Sun, X. (2011a). An insider's perspective: "variation problems" and their cultural grounds in chinese curriculum practice. *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 101–114.
- Sun, X. (2011b). “Variation problems” and their roles in the topic of fraction division in chinese mathematics textbook examples. *Educational Studies in Mathematics*, 76(1), 65–85.
- Thirunavukkarasu, M., & Senthilnathan, S. (2017). Effectiveness of bar model in teaching algebra at secondary level. *International Journal of Teacher Educational Research*, 6(10–12), 34–42.
- Tu, R. & Shen, W. (2010). Fundamental focuses of chinese mathematics: characteristics of mathematics teaching in China. *Journal of Mathematics Education*, 3(2), 160–169.



Emociones Políticas y la Organización Estatal en Colombia

Political Emotions and State Organization in Colombia

Eduardo Charris Villanueva⁷ Universidad Libre seccional Barranquilla | Recibido: 01 de julio de 2026 | Aceptado: 26 de julio de 2026.

Cómo citar este artículo:

Charris Villanueva, E. (2026). Emociones políticas y la organización estatal en Colombia. *Revista DN Psicología y Educación*, 3(5). 105-116.

Resumen:

Entre 2002 y 2026, la organización estatal en Colombia experimentó importantes transformaciones impulsadas por los distintos proyectos políticos de gobierno, evidenciando que las reformas administrativas responden no solo a criterios técnicos de eficiencia y modernización, sino también a visiones políticas y emocionales sobre el papel del Estado. Durante el gobierno de Álvaro Uribe Vélez, la Ley 790 de 2002 promovió la racionalización del aparato público mediante la reducción de ministerios y la supresión o fusión de entidades, bajo principios de austeridad, seguridad y eficiencia. Posteriormente, la Ley 1444 de 2011, impulsada por Juan Manuel Santos, fortaleció la capacidad institucional a través de la creación de nuevos ministerios y agencias especializadas orientadas a la modernización y al desarrollo. Más adelante, el gobierno de Iván Duque impulsó la creación de los ministerios de Ciencia, Tecnología e Innovación y del Deporte, reflejando una apuesta por la innovación y la competitividad. Finalmente, el gobierno de Gustavo Petro promovió la creación del Ministerio de Igualdad y Equidad mediante la Ley 2281 de 2023, con el propósito de fortalecer políticas de inclusión y reducción de desigualdades, aunque esta norma fue posteriormente declarada inexecutable por la Corte Constitucional. El estudio sostiene que estas reformas constituyen expresiones institucionales de distintas emociones políticas, tales como la confianza, la seguridad, la expectativa de progreso, la innovación, la justicia social y el reconocimiento. Sin embargo, identifica la esperanza como la emoción transversal que articula los diferentes proyectos gubernamentales, pues cada reforma fue presentada como un mecanismo para construir un futuro mejor.

⁷ Eduardo Charris Villanueva . Especialista Derecho Administrativo Universidad Libre Bogotá | Candidato Magister Derecho Administrativo Universidad Libre seccional Barranquilla. Correo electrónico: edujose81@hotmail.com, ORCID ID: ORCID ID <https://orcid.org/0009-0009-8360-7855>



Asimismo, destaca el papel de las facultades extraordinarias otorgadas por el Congreso al Presidente como instrumento jurídico fundamental para la reorganización administrativa del Estado. En consecuencia, se concluye que las transformaciones institucionales colombianas pueden comprenderse mejor al incorporar las emociones políticas como una categoría de análisis que permite explicar cómo las expectativas colectivas y las visiones de futuro influyen en la configuración del aparato estatal.

Palabras claves: emociones políticas, planes de gobierno, facultades extraordinarias, organización estatal, derecho.

Abstract

Between 2002 and 2026, Colombia's state organization underwent significant transformations driven by various government policy initiatives, demonstrating that administrative reforms respond not only to technical criteria of efficiency and modernization but also to political and emotional perspectives on the role of the state. During Álvaro Uribe Vélez's administration, Law 790 of 2002 promoted the streamlining of the public sector by reducing the number of ministries and eliminating or merging agencies, guided by principles of austerity, security, and efficiency. Subsequently, Law 1444 of 2011, promoted by Juan Manuel Santos, strengthened institutional capacity through the creation of new ministries and specialized agencies focused on modernization and development. Later, the administration of Iván Duque promoted the creation of the Ministries of Science, Technology, and Innovation and of Sports, reflecting a commitment to innovation and competitiveness. Finally, the government of Gustavo Petro promoted the creation of the Ministry of Equality and Equity through Law 2281 of 2023, with the aim of strengthening policies for inclusion and the reduction of inequalities, although this law was subsequently declared unconstitutional by the Constitutional Court. The study argues that these reforms constitute institutional expressions of various political emotions, such as trust, security, the expectation of progress, innovation, social justice, and recognition. However, it identifies hope as the overarching emotion that links the different government initiatives, since each reform was presented as a mechanism for building a better future. It also highlights the role of the extraordinary powers granted by Congress to the President as a fundamental legal instrument for the administrative reorganization of the state. Consequently, the study concludes that Colombia's institutional transformations can be better understood by incorporating political



emotions as a category of analysis that explains how collective expectations and visions of the future influence the configuration of the state apparatus.

Keywords: political sentiments, government plans, extraordinary powers, state organization, law.

Justificación

La reorganización del Estado en Colombia constituye un proceso recurrente en los programas de gobierno, orientado a responder a necesidades de modernización administrativa, sostenibilidad fiscal y redefinición de prioridades públicas. Sin embargo, dichas transformaciones generan impactos significativos en el empleo público y en la estabilidad institucional, produciendo escenarios de incertidumbre que trascienden lo económico y se manifiestan en percepciones colectivas sobre justicia, confianza y legitimidad del Estado. En este contexto, resulta pertinente analizar estas dinámicas desde el enfoque de las emociones políticas, dado que estas influyen de manera determinante en la aceptación social de las reformas, la relación entre ciudadanía y Estado, y la gobernabilidad.

Así, el presente estudio se justifica en la necesidad de comprender de forma integral cómo las emociones colectivas e individuales —como el temor, la incertidumbre o el apoyo— inciden en los procesos de reorganización estatal y en la implementación de políticas públicas. Este análisis permitirá aportar elementos teóricos y prácticos para la formulación de reformas más sensibles al impacto social, contribuyendo a fortalecer la confianza institucional y a mejorar la eficacia de las decisiones gubernamentales en Colombia.

Antecedentes

La evolución de la organización estatal colombiana durante el periodo 2002-2026 evidencia una estrecha relación entre las prioridades políticas de cada gobierno y las transformaciones introducidas en la estructura administrativa del Estado. Aunque las reformas administrativas suelen justificarse mediante criterios de eficiencia, modernización y fortalecimiento institucional, diversos cambios organizacionales reflejan también orientaciones normativas y simbólicas vinculadas a las metas políticas de cada administración. En este contexto, la reorganización estatal puede comprenderse no solo como un proceso



técnico, sino también como una expresión de proyectos políticos que buscan responder a determinadas demandas sociales y construir legitimidad institucional.

Durante el gobierno de Álvaro Uribe Vélez (2002-2006), la reforma estatal se desarrolló principalmente a través del Programa de Renovación de la Administración Pública (PRAP), sustentado en la Ley 790 de 2002. Esta iniciativa promovió la reducción y racionalización de la estructura administrativa nacional mediante la disminución del número de ministerios y la fusión, liquidación o reestructuración de múltiples entidades públicas. El proceso estuvo orientado por un discurso centrado en la eficiencia, la austeridad y el fortalecimiento de la capacidad estatal para enfrentar los desafíos del contexto nacional.

Posteriormente, el gobierno de Juan Manuel Santos (2010-2014) impulsó una amplia reestructuración institucional mediante la Ley 1444 de 2011 y diversos decretos reglamentarios. A diferencia del periodo anterior, esta administración promovió la creación de nuevos ministerios y agencias especializadas, fortaleciendo la capacidad técnica y funcional del Estado. La reforma respondió a una estrategia orientada a la modernización administrativa y a la especialización institucional como mecanismos para mejorar la gestión pública.

Durante el gobierno de Iván Duque (2018-2022), las transformaciones organizacionales tuvieron un alcance más sectorial. Los cambios más significativos correspondieron a la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y del Ministerio del Deporte, estructuras concebidas para fortalecer áreas consideradas estratégicas para el desarrollo nacional. En este caso, la reorganización estatal se orientó hacia la promoción de capacidades asociadas a la innovación, la competitividad y el crecimiento económico.

Por su parte, el gobierno de Gustavo Petro (2022-2026) impulsó la creación del Ministerio de Igualdad y Equidad como eje central de su propuesta institucional. Esta entidad fue diseñada para coordinar políticas dirigidas a poblaciones históricamente excluidas y responder a objetivos relacionados con la inclusión social y la reducción de desigualdades. No obstante, las controversias jurídicas posteriores y el proceso de liquidación de la entidad evidenciaron las tensiones que pueden surgir entre los proyectos políticos de transformación social y las restricciones del ordenamiento institucional.



En conjunto, estas reformas muestran trayectorias diferenciadas de organización estatal: racionalización administrativa durante el gobierno de Uribe, expansión y especialización institucional bajo Santos, fortalecimiento sectorial en la administración Duque y construcción de nuevas capacidades orientadas a la equidad durante el gobierno Petro. Estas diferencias sugieren que la configuración institucional del Estado responde no únicamente a consideraciones técnicas, sino también a formas específicas de comprender los problemas públicos y las prioridades gubernamentales.

Emociones políticas y organización estatal

Las emociones políticas constituyen elementos fundamentales en la construcción de proyectos de gobierno, en la medida en que contribuyen a definir percepciones colectivas sobre lo deseable, lo prioritario y lo legítimo en la acción estatal. Desde esta perspectiva, los planes de gobierno no solo expresan programas de acción, sino que también movilizan expectativas y marcos afectivos que orientan las decisiones públicas y las transformaciones institucionales.

El análisis de las reformas administrativas colombianas entre 2002 y 2026 permite identificar distintas orientaciones emocionales asociadas a cada proyecto gubernamental. En el periodo de Álvaro Uribe, las reformas orientadas a la reducción y reorganización del Estado se vincularon con la búsqueda de seguridad, control institucional y confianza en la capacidad gubernamental. Durante la administración Santos, la expansión de organismos especializados estuvo asociada a expectativas de modernización, capacidad técnica y fortalecimiento institucional.

Por su parte, las reformas impulsadas por Iván Duque reflejaron una visión orientada hacia la innovación, la competitividad y la construcción de oportunidades de desarrollo, especialmente mediante el fortalecimiento institucional de la ciencia, la tecnología y el deporte. En contraste, la creación del Ministerio de Igualdad y Equidad durante el gobierno de Gustavo Petro respondió a objetivos relacionados con la inclusión social, el reconocimiento y la justicia distributiva.

A pesar de estas diferencias, es posible identificar un elemento común en las distintas experiencias gubernamentales analizadas: la presencia de la esperanza como emoción política transversal. En cada administración, las reformas institucionales fueron justificadas mediante expectativas de mejora futura,



aunque con contenidos y finalidades distintas. La esperanza en una administración más eficiente caracterizó las reformas del gobierno de Uribe; la confianza en una institucionalidad moderna sustentó las transformaciones de Santos; la expectativa de desarrollo e innovación orientó las iniciativas de Duque; y la aspiración de una sociedad más equitativa estuvo presente en las propuestas de Petro.

En este sentido, la esperanza puede entenderse como un mecanismo articulador entre los proyectos políticos y las transformaciones organizacionales del Estado. Las reformas administrativas no constituyen únicamente respuestas técnicas a problemas de gestión pública, sino también procesos mediante los cuales se institucionalizan visiones de futuro promovidas desde los planes de gobierno. Así, la creación, modificación, fusión o eliminación de entidades públicas puede interpretarse como una manifestación organizacional de expectativas colectivas que buscan materializarse a través de la acción estatal.

Desde esta perspectiva, el estudio de las emociones políticas ofrece un marco analítico relevante para comprender la evolución reciente de la organización estatal colombiana. Más allá de los criterios tradicionales de eficiencia o racionalidad administrativa, las transformaciones institucionales reflejan también valores, expectativas y narrativas que orientan las decisiones gubernamentales. En consecuencia, analizar la relación entre emociones políticas y reformas administrativas permite ampliar la comprensión de los factores que han influido en la configuración del Estado colombiano durante las últimas décadas.

Las facultades extraordinarias del Presidente de la República.

El Congreso de la República, a solicitud expresa del Gobierno, puede revestir, hasta por seis meses, al Presidente de la República de precisas facultades extraordinarias, para expedir normas con fuerza de ley cuando la necesidad lo exija o la conveniencia pública lo aconseje.

Tales facultades deberán ser solicitadas expresamente por el Gobierno y su aprobación requerirá la mayoría absoluta de los miembros de una y otra Cámara.

El Congreso tiene la facultad, en todo tiempo y por iniciativa propia, de modificar los decretos leyes dictados por el Gobierno en uso de facultades extraordinarias.

Estas facultades no se podrán conferir para:



1. Expedir códigos, leyes estatutarias u orgánicas.
2. Organizar el crédito público.
3. Decretar impuestos.
4. Regular el comercio exterior y señalar el régimen de cambio internacional, en concordancia con las funciones que la Constitución consagra para la Junta Directiva del Banco de la República.
5. Modificar, por razones de política comercial los aranceles, tarifas y demás disposiciones concernientes al régimen de aduanas.
6. Regular las actividades financiera, bursátil, aseguradora y cualquiera otra relacionada con el manejo, aprovechamiento e inversión de los recursos captados del público.
7. Fijar el régimen salarial y prestacional de los empleados públicos, de los miembros del Congreso Nacional y la Fuerza Pública.
8. Regular el régimen de prestaciones sociales mínimas de los trabajadores oficiales.

Los Decretos - Leyes, también llamados Decretos Extraordinarios, están clasificados dentro de la jerarquía normativa como Decretos con Fuerza de Ley, y son aquellos que dicta el Presidente en ejercicio de facultades extraordinarias. Los Decretos - Leyes tiene jerarquía de ley ordinaria, por lo tanto, están en la pirámide normativa debajo de la Constitución, de las leyes orgánicas y las estatutarias.

El inciso 3 del artículo 150 numeral 10, establece que el Congreso, como titular de la potestad legislativa, puede modificar en cualquier momento los Decretos - Leyes que hayan sido dictados por el Gobierno en ejercicio de facultades extraordinarias. El Congreso no está vinculado por la ley delegante y por razones de conveniencia puede considerar que no procede la delegación y derogar de forma expresa o implícita la ley de facultades extraordinarias.

El Congreso de la República, a solicitud expresa del Gobierno, puede revestir, hasta por seis meses, al Presidente de la República de precisas facultades extraordinarias, para expedir normas con fuerza de ley cuando la necesidad lo exija o la conveniencia pública lo aconseje. Tales facultades deberán ser solicitadas expresamente por el Gobierno y su aprobación requerirá la mayoría absoluta de los miembros de una y otra Cámara.

Leyes de facultades extraordinarias.



Ley 790 de 2002. Plan de gobierno: Hacia un estado comunitario 2002-2006

La Ley 790 de 2002, que dio origen al Programa de Renovación de la Administración Pública (PRAP), constituyó el principal instrumento normativo de la reforma administrativa impulsada durante el primer gobierno de Álvaro Uribe Vélez. Su propósito fue modernizar la estructura de la Rama Ejecutiva del orden nacional, promover la sostenibilidad financiera del Estado, eliminar duplicidades funcionales y fortalecer la eficiencia de la gestión pública. Para ello, otorgó facultades extraordinarias al Presidente de la República para fusionar, suprimir y reestructurar entidades estatales.

Como resultado de esta reforma, se produjo una importante reducción y reorganización del aparato estatal. El número de ministerios pasó de dieciséis a trece mediante la fusión de varias carteras, mientras que más de cuarenta entidades fueron objeto de procesos de liquidación, fusión o transformación administrativa. Entre las medidas más relevantes se encuentran la creación del Ministerio de la Protección Social, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Ministerio del Interior y de Justicia, así como la supresión de entidades como Inravisión, Audiovisuales, el Instituto Nacional de Adecuación de Tierras (INAT) y el Fondo DRI.

Desde la perspectiva de las emociones políticas, la Ley 790 de 2002 puede interpretarse como la institucionalización de una narrativa gubernamental basada en la confianza en la eficiencia estatal, la seguridad, el orden administrativo y la austeridad fiscal. La reforma no solo respondió a criterios técnicos de gestión pública, sino que buscó transmitir a la ciudadanía la expectativa de que un Estado más racionalizado sería capaz de garantizar mejores resultados y una respuesta más efectiva frente a los problemas nacionales.

En este sentido, la reforma administrativa promovida por la Ley 790 de 2002 evidencia cómo las emociones políticas pueden materializarse en cambios concretos de la organización estatal. La reestructuración institucional representó una forma de transformar en estructuras administrativas una visión política sustentada en la esperanza de alcanzar mayor gobernabilidad, eficiencia y capacidad de respuesta estatal. Así, la reforma constituye un ejemplo de la manera en que las emociones políticas presentes en los proyectos gubernamentales terminan influyendo en la configuración y funcionamiento de las entidades públicas.

La Ley 1444 de 2011. Plan de gobierno: Prosperidad para todos 2010-2014

La Ley 1444 de 2011 constituyó el principal fundamento jurídico de la reforma administrativa impulsada durante el primer gobierno de Juan Manuel Santos. Esta norma otorgó facultades extraordinarias al Presidente de la República para modificar la estructura de la Administración Pública nacional mediante la creación, escisión, fusión, transformación y supresión de entidades estatales. A diferencia de la Ley 790 de 2002, orientada principalmente a la reducción y racionalización del aparato estatal, la Ley 1444 de 2011 buscó fortalecer las capacidades institucionales del Estado mediante una mayor especialización funcional y técnica.

La reforma derivada de esta ley produjo una de las más profundas reorganizaciones administrativas desde la Constitución de 1991. Entre sus principales resultados se encuentra el aumento del número de ministerios de trece a dieciséis mediante la creación o restablecimiento del Ministerio de Justicia y del Derecho, el Ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Asimismo, se crearon nuevas entidades especializadas como la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la Agencia Nacional de Minería (ANM) y la Agencia Nacional de Defensa Jurídica del Estado, entre otras. Paralelamente, se llevó a cabo la liquidación definitiva del Departamento Administrativo de Seguridad (DAS) y la redistribución de sus funciones en distintas entidades públicas.

Desde la perspectiva de las emociones políticas, la Ley 1444 de 2011 puede interpretarse como la expresión institucional de sentimientos asociados con la confianza en la modernización estatal, la expectativa de progreso, la cooperación y la capacidad técnica del Estado para resolver problemas públicos complejos. La expansión y especialización de organismos públicos reflejaron una visión de gobierno que concebía la administración estatal como un instrumento fundamental para impulsar el desarrollo económico, fortalecer la gestión pública y mejorar la prestación de servicios a la ciudadanía.

En este sentido, la reforma administrativa promovida durante el gobierno Santos evidencia que las transformaciones institucionales no responden exclusivamente a criterios de eficiencia organizacional, sino también a la necesidad de materializar determinadas emociones políticas en estructuras permanentes del Estado. La creación de nuevas agencias y ministerios representó la institucionalización de una apuesta



política basada en la esperanza de que una administración más especializada y técnicamente fortalecida podría incrementar la capacidad estatal para enfrentar los desafíos del desarrollo nacional.

Por ello, la Ley 1444 de 2011 constituye un caso relevante para comprender la relación entre emociones políticas y organización estatal en Colombia, ya que muestra cómo las expectativas de progreso, modernización y fortalecimiento institucional pueden traducirse en reformas administrativas que redefinen la estructura y las funciones de las entidades públicas.

Ley 2281 de 2023. Plan de gobierno: Colombia potencia mundial de la vida 2022-2026

La creación del Ministerio de Igualdad y Equidad constituye una de las principales reformas institucionales impulsadas durante el gobierno de Gustavo Petro. Mediante la **Ley 2281 de 2023**, el Congreso de la República creó este ministerio como organismo principal de la Rama Ejecutiva encargado de formular, coordinar y ejecutar políticas orientadas a la reducción de las desigualdades económicas, sociales y políticas, así como a la promoción del derecho a la igualdad y la no discriminación. La norma estableció además un enfoque de derechos, género, diferencial, étnico-racial e interseccional para la atención de poblaciones históricamente excluidas o vulnerables.

La Ley 2281 de 2023 no solo creó la nueva cartera ministerial, sino que también otorgó al Presidente de la República **facultades extraordinarias por un término de seis meses** para expedir normas con fuerza de ley destinadas a integrar el Sector Administrativo de Igualdad y Equidad y definir las entidades adscritas o vinculadas al mismo. Estas facultades fueron ejercidas mediante el **Decreto Ley 1074 de 2023**, que adscribió al nuevo ministerio entidades como el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), el Instituto Nacional para Ciegos (INCI) y el Instituto Nacional para Sordos (INSOR).

Posteriormente, la Corte Constitucional, mediante la **Sentencia C-161 de 2024**, declaró inexecutable la Ley 2281 de 2023 por vicios de procedimiento en su trámite legislativo. No obstante, la Corte difirió los efectos de la decisión durante dos legislaturas, permitiendo la continuidad temporal de las medidas adoptadas al amparo de la ley mientras se preservaba la estabilidad institucional y administrativa del sector creado.



Desde una perspectiva jurídico-política, la creación del Ministerio de Igualdad y Equidad representa un caso relevante de expansión de la estructura administrativa del Estado orientada a la atención diferenciada de grupos históricamente marginados, así como un ejemplo de las tensiones constitucionales que pueden surgir entre los objetivos de reforma institucional y las exigencias procedimentales del proceso legislativo en Colombia.

A diferencia de la Ley 2281 de 2023, que además de crear el Ministerio de Igualdad y Equidad otorgó facultades extraordinarias al Presidente de la República para integrar y organizar el nuevo sector administrativo, las leyes que crearon el Ministerio del Deporte (Ley 1967 de 2019) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (Ley 1951 de 2019) constituyeron mecanismos legislativos de creación directa por parte del Congreso, orientados principalmente a transformar entidades administrativas preexistentes —Coldeportes y Colciencias, respectivamente— en ministerios especializados.

Referencias.

- Constitución Política de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia*.
<https://colombia.justia.com/nacionales/constitucion-politica-de-colombia/>
- Roldán Luna, D., (2003). El Plan de Desarrollo 2002-2006 'Hacia un Estado Comunitario': algunas implicaciones para el conjunto de la economía y su proyección al campo colombiano. *Sociedad y economía*, (4), 77-100. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99617936013>
- Departamento Nacional de Planeación. (2011). *Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014: Prosperidad para todos*.
<https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/Paginas/prosperidad-para-todos-2010-2014-juan-manuel-santos.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación. (2019). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad*.
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/BasesPND2018-2022n.pdf>



Departamento Nacional de Planeación. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022–2026: Colombia, potencia mundial de la vida.*

<https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>

Congreso de la República de Colombia. (2004). *Ley 790 de 2002: Por la cual se expiden normas que regulan el empleo público, la carrera administrativa, gerencia pública y se dictan otras disposiciones.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6675>

Congreso de la República de Colombia. (2011). *Ley 1444 de 2011: Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=42796>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (s. f.). *Gestor normativo: Norma 200325.*

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=200325>