

Tolerancia e inclusión para cambiar un mundo disruptivo



**Tolerancia e inclusión
para cambiar un mundo disruptivo**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
División de Extensión de la Cultura



CONSEJO
EDITORIAL

Tolerancia e inclusión para cambiar un mundo disruptivo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE HIDALGO
Pachuca de Soto, Hidalgo, México
2025

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Octavio Castillo Acosta

Rector

Julio Cesar Leines Medécigo

Secretario General

Marco Antonio Alfaro Morales

Coordinador de la División de Extensión de la Cultura

Presidente de la Feria Universitaria del Libro

Fondo Editorial

Asael Ortiz Lazcano

Director de Ediciones y Publicaciones

Joselito Medina Marín

Subdirector de Ediciones y Publicaciones

Primera edición, 2025.

D.R. © UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Abasolo 600, Col. Centro, Pachuca de Soto, Hidalgo, México, C.P. 42000

Dirección electrónica: editor@uaeh.edu.mx

El contenido y el tratamiento de los trabajos que componen este libro son responsabilidad de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Esta obra está autorizada bajo la licencia internacional Creative Commons Reconocimiento –No Comercial– Sin Obra Derivada (by-nc-nd). No se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas. Para ver una copia de la licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

ISBN: 978-607-482-962-4

Hecho en México / *Printed in Mexico*



Este libro fue dictaminado por pares académicos.

Se agradecen los comentarios y sugerencias del cuerpo de asesores, ya que permitieron darle un mejor rumbo a esta publicación. De igual manera, se agradece profundamente a los dictaminadores del proceso evaluador, quienes con sus observaciones y comentarios enriquecieron esta obra.

Índice

Presentación	13
Dr. Octavio García Acosta Rector de la UAEH	
Presentación	17
Mtro. Marco Antonio Alfaro Morales Presidente de la Feria Universitaria del Libro UAEH	
Ciencia, inclusión y tolerancia en la época de Lázaro Cárdenas	21
Carmen López-Ramírez y Consuelo Cuevas-Cardona	
Actitud e inclusión, el binomio clave en la educación sostenible	45
Karina Valencia Sandoval, Maricela García Montiel	
El desarrollo tecnológico y la inclusión/exclusión social	75
Roberto Morales Estrella, Eduardo Rodríguez	
Inclusión de grupos etarios vulnerables, en la gestión de los riesgos urbanos ante los efectos del cambio climático	119
Yamile Rangel Martínez, Silvia Mendoza Mendoza	

Hacia una sociedad inclusiva: retos y oportunidades para las personas con discapacidad en México	147
Rodrigo Ortega García, Aníbal Terrones Cordero	
El reto de la tolerancia e inclusión en el turismo deportivo	171
Pedro Alfonso Ramos Sánchez	
Proyectos de inclusión social a través de la educación musical	201
Rosalía Trejo León, Mauricio Hernández Monterrubio	

Presentación



*Dr. Octavio García Acosta
Rector de la UAEH*

Los retos más apremiantes de la actualidad están marcados por la urgencia de comprender y avanzar hacia nuevas formas de convivencia pacífica y de respeto mutuo. La tolerancia y la inclusión no solo se erigen como valores éticos esenciales, sino como imperativos para la construcción de formas distintas de concebir a las sociedades.

El libro que el lector tiene ahora en sus manos es fruto de un esfuerzo colectivo para reflexionar sobre estas ideas fundamentales. Surge como resultado del Coloquio Académico "Tolerancia e Inclusión", celebrado en el marco de nuestra Feria Universitaria del Libro 2024, un espacio privilegiado donde el pensamiento crítico, el diálogo plural y el compromiso social convergen. Este compendio de ensayos refleja la profundidad de las discusiones que tuvieron lugar durante el evento, y funge como el punto de partida para un debate más profundo, una aportación al

ritmo de las discusiones en torno a este tema crucial, con el fin de construir nuevas respuestas a las preguntas, tan complejas y determinantes, que de él se derivan.

A lo largo de sus páginas, este libro reúne las voces de académicos desde diversas disciplinas y perspectivas, que examinan los desafíos y las oportunidades que nos presenta la diversidad humana. La tolerancia, como virtud, no es meramente un ejercicio de paciencia frente a las diferencias; es un acto de reconocimiento y valoración del otro. Por su parte, la inclusión va más allá de abrir las puertas, implica derribar las barreras estructurales que perpetúan desigualdades y marginaciones.

En el contexto actual, marcado por crisis sociales, económicas y ambientales que exacerbaban las divisiones entre personas y comunidades, estas reflexiones adquieren una relevancia renovada. En estas páginas encontramos un análisis crítico de cómo las dinámicas de exclusión se manifiestan en distintos ámbitos e incluso en nuestras interacciones cotidianas. Al mismo tiempo, se ofrecen propuestas y estrategias para fomentar una sociedad en la que cada individuo pueda vivir con dignidad y pleno acceso a sus derechos.

Al ser una pieza editorial de índole universitaria, es importante subrayar el papel de la educación como motor de cambio social. En esta ocasión, se manifiesta en el punto clave donde los enfoques pedagógicos inclusivos son capaces de nivelar oportunidades, así como sembrar en las mentes jóvenes los valores de empatía, solidaridad y respeto por la diferencia. La universidad, como espacio de formación académica y humana, tiene la responsabilidad ineludible de promover estas prácticas, asegurándose de que sus aulas sean refugios de pluralidad y entendimiento.

Asimismo, siendo este Coloquio parte de uno de los eventos en el rubro de la cultura más importantes e icónicos en el estado de Hidalgo, la Feria Universitaria del Libro, es fundamental señalar cómo las expresiones culturales, incluyendo la literatura, son también vehículos poderosos para fomentar la tolerancia. Las narrativas que nos acercan a otras formas de vida, que iluminan realidades distintas a las nuestras, tienen el potencial de ampliar nuestra visión del mundo y romper con prejuicios arraigados. En este sentido, el libro también celebra la capacidad del arte y la palabra para tender puentes hacia una forma más plural de relaciones humanas.

Otro eje fundamental es la necesidad de políticas públicas que promuevan activamente la inclusión. En sociedades como la nuestra, la igualdad no puede quedar relegada a un ideal abstracto; debe traducirse en acciones concretas que garanticen que nadie quede atrás. Desde la perspectiva de los derechos humanos, los ensayos aquí incluidos examinan casos de éxito, retos persistentes y oportunidades de cambio, ofreciendo al lector una visión integral de lo que implica construir estructuras verdaderamente incluyentes.

Sin embargo, este libro no se limita a exponer diagnósticos o teorías. Su verdadero valor radica en su capacidad de inspirar a la acción. Cada texto es un llamado a replantearnos nuestras actitudes, a cuestionar los sistemas que perpetúan desigualdades, y a participar activamente en la creación de un mundo donde la diversidad sea vista como una fortaleza y no como una amenaza. Al recorrer sus páginas, el lector se encontrará con ideas que desafían, conmueven y, sobre todo, invitan a construir un futuro más equitativo.

La Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, como institución comprometida con el conocimiento y el progreso social, se enorgullece de haber sido el escenario donde estas reflexiones tomaron forma. La Feria Universitaria del Libro es un espacio que trasciende la celebración literaria para convertirse en un laboratorio de ideas, un foro para la discusión. Cada edición de este evento reafirma nuestro compromiso con el pensamiento y el diálogo.

Para nuestra universidad, abordar temas como la tolerancia y la inclusión no es un ejercicio académico aislado; es una responsabilidad inherente a nuestra misión educativa y la convicción de que el conocimiento se aplique e incida verdaderamente en las circunstancias del presente. Cada estudiante que cruza nuestras puertas, cada profesor que imparte una clase y cada investigador que genera conocimiento, es parte de un esfuerzo colectivo para construir un mundo más justo. Este libro es una extensión de ese esfuerzo, una contribución tangible al debate global sobre cómo podemos, como humanidad, aprender a convivir en armonía.

Es importante destacar que este libro no habría sido posible sin el trabajo comprometido de los autores, editores y organizadores del coloquio. Su dedicación

y entusiasmo no solo hicieron posible este compendio, sino que también dejaron una huella en quienes tuvieron la fortuna de participar en las discusiones. A todos ellos, nuestra gratitud y reconocimiento por enriquecer a nuestra universidad con sus aportaciones.

Al cerrar estas páginas, espero que el lector no solo haya ampliado su comprensión sobre la tolerancia y la inclusión, sino que se sienta inspirado a ser un actor participante en los cambios de su entorno.

Con este libro, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo reafirma su compromiso de ser un enclave crítico en tiempos de incertidumbre, un espacio donde las ideas florecen y donde la diversidad se celebra. Nos honra poder ofrecer este volumen como un testimonio de nuestra convicción de que la educación y el diálogo son herramientas fundamentales para construir un futuro en el que la tolerancia y la inclusión sean más que ideales, sean realidades palpables.

“Amor, orden y progreso”

Presentación

Mtro. Marco Antonio Alfaro Morales
Presidente de la Feria Universitaria del Libro

Como cada año, desde 1988, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo impulsa la Feria Universitaria del Libro; destaca en el calendario institucional y en el calendario cultural de la entidad y de México, con especial énfasis en la industria del libro, es la cita para los autores, lectores, ilustradores, traductores, librerías, bibliotecarios, promotores de la lectura y para todos aquellos que disfrutamos y que amamos los libros, aquí estamos todos nuevamente reunidos.

En la Feria Universitaria del Libro lo decimos siempre y, en esta, la 37 edición de la FUL, se confirma que aquí converge el conocimiento mundial que se muestra y se comparte con las más de 550 presentaciones editoriales, conferencias, conversatorios, con el programa académico y su temática “Tolerancia e inclusión” y en si un programa amplio y diverso que responde al creciente interés de lectores, estudiosos y a un público cada vez más sensible y participativo.

Destacan con nuestra temática de esta edición “Tolerancia e inclusión”; en un mundo que exige el respeto íntegro hacia los demás con la disposición de convivir pacíficamente desde la familia y en cualquier ámbito de la vida colectiva.

La tolerancia contribuye significativamente a promover la cultura de paz, y la inclusión es la actitud para integrarnos todos en la sociedad; es en su acepción más básica la forma de promover la igualdad de oportunidades y el respeto a la

diversidad en los ámbitos de la educación, el trabajo y la sociedad. El principal elemento de la inclusión es el reconocimiento a las habilidades y potencialidades propias de todas las personas.

La tolerancia consiste en el respeto, la aceptación y el aprecio de la rica diversidad, de las culturas de nuestro mundo, de nuestras formas de expresión y medios de ser humanos. La fomentan el conocimiento, la actitud de apertura, la comunicación y la libertad de pensamiento de conciencia y de religión. La tolerancia consiste en la armonía en la diferencia. No sólo es un deber moral, también es una exigencia política y jurídica. La tolerancia, la virtud que hace posible la paz, contribuye a sustituir la cultura de guerra por la cultura de paz. Tolerancia no es lo mismo que concesión, condescendencia o indulgencia. Ante todo, la tolerancia es una actitud activa de reconocimiento de los derechos humanos universales y las libertades fundamentales de los demás, en ningún caso puede utilizarse para justificar el quebrantamiento de estos valores fundamentales. La tolerancia han de practicarla los individuos, los grupos y los Estados. La tolerancia es la responsabilidad que sustenta los derechos humanos, el pluralismo (comprendiendo el pluralismo cultural), la democracia y el Estado de Derecho. Supone el rechazo del dogmatismo y del absolutismo y afirma las normas establecidas por los instrumentos internacionales relativos a los derechos humanos.

Practicar la tolerancia no significa tolerar la injusticia social ni renunciar a las convicciones personales o atemperarlas, significa que toda persona es libre de adherirse a sus propias convicciones y acepta que los demás se adhieran a las suyas, significa aceptar el hecho de que los seres humanos, naturalmente caracterizados por la diversidad de su aspecto, su situación, su forma de expresarse, su comportamiento y sus valores, tienen derecho a vivir en paz y a ser como son. También significa que uno no ha de imponer sus opiniones a los demás.

La inclusión es una forma de vida, es la actitud que permite integrar a todos los individuos como iguales dentro de una sociedad, en la que pueden participar y contribuir. Ser ‘parte de’ en igualdad de condiciones, sin importar las diferencias o características personales y disfrutar del mismo acceso a los recursos y servicios,

eso es inclusión. Desde edades muy tempranas los humanos sentimos la necesidad de sentirnos incluidos, formar parte de un grupo, y esto que de niños supone un pequeño quebradero de cabeza a medida que eres adulto se convierte en una gran preocupación. Tenemos la necesidad de encajar y sentirnos perfectamente incluidos en todos los ámbitos de la nuestra vida: familiar, social, laboral.

Desde aquí, desde la Feria Universitaria del Libro, rechazamos de manera contundente cualquier forma de violencia que atente contra una persona, un grupo o la sociedad en su conjunto, mostremos nuestra empatía con la cultura de paz; aquí es un espacio inmejorable para hacerlo. La FUL no solo es el lugar para quienes aman los libros, sino también para quienes amamos la vida y a todos los seres vivos que habitamos este planeta.

Sean todas y todos bienvenidos a la Feria Universitaria del Libro,

“Donde a las Letras no se las lleva el viento”.

CIENCIA, INCLUSIÓN Y TOLERANCIA EN LA ÉPOCA DE LÁZARO CÁRDENAS

Carmen López-Ramírez y Consuelo Cuevas-Cardona

Resumen

Una de las principales preocupaciones del presidente Cárdenas durante su periodo fue la de lograr establecer una educación socialista, inclusiva, para el bien de todos. Por otra parte, en 1936 después de escuchar en el Primer Congreso Indígena las diversas peticiones de los pobladores del Valle del Mezquital, el presidente Lázaro Cárdenas motivó el desarrollo de un proyecto multidisciplinario en el seno de la Universidad Nacional, a través del cual se envió a científicos de varios institutos para analizar la manera en que se podrían mejorar las condiciones de vida de aquellas poblaciones indígenas, a partir del conocimiento y análisis de aspectos sociales, culturales, geográficos y biológicas de la región. Por otro lado, en su periodo, Cárdenas convirtió a México en un sitio de refugio para republicanos que huían del franquismo y la guerra civil española, muchos de ellos eran científicos que se integraron al Instituto Politécnico Nacional y a la Universidad Nacional Autónoma de México y apoyaron el desarrollo de la ciencia en el país. Ambos casos fueron ejemplos de la inclusión y tolerancia característicos del presidente Lázaro Cárdenas del Río.

Palabras clave: Cardenismo y educación, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Politécnico Nacional, Valle del Mezquital.

Introducción

Cuando Lázaro Cárdenas llegó a la presidencia de México, el país no había logrado alcanzar la paz desde el periodo revolucionario. A las violentas sucesiones presidenciales de Francisco I. Madero, Venustiano Carranza y Álvaro Obregón se agregó la Guerra Cristera ocurrida durante el periodo de Plutarco Elías Calles. Después de este presidente, sus sucesores lograron ejercer su mandato solo durante dos años cada uno, siempre dominados por la presencia de Calles. Así, Emilio Portes Gil fue presidente de 1928 a 1930; Pascual Ortiz Rubio, de 1930 a 1932, y Abelardo L. Rodríguez, de 1932 a 1934. El dominio que ejerció Calles durante todos estos años se puede observar por las cartas en las que los gobernadores le escribían a él, y no al presidente en turno, para avisar de las salidas que debían hacer; o las solicitudes que llegaban de todo el país para pedir apoyos, como fue el caso de la reconstrucción necesaria del Puerto de Tampico, provocada por el ciclón que se presentó el 24 de septiembre de 1933 (González Morfín, 2023).

Cárdenas decidió romper con Calles por varias razones, no solo por el poder que ejercía en ese momento: no estaba de acuerdo con su pasividad hacia el reparto agrario, su falta de empatía hacia el movimiento obrero, su posición sobre la expropiación y nacionalización del petróleo o su postura favorable hacia el régimen tirano de Francisco Franco en España. Todo eso llevó a que Calles fuera desterrado a Estados Unidos en abril de 1936 (Meyer, 2009).

En el presente capítulo se identifican y describen ejemplos de inclusión y tolerancia en el periodo presidencial de Lázaro Cárdenas que tratan sobre su política educativa en el nivel básico y superior, con el fin de establecer una sociedad más equitativa y justa. Asimismo, se muestra cómo trató de organizar la investigación científica y orientar una parte para lograr encontrar soluciones a los problemas sociales, especialmente de comunidades indígenas que hasta entonces habían sido marginadas, como lo eran las del Valle del Mezquital, Hidalgo.

Para llevar a cabo la investigación se revisaron documentos originales de archivo como cartas e informes, así como artículos publicados en revistas científicas.

De esta manera, se acudió al Archivo General de la Nación, a la Biblioteca del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), al Centro de Estudios sobre la Universidad (UNAM), a la Dirección de Bibliotecas y Publicaciones del Instituto Politécnico Nacional (IPN) y a la Biblioteca de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, (IPN). Además, se realizaron consultas en la Hemeroteca Nacional Digital de México para indagar en los diarios de la época, y se revisaron publicaciones actuales que pudieran aportar información al trabajo.

El desarrollo de una política inclusiva, el ejemplo de la escuela socialista

El sector educativo fue un campo en el que Cárdenas luchó para lograr implantar su modelo de escuela socialista. Antes de su periodo, en 1933, por órdenes del entonces presidente Abelardo L. Rodríguez se formó la Comisión de Colaboración Técnica integrada por los secretarios del gabinete: Alberto J. Pani de Hacienda, Primo Villa Michel de Economía Nacional, Miguel M. Acosta de Comunicaciones, Narciso Bassols de Educación Pública y Juan de Dios Bojórquez, jefe del Departamento del Trabajo (Calvillo Velasco y Ramírez Palacios, 2006, p. 112). Esta comisión llevó a cabo una convención con la meta principal de: "...elaborar un programa de gobierno para el siguiente periodo presidencial, que debía ser el primero que constaría de seis años; las comisiones tuvieron la tarea de elaborar los compromisos mínimos que el gobierno tendría que cumplir." Al programa que resultó de los trabajos de la convención se le conoció como Plan Sexenal y fue dado a conocer el 1 de enero de 1934 (Calvillo Velasco y Ramírez Palacios, 2006, p. 113).

El Plan Sexenal fue una herramienta para poner orden en varios sentidos; en el caso de la educación, el plan incluía la educación básica, superior y la investigación; se enfatizó la importancia de la educación técnica, ya que se consideró que era urgente fortalecer el sistema educativo, abrir opciones y sobre todo acercar la escuela en todos sus niveles a los hijos de los menos favorecidos.

En 1934 se reformó el Artículo 3° de la Constitución para abrir paso a la educación socialista. Este modelo consideró ideales importantes: “Mi único lema será subordinar el interés personal al bien colectivo”, así como “La organización de campesinos y obreros para que sea efectiva la elevación de su nivel de vida”. Cárdenas pensó que estos ideales podían ser obtenidos por el pueblo mexicano solamente a través de la educación socialista:

“Solo cuando el pueblo común haya recibido una educación que fomente y vigorice la cooperación y el servicio social, estará capacitado para organizarse efectivamente en sindicatos de trabajo y para constituir el ejido rural. Solo cuando tenga un buen entrenamiento técnico estará en condiciones de mejorar su capacidad de ganar dinero y de salvaguardar al mismo tiempo sus derechos sociales.”¹

El proyecto de Cárdenas fue muy claro y efectivo y de esta manera en el nivel básico el Estado asumió la responsabilidad total de la creación de planes y programas de estudio, así como la gestión para ofrecer una educación laica y gratuita. En este mismo nivel, otra acción importante fue la creación de varios tipos de escuelas para cumplir con el objetivo de acercar la educación a los grupos históricamente vulnerables, de esta manera se abrieron escuelas: “Rurales, Escuelas Artículo 123 (para hijos de los trabajadores de empresas agrícolas e industriales), para Hijos del Ejército, para Hijos de los Trabajadores, y para Indígenas” (González, 1986, p. 3).

Este proyecto se encontró con varios problemas, por ejemplo, en el caso de las Escuelas Artículo 123, en donde estaban involucrados los patrones, estos no querían asumir o ceder ni espacio ni condiciones de tiempo para implementarlas. También fue problema el hecho de que los maestros despertaran inquietudes en los trabajadores al grado de considerarlos “bombas de tiempo”, ya que llegaban a causar líos “con quienes estaban acostumbrados...a explotar a sus trabajadores”. Con

1 HNDM, “Entrevista con el Gral. Cárdenas”, *El Informador*, 30 de diciembre de 1934, p. 10. Disponible en: <https://hndm.iib.unam.mx/consulta/publicacion/visualizar/558075be7d1e63c9fea1a303?pagina=558a34507d1ed64f16a39391&palabras=escuela-socialista%3Bescuela-ind%C3%ADgena&anio=1934&mes=12&dia=30&coleccion=>

frecuencia estos maestros también se convertían en verdaderas autoridades morales, líderes de comunidades y eso tampoco convenía a los patronos (Loyo, 1990, p. 328.)

Sin embargo, las escuelas se hacían cada vez más necesarias y solicitadas. Justamente, en el año 1936, durante los trabajos de investigación del Departamento de Asuntos Indígenas el grupo de trabajo de Miguel Othón Mendizábal, que pertenecía al Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad, se encontraba describiendo y observando las terribles carencias de las comunidades locales (desnutrición, falta de industrias, erosión, violencia, etcétera), sin embargo, cuando el grupo de investigación preguntó cuáles eran sus solicitudes para el presidente, las personas pidieron escuelas, mejora y rehabilitación para las que ya tenían, reconstrucción de puentes para que los niños pudieran llegar a tomar sus clases (Mendizábal, 1947, p. 214). Esto es realmente conmovedor considerando las carencias que sufrían y la violencia que muchos de los pueblos enfrentaban con los caciques que los amenazaban a diario.

La inclusión en el nivel superior y la investigación

Cárdenas también propuso una importante reorganización de la educación superior y de la investigación científica. Esto lo llevó a tener varios desencuentros con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) además de los conflictos que implicaba la propia autonomía. Para Cárdenas la Universidad no se había comprometido con el pueblo de México ni con la clase trabajadora. Su percepción era que la educación superior en la Universidad no era accesible para la mayor parte de los mexicanos, ni tampoco se preparaba a sus cuadros para preocuparse u ocuparse de los problemas más urgentes de la nación, según sus propias palabras, era necesario fomentar "... en los alumnos el amor al trabajo, para lo cual se les prepararía técnicamente para el ejercicio de su función productiva desde la escuela; se combatirían los disolventes de enriquecimiento personal; el nuevo profesional debería comprender que su lugar en la lucha estaba al lado de las clases trabajadoras..." (González, 1986, p. 4).

De acuerdo con Cárdenas, la investigación era “...antecedente y soporte ineludible de toda enseñanza superior...”, así que, para lograr un vínculo efectivo entre la educación superior y la investigación en 1935 se creó el Consejo Nacional de Educación Superior e Investigación Científica (CNESIC). Este organismo sería el vehículo para lograr que tanto la educación superior como la investigación se enfocaran en las necesidades sociales de México y esta labor sería cristalizada con el impulso de la educación técnica (González, 1986, p. 4). Un resultado concreto de las aspiraciones de Cárdenas, que se hizo realidad gracias al trabajo de análisis y reorganización del Consejo Nacional de la Educación Superior y la Investigación Científica (CNESIC), fue la construcción del Instituto Politécnico Nacional (IPN). Desde 1935 se emprendió de manera formal la misión para la creación del Instituto, y ya para enero de 1937 se realizó una ceremonia en el Palacio de Bellas Artes, con motivo de la inauguración de cursos. El IPN quedó conformado por escuelas que ya existían: 17 escuelas prevocacionales distribuidas entre el entonces Distrito Federal y otras ciudades de provincia; cuatro escuelas vocacionales en la ciudad de México, con una población estudiantil total de 13,621 estudiantes.

Por lo que se refiere a la educación profesional, existían las siguientes escuelas:

- 1.- Federal de Industrias Textiles No. 2 en Villa Obregón, D.F.
- 2.- Superior de Ciencias Económicas; Superior de Ciencias Económicas, Políticas y Sociales; Nacional de Medicina Homeopática.
- 3.- Nacional de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones.
- 4.- Superior de Construcción y Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (Calvillo Velasco y Ramírez Palacios, 2006).

El Politécnico fue el centro educativo que alineaba los ideales de Cárdenas en el nivel superior y paulatinamente en el tipo de investigación que logró desarrollar, una ciencia aplicada a las necesidades de la nación.

Por otro lado, la Universidad era una institución consolidada, pero no alineada a los objetivos cardenistas. Esta percepción la puso en una grave situación, ya que su autonomía la separaba del presupuesto federal y de la empatía de Cárdenas. Así lo dijo en una carta:

“Vino más tarde la autonomía de la Universidad, pedida por los universitarios y reconocida por el Gobierno. ¿Qué se buscó con ello? ¿Tener una independencia absoluta y que el Gobierno se desentendiera por completo de sus problemas internos? No lo conseguí. A pesar del patrimonio que se le señaló y que aceptaron como suficiente, no ha podido cubrir su presupuesto anual y ha tenido que recurrir al Gobierno, solicitando subsidios que año con año vienen aumentándose.

Y de la serie de problemas que se vinieron presentando en la Universidad, agravadas por su aislamiento con las dependencias oficiales, principalmente con la Secretaría de Educación Pública, ¿cuáles han sido las consecuencias? Desde luego que se vengán creando nuevos centros de cultura, en los que tendrá el Estado elementos que se considerarán obligados como miembros de una colectividad a prestar sus servicios en los centros rurales del país en que se reclame su presencia.”²

Inclusión de las comunidades indígenas. La prueba del Instituto de Biología en el Valle del Mezquital

El Instituto de Biología (IB) surgió en la Universidad desde el año de 1929, cuestión que quedó estipulada en la Ley Orgánica de la Universidad Autónoma, o Ley de Autonomía. El Instituto quedó constituido con los laboratorios, aparatos e instrumentos de la cesada Dirección de Estudios Biológicos (DEB), que hasta ese entonces había dependido de la Secretaría de Agricultura y Fomento. Esos laboratorios se encontraban en las instalaciones de la Casa del Lago de Chapultepec, con Isaac Ochotorena en la Dirección, quien conformó un equipo de trabajo a partir de estudiantes destacados de la Escuela Nacional Preparatoria, de la Facultad de Filosofía y Letras, la Facultad de Medicina, entre otras instituciones. El equipo de investigadores quedó conformado entonces por Helia Bravo Hollis, Antonio

2 AGN, Fondo Presidentes/ Lázaro Cárdenas del Río, caja 745, expediente 534.8/7, 17 de abril de 1939.

Ramírez Laguna, Leopoldo Ancona Hernández, José de Lille Borja, Eduardo Caballero y Caballero, Clemente Robles Castillo y José Gómez Robleda. También se integraron Carlos Cuesta Terrón y Francisco Contreras, quienes habían trabajado en la DEB. Posteriormente, ingresaron al Instituto algunos profesores de origen extranjero: dos alemanes, Carlos Hoffmann y Federico Müllerried; el español Juan Roca Olivé y el ruso Demetrio Sokoloff (Ortega *et al.*, 1996, p. 79). Muchos de ellos hoy son conocidos como verdaderas leyendas de la biología mexicana.

El IB, como parte de la Universidad, tuvo un periodo complicado durante la presidencia de Cárdenas, pues, como ya se dijo, para el presidente la Universidad no iba acorde con el modelo de educación socialista que promulgaba. Aunado a esto, desde 1933 la Ley Orgánica de la Universidad de México dejó en manos de los universitarios la responsabilidad de su gobierno (Contreras Pérez, 2010). Durante el periodo de Cárdenas, los investigadores tuvieron que enfrentar problemas como los que quedan de manifiesto en la carta que el director, Isaac Ochoterena, mandó al rector:

“Tengo la pena de participar a usted, señor Rector, que durante las excursiones que el Instituto de Biología ha estado llevando a cabo regularmente como lo ha venido haciendo desde hace muchos años, con objeto de recolectar plantas, insectos y otros objetos de Historia Natural (excluyendo toda suerte de caza), hemos venido tropezando con una injustificada y manifiesta hostilidad de los guardianes de los parques nacionales y de otros empleados del Departamento Forestal, de Caza y Pesca y del Departamento de Marina a cuyo cargo están las lagunas y depósitos lacustres. De nada ha servido mostrar las credenciales que identifican a los profesores del Instituto, pues se nos ha contestado casi invariablemente que no se reconoce ninguna autoridad a la Universidad Nacional Autónoma de México, habiendo llegado en ocasiones hasta inutilizar las plantas colectadas y obligar a los naturalistas a que se tire el contenido de los pequeños depósitos de agua con crustáceos y otros microorganismos de plancton.”³

Para limar asperezas, la Universidad debió atender los llamados de Cárdenas para demostrar su compromiso con los problemas y necesidades del país, ejemplo de ello fue la participación de sus institutos de investigación en un proyecto de observación científica en el Valle del Mezquital.

En el año 1936, el Departamento de Asuntos Indígenas organizó y llevó a cabo el Primer Congreso Indigenista en Ixmiquilpan, Hidalgo. Este congreso es muy importante, ya que por primera vez se dio cabida a un grupo que había sido históricamente invisible. La intención era ofrecer mejores condiciones de vida a estos pueblos y sobre todo escucharlos como parte de la población mexicana gobernada por Cárdenas. Los trabajos previos que se llevaron a cabo para su realización fueron cuidadosamente planeados por parte del departamento. En una nota del diario *El Informador* se resalta la gran preocupación que causaba el hecho de que cuando se referían a “los indígenas”, estos eran en realidad un grupo muy heterogéneo y era imposible hacer una generalización, debido a eso era necesario diferenciarlos por grupos que compartieran lengua y costumbres, sobre todo, si la intención del congreso sería escuchar las necesidades de estos grupos para tratar de canalizarlas a las dependencias de gobierno que pudieran dar seguimiento y pronta solución con la finalidad de lograr mejorar su calidad de vida.⁴

Una vez llevado a cabo el congreso, en donde numerosos pobladores de las comunidades locales otomíes hicieron solicitudes a Cárdenas, él los escuchó y de inmediato giró órdenes para que el círculo científico de México se volcara a conocer y analizar las diversas problemáticas de la región, para ello, el presidente acordó que se formara una Comisión Intersecretarial y se invitó a la Universidad para apoyar en este trabajo.⁵ Los universitarios contaban con el Departamento de Acción Social,

4 HNDM, “El Primer Congreso Indígena Nacional”, *El Informador*, 24 de septiembre de 1936, p. 7. Disponible en: <https://hndm.iib.unam.mx/consulta/publicacion/visualizar/558075be7d1e63c9fea1a303?pagina=558a34777d1ed64f16a629ec&palabras=primer-congreso-ind%C3%ADgena%3Bixmiquilpan>

5 AGN, Fondo Presidentes/Lázaro Cárdenas del Río, caja 745, expediente 534.8/7, LEG4. Carta del rector Gustavo Baz al presidente Lázaro Cárdenas, con fecha del 19 de diciembre de 1938.

que en el periodo del Rector Chico Goerne estuvo muy activo y en esta oportunidad se organizó para lograr la participación de los institutos de Investigación de Geología, Investigaciones Sociales, Investigaciones Estéticas y Biología. El objetivo de la Universidad en ese trabajo fue realizar observaciones a partir de las cuales "... las autoridades federales lleguen al conocimiento de cada uno de los problemas que se descubran en el terreno de la higiene, educación, leyes, habitaciones, producción y en todos los órdenes".⁶

El IB trabajó arduamente en el Valle del Mezquital. Para el año de 1936 se le dedicaron los números 2 y 3 de los *Anales* su revista de difusión científica, y en 1937, los números 1 y 2. Los temas que abordaron fueron diversos: minuciosos estudios botánicos, investigaciones sobre la fauna de invertebrados y vertebrados del sitio, análisis de cuerpos de agua, dentro de los cuales también se hicieron estudios específicos sobre la repercusión de la calidad del agua en los alimentos que se sembraban en la zona (importante por su producción agrícola), estudios sobre plagas del hombre, como los piojos, y explotación y otros usos de especies vegetales. Los investigadores que participaron en este proyecto fueron: Helia Bravo Hollis, Antonio Ramírez Laguna, Manuel Ruiz Oronoz, Carlos Hoffmann, Leopoldo Ancona, Amelia Sámano Bishop, Rafael Martín del Campo, Demetrio Sokoloff, Daniel Nieto Roaro, Eduardo Caballero, Juan Roca, Roberto Llamas, Ignacio Ancona y Liborio Martínez. Se publicaron un total de 29 artículos que aportaron el registro de 2238 especies para el estado (Tabla 1).

6 HNDM, "Brigadas universitarias a las fábricas de Atlixco. En viaje de observación científica", *El Informador*, 30 de abril de 1937, p. 1. Disponible en: <https://hndm.iib.unam.mx/consulta/publicacion/visualizar/558075be7d1e63c9fea1a303?pagina=558a34887d1ed64f16a72451&palabras=Mezquital%3BChico-Goerne%3BUниверidad>

Tabla 1
Trabajos realizados por el Instituto de Biología en el proyecto del Valle del
Mezquital (1936-1937).

N°	Autor(es)	Título
1	Ancona H. L.	Contribuciones al conocimiento de la fauna de Actopan, Hidalgo. II. Insectos de los manantiales de aguas estancadas de la región de Actopan, Hidalgo.
2	Ancona H. L.	Porcentaje de piojos de la cabeza (<i>Pediculus humanus capitis</i> Linn.) encontrados en los alumnos de las escuelas primarias oficiales de la región de Actopan
3	Bravo H., Helia	Observaciones florísticas y geobotánicas en el Valle de Actopan, Hidalgo.
4	Caballero C., Eduardo	Parásitos intestinales en los niños de Actopan, Hidalgo.
5	Hoffmann, Carlos C	Contribuciones al conocimiento de la fauna de Actopan, Hidalgo. I. Algunas observaciones sobre la fauna de lepidópteros en la época seca.
6	Hoffmann, Carlos C.	Investigaciones palúdicas en la región de Actopan Hidalgo.
7	Martín del Campo, Rafael	Contribuciones al conocimiento de la fauna de Actopan, Hidalgo. IV. Vertebrados observados en la época de secas.

8	Nieto Roaro, Daniel	Análisis bacteriológicos de aguas practicados en la región del Mezquital.
9	Nieto Roaro, Daniel	Estudios de la sangre de los niños de la región del Mezquital.
10	Ramírez Laguna, Antonio	Contribución al conocimiento de los agaves del Valle de Actopan.
11	Roca, Juan y Roberto Llamas	Estudio bioquímico de las aguas, alimentos y tierras de la región de Actopan.
12	Ruiz O., Manuel	Contribución al conocimiento de los líquenes del Valle de Actopan.
13	Sámano Bishop, Amelia	Contribuciones al conocimiento de la fauna de Actopan. III. Nota acerca de la fauna de rotíferos de los depósitos de agua de Actopan y lugares vecinos.
14	Sokoloff, Demetrio	Análisis hidrobiológico del manantial de la "Mora" de Actopan. Ciliata Flagellata Rhizopoda.
15	Ancona H. L	Contribución al conocimiento de los hemípteros acuáticos del Valle del Mezquital.
16	Bravo H., Helia	Observaciones florísticas y geobotánicas en el Valle del Mezquital, Hidalgo.
17	Caballero C., Eduardo	Hirudíneos del Valle del Mezquital, Hgo. XII.
18	Caballero C., Eduardo	Nemátodos de algunos vertebrados del Valle del Mezquital, Hgo.

19	Caballero C., Eduardo	Contribución al conocimiento de la fauna helmintológica intestinal del Valle del Mezquital, Hidalgo.
20	Hoffmann, Carlos C.	Nota acerca de los alacranes del Valle del Mezquital.
21	Hoffmann, Carlos C.	Contribución al conocimiento de los mosquitos del Valle del Mezquital
22	Hoffmann, Carlos C. y Daniel Nieto Roaro	Segunda contribución al conocimiento del paludismo en el Valle del Mezquital.
23	Martín del Campo, Rafael	Nota preliminar sobre los peces del río Tula.
24	Martín del Campo, Rafael	Contribución al conocimiento de los batracios y reptiles del Valle del Mezquital.
25	Martín del Campo, Rafael	Nota acerca de las aves y los mamíferos del Valle del Mezquital.
26	Martínez, Liborio	Características hematológicas de los indios otomíes.
27	Nieto Roaro, Daniel	Análisis bacteriológicos de aguas de la región del Mezquital.
28	Nieto Roaro, Daniel	Contribución al conocimiento de las tiñas en el Valle del Mezquital.
29	Ramírez Laguna, Antonio	Nota acerca del aprovechamiento de algunas plantas de importancia económica en la región del Valle del Mezquital.
30	Roca, Juan y Roberto Llamas	Estudios bioquímicos del Valle del Mezquital. Regiones Tula, Mixquiahuala, Tasquillo e Ixmiquilpan.

31	Ruíz O., Manuel	Contribución al conocimiento de los líquenes del Valle del Mezquital.
32	Sokoloff, Demetrio e Ignacio Ancona	Análisis hidrobiológico de las aguas potables del Valle del Mezquital, incluyendo la descripción de tres nuevas formas de protozoarios.

Nota. Datos tomados a partir del Índice acumulativo de los Anales del Instituto de Biología (Butanda y Ramírez, 1997).

El 1 de diciembre de 1937, el rector Chico Goerne inauguró una exposición de trabajos de la Universidad, específicamente lo relativo a lo realizado en los años 1936-1937, como parte del proyecto del Valle del Mezquital. El rector destacó el valor de las aportaciones del IB:

“El Departamento de Botánica presentó ciento cincuenta ejemplares procedentes del Valle del Mezquital: tubos de cultivo de las distintas especies de aguamiel y del pulque, que han podido aislarse hasta la fecha; gráficas del resultado de estudios de aguas de consumo; muestras de tierra de cultivo; gráficas de valores nutritivos de diversas semillas; estudios de reptiles ponzoñosos, de aves, de mamíferos, etc.; datos acerca de la constitución cuantitativa de la sangre de los indios otomíes, estudios sobre insectos de diferentes grupos, etc.”⁷

El IB envió a la mayor parte de sus investigadores, quienes cumplieron su labor de conocer cómo era biológicamente el Valle del Mezquital e identificar algunos de los problemas que le aquejaban. También se sabe que, con base en la información obtenida, se hicieron algunas propuestas a las secretarías de Estado;

⁷ HNDM, “Sobre la exposición de resultados del proyecto del Valle del Mezquital”, *Universidad de México*, 1 de diciembre de 1937, pp. 50-51. Disponible en; <https://hndm.iib.unam.mx/consulta/publicacion/visualizar/558075bf7d1e63c9fea1a478?pagina=558a33ea7d1ed64f169d4acb&palabras=Mezquital%3BChico-Goerne%3BUniversidad>

sin embargo, no se tiene conocimiento de si se llegaron a implementar.² No solo el IB participó en el proyecto, es de resaltar el trabajo de los institutos de Sociales e Investigaciones Estéticas que hacían el proyecto intersecretarial más complejo y completo, al revalorizar y visibilizar los principios de identidad nacional basados en la producción artesanal, la arquitectura o las cooperativas para la explotación de las minas de caolín indígenas, entre otros aspectos.

Es innegable el esfuerzo que hizo Cárdenas para tomar en cuenta a las comunidades indígenas, el método fue interesante y sin duda le permitió un mayor conocimiento de su diversidad, características y necesidades, sin embargo, no existe claridad sobre si se logró concretar algo más allá de la instalación de escuelas indígenas. Lo que es un hecho es que el trabajo conjunto con los institutos de investigación de la Universidad le confirió a todo este proyecto un carácter integral, complejo e inclusivo, tratando de ver la mayor cantidad de aristas para conocer mejor a los pueblos indígenas e integrarlos al proyecto de nación desde sus diferencias.

La inclusión de los exiliados españoles al proyecto de Cárdenas

Entre 1938 y 1940, se dio otro ejemplo de inclusión por parte de Lázaro Cárdenas,

8 En 1938, el rector Gustavo Baz quien sustituyó a Chico Goerne, rindió un informe sobre lo realizado, principalmente, por el Instituto de Biología en los trabajos del Valle del Mezquital a lo largo de más de un año. En el informe Baz declaró que con base en lo hallado por los biólogos la Universidad advirtió a la Secretaría de Agricultura y Fomento, sobre “las especies vegetales que pueden prosperar en la región”, con la finalidad de lograr su cultivo y explotación y fueron sugeridas las de henequén y el guayule. También se recomendó la “intensificación del sembradío de árboles frutales y plantas forrajeras...” Los estudios biológicos realizados también permitieron hacer recomendaciones al Departamento de Salubridad Pública, específicamente sobre la necesidad de que se realizaran campañas urgentes contra la parasitosis intestinal (AGN, Fondo Presidentes/Lázaro Cárdenas del Río, caja 745, expediente 534.8/7, LEG4. Carta de rector Gustavo Baz al presidente Lázaro Cárdenas, con fecha del 19 de diciembre de 1938.

a través del proceso de ayuda, recibimiento y protección en México de miles de españoles, quienes fueron exiliados de su país a causa del triunfo del franquismo en la Guerra Civil Española. Ante este evento, Cárdenas tenía una postura definida, apoyaba a los republicanos, y admiraba y compartía la afinidad por la democracia.

Durante la Guerra Civil, Cárdenas instruyó al encargado de negocios en Portugal, Daniel Cosío Villegas, para realizar una cuidadosa selección de españoles con perfil de científicos para albergarlos en México. En 1937, Cosío Villegas comenzó a hacer una serie de listados para dirigir la selección. En 1938 se crea la Casa de España en México con la finalidad de recibir y albergar a los recién llegados, su misión también fue dirigirlos a la UNAM y al IPN, instituciones en donde se desempeñarían para continuar su labor científica y académica (Avni, 1992).

Este proceso no fue fácil para el presidente; en el panorama externo, México fue el único país de América Latina que condenó la intervención de Alemania e Italia, también protestó de manera solitaria por la anexión de Austria por Alemania, a través de su representante Isidro Fabela ante la Sociedad de Naciones en Ginebra. Estas acciones fueron arriesgadas ya que podían valerle el descontento de países como Alemania con quien tenía relación económica por el petróleo. Los riesgos de definir su postura no solo fueron externos, también en México algunos grupos se manifestaron en contra, desde españoles que residían desde hacía tiempo en el país y eran afines al franquismo, hasta organizaciones como “la “Liga Nacional” del Distrito Federal, que denunció infracciones por parte de inmigrantes españoles” (Avni, 1992, p. 6).

Ante la oposición y el riesgo, Cárdenas no paró e hizo la gestión interna y externa para recibir a todos los exiliados españoles que pudiera. Fue así como México recibió a más de 20,000 refugiados, la mayoría durante el gobierno de Cárdenas y una pequeña parte durante la gestión de su sucesor, Manuel Ávila Camacho (Peñalver Guirao, 2017, p. 236).

Con la derrota de los republicanos en 1939, el exilio se tornó urgente y por mucho una cuestión humanitaria. Entonces, se echó a andar un plan de emergencia. En la literatura se encuentra a comisionados como el doctor . Salvador Zubirán y el ministro de México en Francia, Narciso Bassols, quienes se movieron rápidamente para seleccionar a científicos eminentes, pero también, en el caso de Bassols, a un

contingente que debía estar conformado por un “60% de agricultores experimentados, 30% de técnicos y obreros calificados y 10% de intelectuales” (Ordóñez, 2001, p. 56). La meta de este proceso de apoyo era amplia, e incluía por supuesto la acción humanitaria y de afinidad con los grupos republicanos que tanto defendía Cárdenas, pero también la oportunidad de incluir a un grupo nutrido de especialistas en áreas que el presidente deseaba impulsar como eran la agricultura, la industria y, por supuesto, la ciencia.

Con base en Ordóñez (2001), México recibió un total de 325 científicos de varias áreas, en su mayoría médicos, pero también ingenieros, farmacéuticos, arquitectos, químicos, especialistas en ciencias exactas y ciencias naturales.

La biología mexicana se vio beneficiada, pues llegaron varios naturalistas y fueron acogidos en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Politécnico y en el Instituto de Biología de la Universidad (Tabla 2).

Tabla 2
Lista de algunos científicos españoles dedicados a las ciencias naturales exiliados en México

No.	ENCB-IPN	IB-UNAM
1	Ignacio Bolívar Urrutia	Faustino Miranda (Botánico)
2	Cándido Bolívar Pieltáin (Entomólogo)	Enrique Rioja (Hidrobiólogo)
3	Federico Bonet (Zoólogo)	
4	Fernando de Buen (Oceanógrafo)	
5	Manuel Castañeda (Biólogo)	
6	Francisco Giral (Biólogo)	
7	Dionisio Peláez (Entomólogo)	

8	Enriqueta Ortega (Bióloga)
9	Fernando Priego (Biólogo)
10	Adela Barnés (Bióloga)
11	Bibiano Osorio Tafall (Biólogo)
12	Eugenio Muñoz Mena (Químico)
13	Carlos Velo (Biólogo y director de Cine)

Nota. Información obtenida del Boletín UNAM-DGCS-374, 2019. En: https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2019_374.html

Llegaron entomólogos como Ignacio Bolívar Urrutia, un importante naturalista, quien, según Mulero (2017), ya tenía conocimiento de la labor científica de México gracias a la Sociedad Mexicana de Historia Natural y su revista *La Naturaleza*, misma que lo inspiró para participar en la creación de la Sociedad Española de Historia Natural en 1871, en donde luchó para que tuviera una revista propia, tal como *La Naturaleza*. En 1877 participó y ganó la cátedra de Entomología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central en Madrid y la mantuvo hasta 1920; fue un importante personaje en el mundo científico de España, hasta que en el año de 1939 viajó a México, en donde fue recibido por una comitiva del Instituto de Biología de la Universidad (Mulero, 2017, pp. 164-165). Cándido Bolívar-Pieltáin, hijo de Ignacio Bolívar, llegó a México apenas unos días antes que su padre y se incorporó al Departamento de Salubridad Pública de México, para desarrollarse como entomólogo especialista en el estudio de enfermedades transmitidas por insectos, de igual forma también trabajó en la ENCB. Ya en México, Ignacio Bolívar intervino para que dos de sus discípulos también pudieran llegar al país, ellos fueron Federico Bonet Marco (estudioso de los artrópodos, de la paleontología y espeleología (CONABIO, 2024); y el especialista en insectos Dionisio Peláez Fernández (Mulero, 2017, p. 177).

También llegó el biólogo marino Enrique Rioja Lo-Bianco, quien desde España contactó a Isaac Ochoterena), y de inmediato definieron el plan de conformar un

laboratorio de Biología Marina (Mulero, 2017, p. 176). Su campo de estudio fue la Hidrobiología, específicamente abordó temas como la taxonomía de Anélidos y Crustáceos, también realizó estudios sobre biogeografía y ecología. (Dosil-Mancilla y Cremades-Ugarte, 2004). Al IB también llegó el reconocido botánico Faustino Miranda quien realizó importantes trabajos sobre los tipos de vegetación de México, descripciones de características fisiográficas y de vegetación en varias regiones del país, registro de nuevas especies y la organización del Jardín Botánico.

A su llegada, en 1940, el reconocido científico Bibiano Fernández Osorio Tafall se integró a la ENCB, ahí impartió cátedra de agricultura, publicó trabajos sobre genética, botánica, zoología, ecología, entomología, virología, oceanografía, fitopatología, paleontología, bioespeleología, citología e hidrobiología (Teijeiro y Lires, 2010).

Se recibió también a los oceanógrafos Odón de Buen y del Cos, Rafael de Buen Lozano y Fernando de Buen Lozano, este último se incorporó en 1940 a la ENCB y durante su estancia publicó un libro *Biología. La ciencia de la Vida*, que serviría para la enseñanza de esta materia a nivel superior en México y otros países latinoamericanos (Sánchez Díaz, 2018).

Llama la atención el hecho de que del total de científicos que llegaron solo el cinco por ciento fueron mujeres (Ordoñez, 2001), entre ellas se encontraba Enriqueta Ortega Feliú, originaria de Barcelona, quien fue maestra y naturalista, en Madrid se doctoró en Farmacia, pero se desarrolló como botánica. En México se incorporó como profesora en la ENCB, cabe mencionar que uno de sus alumnos fue Jerzy Rzedowski, reconocido botánico, quien también llegaría desde Polonia a México en 1946 (Dosil-Mancilla y Cremades-Ugarte, 2003, p. 113).

La contribución de los científicos españoles se dio en la producción y difusión de investigaciones, en la formación de redes académicas, en el enriquecimiento de áreas como la botánica y la entomología, y en la conformación de instituciones como el Colegio de México y el gran aporte a otras como el IPN y la UNAM. Sin duda, la idea de Cárdenas de incluir a este grupo al proyecto de progreso de México fue muy afortunada, no solo en el sentido del desarrollo científico y académico, sino también en el sentido humanitario.

Consideraciones finales

Con base en la definición de la Real Academia Española de la Lengua, la inclusión se refiere a la acción y efecto de incluir, algunos sinónimos: introducción, inserción, incorporación, instalación. Ante esto, se han revisado en este trabajo algunas acciones de Lázaro Cárdenas como presidente de México, en donde es posible ver ejemplos de inclusión.

Uno de los de mayor impacto para la sociedad mexicana fue el desarrollo de la educación o escuela socialista, sin duda una revolución pedagógica que promovió la inclusión de aquellos sectores de la población poco considerados, pero que eran la base del desarrollo económico, tal como lo veía Cárdenas. Los cambios que requería para implantar su modelo fueron tan profundos y tangibles que llevaron a reformar la propia constitución, a revolucionar la educación básica, haciéndola accesible y con un profundo sentido de identidad y orgullo mexicano. En la educación superior provocó una serie de reflexiones sobre las razones de educar a los jóvenes; su respuesta era clara: para lograr el progreso colectivo y con ello el engrandecimiento del individuo. Para lograrlo había que lograr la educación socialista y el conocimiento, análisis y resolución de los problemas urgentes del país.

Cárdenas tenía tal claridad en su objetivo con la educación superior que reconstruyó, a partir de lo que tenía, una institución con sus principios como cimientos y esta resultó ser el IPN. Por otra parte, la Universidad, excluida de este modelo, enfrentó tal presión que los universitarios trataron de incluirse en la política social del presidente y la oportunidad la encontraron a raíz del Primer Congreso Indígena de Ixmiquilpan. Este evento desató dos acciones de inclusión: la primera, por parte del presidente hacia los indígenas del país para incorporarlos al plan de nación, a través de lograr un conocimiento preciso y profundo de quiénes eran ellos, cómo vivían y cómo era su territorio. La segunda se refiere a la forma en cómo la Universidad trató de cambiar la percepción negativa de Cárdenas al participar activamente en proyectos como el del Valle del Mezquital y generar sus propios planes desde su el Departamento de Acción Social. En este caso se puede

señalar también la tolerancia dada entre Cárdenas y los rectores de la UNAM que lograron sostener una relación cortés, a pesar de las tensiones.

Finalmente, es muy claro el concepto de inclusión al hablar de los exiliados españoles en México durante el periodo. El aspecto que se analizó en este documento deja ver la riqueza que aportaron al contribuir con la consolidación de disciplinas y la conformación de instituciones que han fortalecido la actividad científica del país.

Siglas

AGN: Archivo General de la Nación.

HNDM: Hemeroteca Digital Nacional de México.

Referencias

- Avni, H. (1992). Cárdenas, México y los refugiados: 1938-1940. *Estudios interdisciplinarios de América Latina y el Caribe*, 3(1), 5-22.
- Butanda, A. y P. Ramírez (1997). *Índice Acumulativo de Los "Anales Del Instituto de Biología". Volúmenes 1-67, 1930-1966*. UNAM.
- Calvillo Velasco, M. y Ramírez Palacios, L.R. (2006) *Setenta años de historia del Instituto Politécnico Nacional*. Dirección de Publicaciones Instituto Politécnico Nacional.
- CONABIO (2024). *Federico Bonet Marco*. Curiosos y comprometidos, Consultado el 08 de julio de 2024. En: <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/curiosos/federico-bonet-marco>.
- Contreras Pérez, G. (2010). Investigación interdisciplinaria, vinculación social y subsidio en la Universidad de México, Autónoma, 1935-1938. *Perfiles educativos*, 32(128), 80-96.
- Dosil-Mancilla, F. J., y Cremades-Ugarte, J. (2004). El zoólogo Enrique Rioja (1895-1963): datos sobre su vida y su contribución a la ciencia y a la cultura en

- España y en México. En: L. Español (coord.), *Actas del VIII Congreso Sociedad Española de Historia de las ciencias y de las Técnicas*, (pp. 497-518), Logroño, Universidad de La Rioja.
- Dosil-Mancilla, F.J. y Cremades-Ugarte, J. (2003). Contribución de los exiliados españoles al desarrollo de la botánica mexicana. *Tzintzun. Revista de Estudios Históricos*, (37), 91-124. <https://www.redalyc.org/pdf/898/89803704.pdf>.
- González, H.M. (1986). El Instituto Politécnico Nacional: proyecto educativo revolucionario del cardenismo. *Revista de la Educación Superior*, 15, 45-67.
- González Morfín, Juan, (2023), “El Maximato: una mirada desde la correspondencia privada de Plutarco Elías Calles”, *Relaciones. Estudios de historia y sociedad*, 43 (169), <https://doi.org/10.24901/rehs.v43i169.930>.
- Loyo, E. (1990). Escuelas rurales “Artículo 123” (1917-1940). *Historia Mexicana*, 40(2), 299-336.
- Mendizábal, M.O. (1947). *Obras Completas. Vol. VI. Evolución económica y social del Valle del Mezquital*. Ciudad de México, Talleres Gráficos de la Nación.
- Meyer, L. (2009). Calles vs. Calles. El “jefe máximo” con la República, el exiliado con Franco. Contradicciones de la élite revolucionaria mexicana. *Historia mexicana*, 58 (3), 1005-1044.
- Mulero, M. Á. P. S. (2017). Ignacio Bolívar Urrutia, patriarca de las ciencias naturales en España y fundador de la revista *Ciencia en México*. *Saberes. Revista de historia de las ciencias y las humanidades*, 1(1), 162-187.
- Ordóñez, M. (2001). *Los científicos del exilio español en México: un perfil*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
- Ortega, M. M., Godínez, J. L., y Vilaclara, G. (1996). *Relación histórica de los antecedentes y origen del Instituto de Biología*. UNAM.
- Peñalver Guirao, V. 2017. El exilio español a México y el terror franquista. Una síntesis del pasado traumático español. *Tzintzun. Revista de estudios históricos*, (66), 233-265. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-719X2017000200233.
- Sánchez Díaz, G. 2018. Rafael de Buen Lozano. Ciencia y Conciencia en el

exilio republicano español, 1940-1966. *Revista Inclusiones*, 256-77. <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/907>.

Teijeiro, X. F. P., y Lires, M. M. Á. (2010). La presencia de Bibiano F. Osorio-Tafall en la revista *Ciencia*. *Llull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, 33 (72), 315-332.

ACTITUD E INCLUSIÓN, EL BINOMIO CLAVE EN LA EDUCACIÓN SOSTENIBLE

Karina Valencia Sandoval, Maricela García Montiel

Resumen

El desarrollo económico de los países debe estar acompañado por el bienestar social de su población, con la educación desempeñando un papel crucial en esta sinergia. El Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4 subraya la importancia de la educación inclusiva y el éxito académico, destacando el papel fundamental de los docentes y otros actores en su cumplimiento. Este estudio se enfoca en la respuesta de los docentes de una escuela primaria frente al desafío de la educación inclusiva y la integración de alumnos con discapacidad. Se utilizó un instrumento con 30 ítems de escala Likert, validado con un coeficiente alfa de Cronbach aceptable (0.718). Los hallazgos principales indicaron que los docentes reconocen la necesidad de adaptarse a nuevas dinámicas para atender las necesidades de los alumnos con discapacidad dentro de plazos determinados. Se identificó una conciencia generalizada entre los docentes sobre la falta de capacitación específica para apoyar adecuadamente a estos alumnos, aunque también se observó una disposición positiva para ajustar sus métodos de enseñanza y satisfacer las necesidades de todo el grupo estudiantil. Estos resultados sugieren una voluntad de mejorar la inclusión educativa, a pesar de las limitaciones percibidas en la preparación pedagógica específica para enfrentar este desafío.

Palabras clave: ODS 4, inclusión, discapacidad, actitud.

Introducción

La sociedad contemporánea se ha sobrenombrado “sociedad del conocimiento” o “de la información” por su amplia relación con los dispositivos tecnológicos que han acelerado el intercambio de contenido y que permiten facilitar el aprendizaje y la posibilidad de ampliar los horizontes en diferentes temáticas, millones de individuos tienen acceso a estas facilitando sus actividades en distintas áreas y que implican grandes transformaciones económicas y sociales; no obstante, en medio de todo este avance, se esconden grandes retos sociales que provocan desventajas, que afectan las relaciones entre los sujetos y el colectivo y que, en ocasiones, pudiera romper el lazo social (Pérez *et al.*, 2018; Castro *et al.*, 2019).

En este sentido, el desarrollo económico de las naciones tiene que ser acompañado del desarrollo social de su población, ambos convergen en la educación como resultado de las luchas sociales que se reflejan en áreas de progreso y como un derecho humano que debe cumplirse, si bien en el pasado esta fue destinada a personas de élite, hoy las reglas del juego han cambiado. La Declaración Universal de Derechos Humanos quedó enmarcado el derecho a la educación; así mismo, en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas en 1976 (Clavijo y Bautista-Cerro, 2020). En el caso mexicano, la Constitución Política redactada en 1917 indica en su artículo tercero que toda persona debe tener acceso a la educación con características de obligatoriedad, universalidad, inclusión, gratuidad y laicismo; además, la misma debe ser respetuosa de la dignidad y la diferencia de las personas.

Aunado a lo anterior, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) enmarcados en la Agenda 2030 sirven como referencia a las naciones para generar políticas públicas enfocadas en el bienestar socioeconómico, el cuidado del entorno, la disminución de la pobreza y la reducción de las inequidades (Villafuerte *et al.*, 2021). El ODS 4 se enfoca en la educación como fundamento para el cumplimiento del resto de los objetivos, misma que debe ser inclusiva, equitativa y de calidad, conceptos que afrontan la exclusión y marginación y, que a la par, reconocen la

diversidad y la desigualdad (Huerta-Estévez *et al.*, 2023; Muñoz-Ortiz *et al.*, 2023).

Con miras al cumplimiento del ODS 4 debe reconocerse el papel que juegan todos los actores involucrados: instituciones, gobierno, docentes, padres de familia y sociedad en general; no obstante, son los conocimientos y actitudes de los profesores los que pueden resultar determinantes para cumplir con la educación inclusiva y el éxito académico en el aula, el docente va más allá de ser un transmisor de conocimiento, es un agente socializador (Angenscheidt y Navarrete, 2017; Sevilla *et al.*, 2018, Farías-Veloz *et al.*, 2022).

Con lo anteriormente descrito, el objetivo de este trabajo se centra en identificar la actitud de los docentes de una escuela primaria frente al reto de la educación inclusiva y los alumnos con discapacidad.

De la educación inclusiva y la sostenibilidad

En el contexto más puro, la educación es un indicador de la calidad de vida de la sociedad, representa la equidad y la igualdad de oportunidades bajo la premisa de no discriminación; este último concepto reclama con firmeza calidad en la educación para todos, con características y condiciones homogéneas (Martín *et al.*, 2017; Casanova, 2018; González-Zamar *et al.*, 2021). Visto de esta manera, la educación puede traducirse como un derecho que no debe estar asociado a la edad, género, origen, creencia, discapacidad o cualquier atributo propio del individuo y que el Estado debe garantizar, y que en sí mismo otorga la capacidad de ejercer cualquier otro derecho—civil, político, social, económico y cultural— (González-Luna, 2019).

En relación a ello, en la educación inclusiva destaca la heterogeneidad de los estudiantes como una virtud que permitirá fortalecer sus competencias. Citando a Martín *et al.* (2017), la escuela que se caracteriza por ser inclusiva es sólo una parte del gran rompecabezas que es la inclusión y que se enfoca en priorizar la empatía y aceptación de los estudiantes sin excepción y, por ello, aboga por difundir valores en los colegios e instituciones; por lo tanto, la escuela inclusiva tiene como

meta incrementar la participación de toda su matrícula y, a la par, aminorar la exclusión; además, se desarrolla un entorno de aprendizaje con características de inclusividad. En consecuencia, este tipo de educación se trata de un proceso de diaria transformación.

La educación inclusiva se ha transformado de ser quehacer de unos cuantos, a una preocupación global, sobre todo a raíz de la Agenda 2030, en la que 193 estados pertenecientes a la Organización de las Naciones Unidas se comprometieron al cumplimiento de 17 ODS en los que se enmarca que el desarrollo sostenible inicia con la educación, que no se alcanzan el resto de los objetivos si no es con la adquisición de competencias, actitudes y comportamientos que el saber da. Es de reconocerse entonces que, para alcanzar el ODS 4 enfocado en la educación de calidad, se requieren nuevas miradas a las acciones y políticas actuales abogando por la innovación, la integración, la planificación y la visión a largo plazo como pilares de la Educación (Rendón *et al.*, 2018; Núñez, 2019).

Por lo tanto, la educación para el cumplimiento del desarrollo sostenible se enfoca en formar competencias que vinculen a los individuos con la sociedad, el ambiente, la cultura y la economía tanto de su entorno como de su efecto a nivel global (Figura 1).

Discapacidad: del mundo a México

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) indica que la manera tradicional en que por años se ha definido a la discapacidad es como un *problema de carácter individual* en el que se identifican algunas características médicas o patologías de los trastornos; por ejemplo, el síndrome de Down se describe como un desorden genético que se relaciona con un conjunto de características físicas y mentales. En este sentido, Oliver (1996, citado por Aristizábal, 2021) señalaba que este modelo médico o rehabilitador se refería a la discapacidad como una situación de “enfermedad” que deben ser referidas a procesos de rehabilitación para

“sanar”. Sin embargo, el modelo tradicional médico para describir la discapacidad no logra visualizar todas las características sociales y personales que enfrentan los individuos que las experimentan y, por lo tanto, no puede referirse únicamente a ser consecuencia de una enfermedad; por ello la UNICEF (2014) señala que la discapacidad es el resultado de la interacción que se da entre las capacidades individuales y el entorno en el que se desarrolla el sujeto, revelándose como un *continuum multidimensional* dentro de contextos particulares de la vida.

Figura 1.
Competencias transversales clave para la sostenibilidad



Fuente: elaboración propia basado en Muguerza y Chalmeta (2021).

En este sentido, Díaz (2019) expresa la importancia de visualizar el derecho de los discapacitados a ser agentes activos de su comunidad y de su entorno social. Esto implica que tanto el Estado como la sociedad tienen la urgente tarea de reconocer que estas personas forman parte integral de la realidad social. Por lo anterior, es necesaria la comprensión de que hay personas que viven con alguna discapacidad y comprender a la par que se trata de individuos que son capaces de aportar con su entorno.

A nivel mundial, se estima que una de cada 6 personas tiene alguna condición de discapacidad, lo que representa en promedio 1300 millones con esta condición (16 por ciento de la población total) y, además, se tiene contemplado que, como consecuencia del envejecimiento, esta cifra podría incrementar. Entonces, además de tratarse de un problema de salud, la discapacidad representa menor participación económica, menores resultados académicos y mayores rezagos (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2023).

Cuadro 1.
Obstáculos discapacitantes

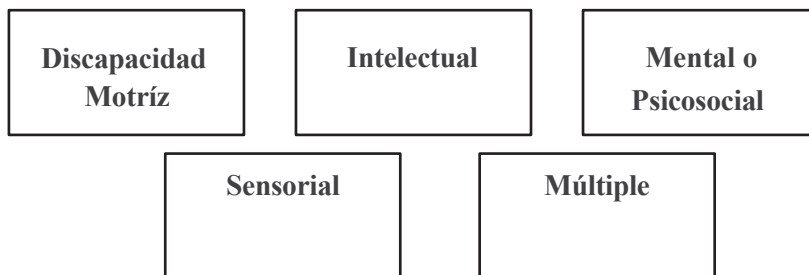
Obstáculo	Característica
Políticas y normas	No siempre se consideran las necesidades de las personas con alguna discapacidad; o bien, no se aplican de manera correcta.
Actitudes	Existen conceptos erróneos, suposiciones y prejuicios entre la sociedad que representan dificultades para acceder a las mismas oportunidades en la educación, el empleo y la integración a la comunidad.

Prestación insuficiente o deficiente de servicios	Se reconocen deficiencias en diferentes tipos de servicios: salud, rehabilitación, asistencia y apoyo. Así mismo, puede existir poco personal capacitado o insuficiencia del mismo, lo que puede afectar la calidad, accesibilidad e idoneidad de servicios.
Falta de financiamiento	Se destinan recursos insuficientes para la sostenibilidad de apoyos y servicios, los productos para los tratamientos requeridos pueden ser inasequibles y, la gran mayoría de las ocasiones, difícilmente se obtienen exenciones o reducción de costos.
Falta de accesibilidad	El grueso de la infraestructura (incluidos lugares públicos y servicios de transporte) no se encuentran adecuados con los implementos necesarios para las personas con discapacidad.
Falta de consulta	Las decisiones relacionadas con la discapacidad, pocas veces se basan en las opiniones y experiencias propias de quienes lo viven.

Fuente: elaboración propia con datos de la OMS (2011).

Díaz (2019) y el Gobierno de México (2021) coinciden e indican que existen diferentes tipologías de discapacidades y que, los individuos las pueden adquirir en el transcurso de su vida, en diferentes niveles de complejidad. La discapacidad motriz se trata de una secuela o malformación que se origina debido a una condición en el sistema neuromuscular y provoca alteraciones en la regulación del movimiento y la postura. La discapacidad intelectual refiere a limitaciones significativas que se presentan en la capacidad de razonamiento estructurado y en la adaptación conductual de la persona, afectando áreas como el autocuidado, la asistencia escolar y el aprendizaje de habilidades sociales. Por otra parte, la discapacidad mental o psicosocial puede surgir de un trastorno mental con bases bioquímicas y genéticas, cuyos síntomas suelen manifestarse en la adolescencia y no se asocia con la discapacidad intelectual. Impacta la cognición, los sentimientos, el estado de ánimo, la capacidad de relacionarse con otros y el funcionamiento diario de la persona. Con respecto a la discapacidad sensorial, esta se enfoca precisamente en los sentidos de la vista y la audición y sus respectivas limitantes. La discapacidad múltiple, por su parte, hace referencia a la presencia en el individuo de dos o más discapacidades (Figura 2).

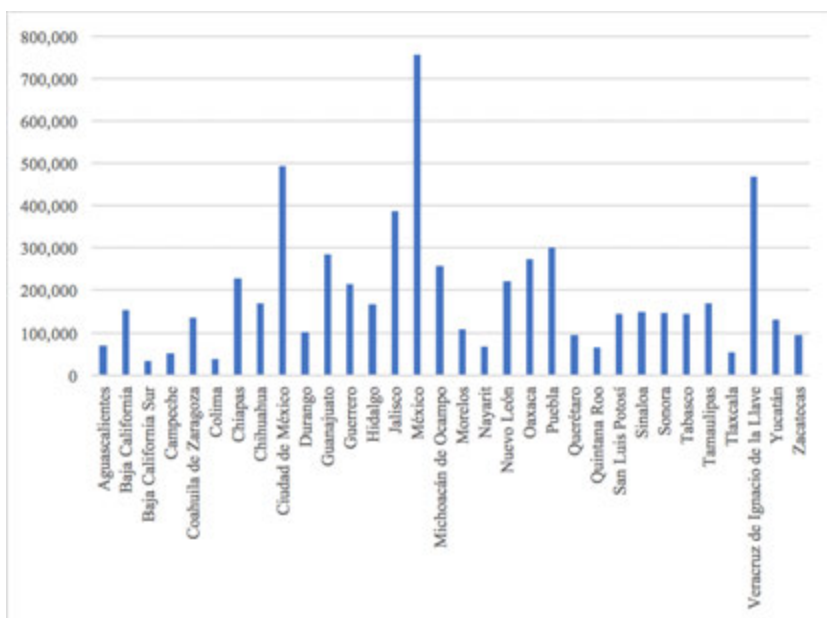
Figura 2.
Tipos de discapacidad



Fuente: elaboración propia basado en Díaz (2019) y Gobierno de México (2021).

Por otra parte, en México la situación con respecto a la discapacidad no difiere de lo que se vive en el mundo, según describe el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el 2023, del grueso de la población, 8.9 millones de personas tenían algún tipo de discapacidad (6.8 por ciento del total nacional) y lo que significa 0.5 por ciento más individuos que en 2018. (INEGI, 2024a). La discapacidad afecta principalmente a las personas de más de 60 años; es decir, las personas a una mayor edad corren más riesgo de vivir con alguna discapacidad; en México, equivale al 50.1 por ciento de la población con discapacidad. Aunado a esto, como se observa en la figura 3, las entidades en donde viven más discapacitados son: México (12.24 por ciento), Ciudad de México (7.99 por ciento), Veracruz (7.59 por ciento) y Jalisco (6.26 por ciento) (INEGI, 2020; INEGI, 2022).

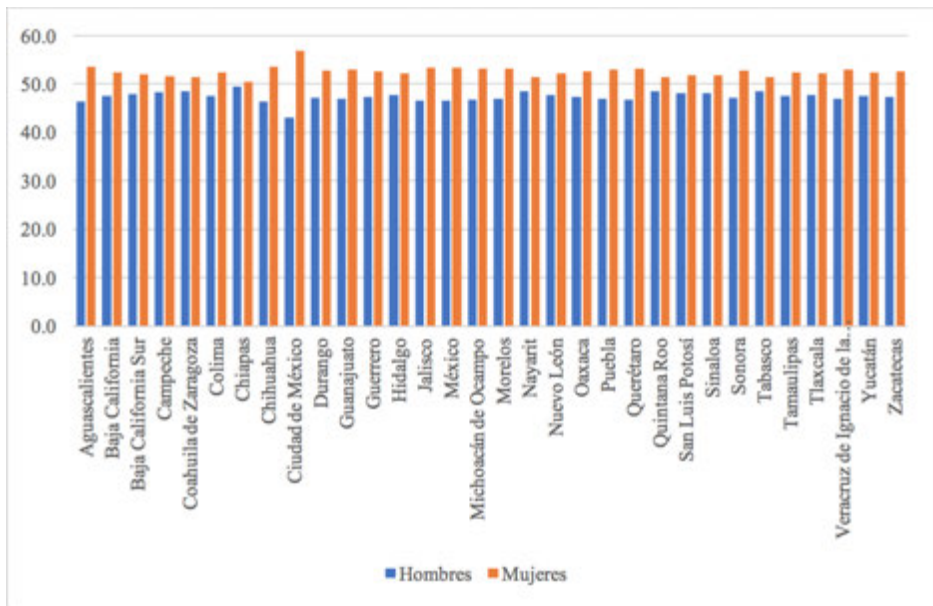
Figura 3.
Discapacidad de acuerdo con la entidad



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Como se observa en la siguiente figura, 53 por ciento son mujeres del total de las personas con discapacidad, mientras que 47 por ciento son hombres. En este sentido, la Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México (CDHCM) señala que las mujeres con discapacidad enfrentan mayores desafíos que los hombres, el sexo femenino vive ante la incertidumbre de acceder a derechos fundamentales como educación inclusiva, empleo, vivienda accesible y adaptable, así como derechos sexuales y reproductivos, bienestar sexual, y una vida libre de violencia, representa dificultades significativas para esta población (CDHCM, 2023).

Figura 4.
Discapacidad según sexo



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Hacia la educación inclusiva en México

En México, desde la Carta Magna se establece en su artículo primero la prohibición de cualquier tipo de discriminación incluyendo aquellas originadas por la discapacidad del individuo. De acuerdo con Matamoros *et al.* (2019), en el sexenio 2006-2012 encabezado por Felipe de Jesús Calderón Hinojosa se puso en marcha la conocida Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad que pretende garantizar y fomentar el acceso universal a la accesibilidad, una vivienda adecuada, la salud, la educación, el deporte, la recreación y la cultura, asegurando la inclusión en la sociedad dentro de un contexto de respeto, igualdad y equidad de oportunidades, sin ningún tipo de discriminación. En esta ley, la educación inclusiva se encuentra definida como “la educación que propicia la integración de personas con discapacidad a los planteles de educación básica regular, mediante la aplicación de métodos, técnicas y materiales específicos” (p. 3) y más adelante señala que junto con la Secretaría de Educación Pública pretende poner en práctica programas integrales de educación, formación y especialización para que profesionales de la salud tengan las competencias necesarias para atender a personas con discapacidad; así mismo, para promover que el sistema Educativo Nacional reconozca en igualdad a todos los individuos, sea inclusivo y se evite la discriminación.

En la reforma curricular del sexenio 2013-2018, el compromiso con la educación inclusiva siguió vigente. Según la "Ruta para la implementación del modelo educativo 2017", la inclusión se estableció como uno de los principios orientadores del Sistema Educativo Nacional (SEN), reconociendo su capacidad para superar las barreras que enfrentan los estudiantes (SEP, 2017a). En los planes y programas de estudio para la educación básica, bajo el título "Aprendizajes clave para la educación integral" se priorizó el deber de las escuelas para transformarse en entornos completamente inclusivos, en los que en sus espacios los maestros realicen su práctica pedagógica basados en el reconocimiento y en valorar y entender la diversidad estudiantil (Solís y Tinajero, 2022).

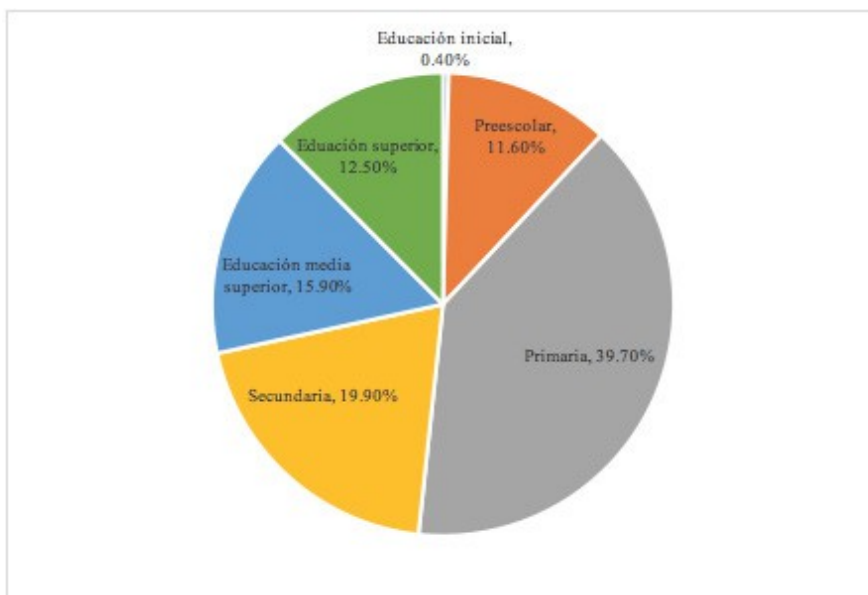
Por lo anteriormente descrito, las instituciones escolares (en todos los niveles) deben velar por asegurar que su matrícula de educandos tenga oportunidades por igual. Simplemente acceder a las instituciones educativas no garantiza automáticamente la igualdad de oportunidades ni la inclusión social. Es crucial que cada estudiante tenga la oportunidad de triunfar, adquirir conocimientos, evolucionar, explorar la cultura, utilizar sus capacidades tanto mentales como prácticas, y alcanzar todo su potencial de crecimiento (Martin *et al.*, 2017).

Sin embargo, pese a los avances políticos, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) señala que, en el territorio nacional, casi la mitad (48.7 por ciento) de la población que vive con algún tipo de discapacidad tiene rezago educativo en comparación de 15 por ciento que se presenta entre las personas sin discapacidad. Además, sostiene que solamente 1.4 por ciento de los maestros de primaria que tenían estudiantes con discapacidad disponían de material adaptado, aunque este se limitaba únicamente a problemas relacionados con la ceguera o la audición (CONEVAL, 2019).

Educación y discapacidad en Hidalgo

En el estado conviven 3082841 hidalguenses, de quienes 51.9 por ciento son mujeres. De acuerdo con el INEGI (2024b) 57 por ciento de la población hidalguense vive en poblaciones urbanas. La inscripción total de los hidalguenses a los diferentes niveles de educación equivale al 2.5 por ciento de la totalidad del Sistema Educativo Nacional (Secretaría de Educación Pública [SEP], S. F.) (Figura 5).

Figura 5.
Hidalgenses de acuerdo con el tipo educativo (%)

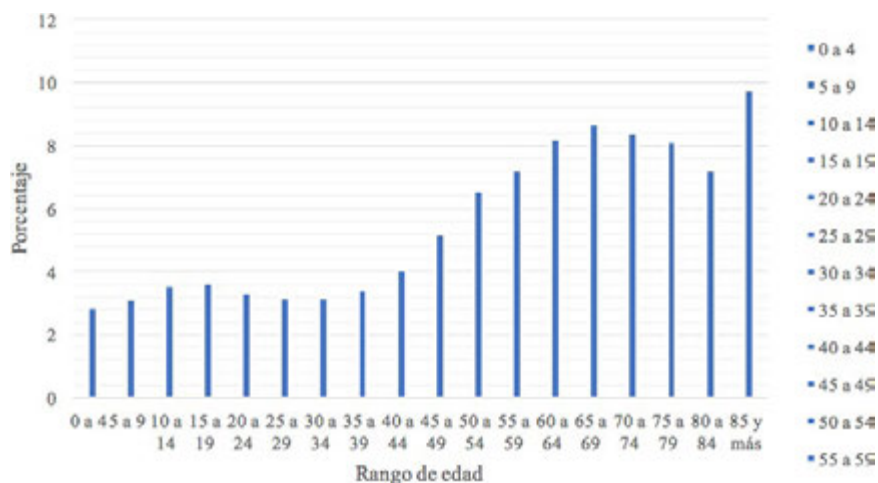


Fuente: elaboración propia basado en SEP (S. F.).

Por otra parte, en cuanto a los retos de discapacidad que los hidalgenses enfrentan, estos comienzan en las instituciones oficiales. El CONEVAL sigue refiriéndose en su Informe de Pobreza y Evaluación 2020 la definición médica tradicional de discapacidad “población con alguna dificultad para desempeñar sus actividades cotidianas como caminar u otra discapacidad motriz, ver, hablar, oír o con alguna limitación mental” (CONEVAL, 2020). En Hidalgo 5.6 por ciento de su población padece algún tipo de discapacidad lo que posiciona a la entidad en el lugar número 16 en este rubro. Sin embargo, en el año 2020, el 8 por ciento de la población de 0 a 17 años en Hidalgo presentaba alguna discapacidad, lo que equivalía a 76519 niñas, niños y adolescentes. Esta cifra situaba a Hidalgo como la duodécima entidad con mayor

población con discapacidad en este grupo de edad. También se reconoce que 56.4 por ciento de los hidalgüenses con discapacidad se encuentran en situación de pobreza.

Figura 6.
Discapacidad en hidalgüenses por edad en años (%)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Las principales discapacidades entre los hidalgüenses son la visual, física y auditiva; sin embargo, una persona puede tener una o más discapacidades.

Metodología

Para alcanzar el objetivo de la investigación, se tuvo acercamiento con una institución del nivel básico (primaria) públicas ubicada en la zona conurbada de Pachuca y que se denominarán, por cuestiones de confidencialidad, “Institución A” y de la cual participaron el total de docentes (17). Los profesores de tienen entre 26 y 61 años, en cuanto a experiencia tienen entre 3 y 40 años trabajando frente a grupo.

El instrumento está diseñado para identificar las percepciones hacia la inclusión de personas con necesidades educativas. Este cuestionario se basó en el trabajo de Larrivee y Cook (1979, citados por Sevilla *et al.*, 2017) denominado Escala de percepciones sobre la inclusión. El cuestionario consta de 30 preguntas con respuestas en formato Likert de 5 puntos donde 5 equivale a “Totalmente de acuerdo y 1 representa “Totalmente en desacuerdo”. El cuestionario se dividió en cuatro dimensiones de acuerdo con el trabajo de Culque-Núñez *et al.* (2024). La confiabilidad del instrumento se obtuvo mediante el alfa de Cronbach cuyo resultado fue de 0.718 que, de acuerdo con Molina-Achury *et al.* 2016), se considera como aceptable (Cuadro 2).

Cuadro 2.
Dimensiones e ítems del instrumento

Dimensión	Ítem
Actitudes negativas frente a la educación inclusiva (NEI)	Las necesidades de los estudiantes con discapacidades pueden ser mejor atendidas en clases especiales separadas. La atención adicional que necesitan los estudiantes con discapacidades

puede causar el detrimento de los otros estudiantes.

Es complicado sostener el orden en una clase regular en el que sus integrantes contiene un niño con discapacidades.

El niño con discapacidades probablemente mejorará sus capacidades escolares en una clase de carácter especial que en una clase regular.

La integración de niños con discapacidades necesita modificaciones sustanciales en la metodología de las clases regulares. Resulta perjudicial el contacto de los estudiantes de una clase regular con aquellos estudiantes con discapacidades.

El diagnóstico del alumnado es mejor que en el aula de apoyo por profesores capacitados en el tema, que por profesores regulares.

Es probable que la integración de un niño con discapacidades en el aula regular le cause un efecto negativo en sus emociones.

A los niños con discapacidades es probable que creen confusión en la clase regular.

La integración de niños con discapacidades requiere nuevas habilidades y competencias por parte de los docentes.

Aceptar a niños con discapacidades en clases regulares puede detonar confusión.

Actitudes negativas frente a los educandos con discapacidad (NES)

El docente necesita mayor paciencia de la habitual ante la conducta en el aula de un niño con discapacidades.

Puede ser un mal ejemplo para los otros estudiantes la conducta de aquellos con discapacidad.

Los niños con discapacidad generalmente no presentan esfuerzo para la conclusión de sus actividades.

Los estudiantes con discapacidades acapararán el tiempo y la atención del docente.

Los niños con discapacidades necesitan que se les diga exactamente qué hacer y cómo hacerlo.

El niño con discapacidades va a ser aislado socialmente por los estudiantes de una clase regular.

Es probable que un niño con discapacidades manifieste problemas conductuales en aulas regulares.

Actitudes positivas frente a la educación inclusiva (PEI)

Integrar a niños con discapacidad permite la posibilidad de convivir en el aula de clase, esto permitirá la comprensión y aceptación de las diferencias.

Un profesor de clase regular está preparado para trabajar con alumnos con discapacidad.

Los profesores de clases regulares están lo suficientemente capacitados para poder enseñar a los niños que tienen discapacidades.

Aislar a los niños con discapacidades tendrá efectos negativos en estos.

Integrar a niños con discapacidades permitirá que generen su propia independencia social.

A los estudiantes regulares les puede resultar beneficioso coincidir en el aula con niños con discapacidad.

Los estudiantes regulares aceptarán más fácilmente las diferencias al coincidir en el aula con niños con discapacidad.

El número de oportunidades que debe tener un niño con discapacidad para integrarse al aula regular deben ser tantas como sean necesarias.

Actitudes positivas frente a los educandos con discapacidad (PES)	De las actividades que los docentes trabajan con niños que no tienen discapacidades en un aula, suelen ser apropiadas para los estudiantes con discapacidades. Los niños con discapacidades suelen comportarse adecuadamente en el aula. Estar en una clase normal representará un reto para un niño con discapacidad, mima que propiciará su desarrollo de habilidades. Los profesores no tendrán mayor problema con los padres de aquellos niños con discapacidades.
--	---

Fuente: elaboración propia basado en Culque-Núñez *et al.* (2024).

Se analizó cada dimensión del instrumento mediante frecuencias y porcentajes. Se determinó que las áreas que necesitan mejora son aquellas donde al menos 30 por ciento de los encuestados respondió en la parte negativa de la escala (es decir, "Totalmente de acuerdo" y "Parcialmente de acuerdo" para los ítems redactados en forma negativa, y "Parcialmente en desacuerdo" y "Totalmente en desacuerdo" para los ítems redactados en forma positiva). Los resultados de este análisis se dividieron en dos categorías: aspectos con actitud negativa y aspectos con actitud positiva (Sevilla, 2017, Culque-Núñez *et al.*, 2024).

Resultados

Según se observa en la tabla adjunta, un aspecto relacionado con la inclusión en la educación donde los docentes no muestran una actitud negativa es el reconocimiento de la necesidad de realizar cambios significativos en los métodos de enseñanza de las clases regulares para incorporar a los niños con discapacidades. Esto sugiere que los docentes son conscientes de enfrentar una nueva dinámica que debe implementarse en un plazo específico.

Cuadro 3.
Actitudes negativas frente a la educación inclusiva (NEI)

Ítem	Actitud negativa	Actitud positiva
Las necesidades de los estudiantes con discapacidades pueden ser mejor atendidas en clases especiales separadas.	57.1	42.9
La atención adicional que necesitan los estudiantes con discapacidades puede causar el detrimento de los otros estudiantes.	64.3	35.7
Es complicado sostener el orden en una clase regular que tiene algún integrante con discapacidad.	81.8	18.2
El niño con discapacidades probablemente mejorará sus capacidades escolares en una clase de carácter especial que en una clase regular.	66.7	33.3

La integración de niños con discapacidades necesita modificaciones sustanciales en la metodología de las clases regulares.	0	100
Resulta perjudicial el contacto de los estudiantes de una clase regular con aquellos estudiantes con discapacidades.	78.6	21.4
El diagnóstico del alumnado es mejor que en el aula de apoyo por profesores capacitados en el tema, que por profesores regulares.	33.3	66.7
Es probable que la integración de un niño con discapacidades en el aula regular le cause un efecto negativo en sus emociones.	73.4	26.6
A los niños con discapacidades, es probable que creen confusión en la clase regular.	45.5	54.5
La integración de niños con discapacidades, requiere nuevas habilidades y competencias por parte de los docentes.	63.6	36.4
Aceptar a niños con discapacidades en clases regulares puede detonar confusión.	93.3	6.7

Fuente: elaboración propia.

De manera similar, la tabla 4 presenta los resultados de la dimensión “Actitudes negativas frente a los educandos con discapacidad” en esta se observa que a excepción de el ítem que refiere a la paciencia que debe destinar el profesor ante niños con discapacidad, todos los demás ítems presentan una actitud negativa.

Cuadro 4.
Actitudes negativas frente a los educandos con discapacidad (NES)

Ítem	Actitud negativa	Actitud positiva
El docente necesita mayor paciencia de la habitual ante la conducta en el aula de un niño con discapacidades.	15.4	84.6
Puede ser un mal ejemplo para los otros estudiantes la conducta de aquellos con discapacidad.	93.3	6.7
Los niños con discapacidad generalmente no presentan esfuerzo para la conclusión de sus actividades.	83.3	16.7
Los estudiantes con discapacidades acapararán el tiempo y la atención del docente.	55.6	44.4
Los niños con discapacidades necesitan que se les diga exactamente qué hacer y cómo hacerlo.	66.7	33.3
El niño con discapacidades va a ser aislado socialmente por los estudiantes de una clase regular.	85.7	14.3
Es probable que un niño con discapacidades manifieste problemas conductuales en aulas regulares.	58.3	41.7

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a los resultados del cuadro 5, se puede inferir que el único aspecto en que no hubo actitud negativa hacia la educación inclusiva es aquel que refiere a que

los maestros de las clases regulares se consideran que no están lo suficientemente preparados para instruir a los niños con discapacidades.

Cuadro 5.
Actitudes positivas frente a la educación inclusiva (PEI)

	Actitud negativa	Actitud positiva
Integrar a niños con discapacidad permite la posibilidad de convivir en el aula de clase, esto permitirá la comprensión y aceptación de las diferencias.	7.1	92.9
Un profesor de clase regular está preparado para trabajar con alumnos con discapacidad.	58.3	41.7
Los profesores de clases regulares están lo suficientemente capacitados para poder enseñar a los niños que tienen discapacidades.	72.7	27.3
Aislar a los niños con discapacidades tendrá efectos negativos en estos.	23.1	76.9
Integrar a niños con discapacidades permitirá que generen su propia independencia social.	13.3	86.7
A los estudiantes regulares les puede resultar beneficioso coincidir en el aula con niños con discapacidad.	14.3	85.7
Los estudiantes regulares aceptarán más fácilmente las diferencias al coincidir en el aula con niños con discapacidad.	21.4	78.6

Las oportunidades que debe tener un niño con discapacidad para integrarse al aula regular deben ser tantas como sean necesarias.	0	100
---	----------	------------

Fuente: elaboración propia.

El cuadro 6 que refiere a los aspectos relacionados con la actitud positiva hacia los alumnos con discapacidad llama la atención que, en su generalidad, existen actitudes positivas hacia los educandos.

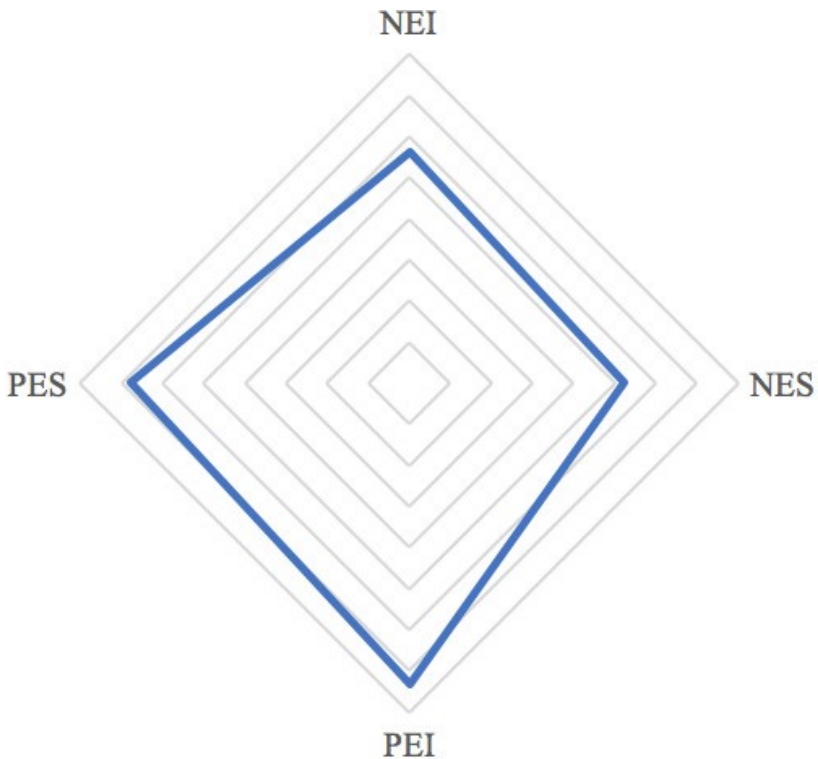
Cuadro 6.
Actitudes positivas frente a los educandos con discapacidad (PES)

Ítem	Actitud negativa	Actitud positiva
De las actividades que los docentes trabajan con niños que no tienen discapacidades en un aula, suelen ser apropiadas para los estudiantes con discapacidades.	27.3	72.7
Los niños con discapacidades suelen comportarse adecuadamente en el aula.	6.7	93.3
Estar en una clase normal representará un reto para un niño con discapacidad, misma que propiciará su desarrollo de habilidades.	8.3	91.7
Los profesores no tendrán mayor problema con los padres de aquellos niños con discapacidades.	45	50

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, la figura 7 muestra la actitud de manera general en cada una de las dimensiones; se observa que, si bien hay un gran avance en cuanto a la actitud positiva ante la discapacidad, sigue existiendo actitud negativa que impide la inclusión total.

Figura 7.
Actitud ante la discapacidad



Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

La discapacidad es una realidad que afecta a una parte significativa de la población mundial. Es importante entender que tanto el nacimiento como la adquisición de discapacidades a lo largo de la vida son posibles para cualquier ser humano. Con el paso de los años, aumenta la probabilidad de enfrentarse a alguna forma de discapacidad.

Las personas con discapacidad tienen el derecho fundamental de vivir en sociedad y con igualdad de oportunidades y derechos. Esto implica que aquellos sin discapacidades están moralmente obligados, tanto directa como indirectamente, a contribuir a su inclusión en todos los aspectos de la vida social. Sin embargo, según los resultados del presente estudio, se evidenció en la práctica la resistencia a la inclusión en su totalidad de estudiantes con discapacidad.

Se puede referir que los docentes son conscientes de la falta de capacitación que existe para mejorar el acompañamiento a alumnos con discapacidad pues reconocen que no todos cuentan con la experiencia requerida para dar cumplimiento a sus actividades cuando cuentan con alumnos en esta situación; sin embargo, se encontró que hay una buena disposición de modificar sus actividades para dar respuesta a las necesidades de todo su grupo a cargo.

Por otra parte, se refleja la sensibilización de los docentes conscientes que requieren mayor paciencia con los alumnos con discapacidad; por ello, como parte de la inclusión educativa no deben de participar solo los docentes frente a grupo, los directivos y el resto del personal también lo debe hacer junto con los padres de familia y la sociedad.

Referencias

Angenscheidt, L. y Navarrete, I. (2017). Actitudes de los docentes acerca de la educación inclusiva. *Ciencias Psicológicas*, 11(2), 233-243. <https://doi.org/10.22235/cp.v11i2.1500>.

- Aristizábal, K. V. (2021). Cuando hablamos de discapacidad, ¿de qué hablamos? Una revisión teórica y jurídica del concepto. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 21(40), 59-72. <https://doi.org/10.22518/jour.ccsch/2021.1a05>.
- Castro, L. K., García, C. H. y López, R. E. (2020). Exclusión social, inclusión política y autoestima de jóvenes en pobreza, Monterrey, México. *Revista De Ciencias Sociales*, 26(1), 38-50. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31309>.
- Clavijo Castillo, R. G. y Bautista-Cerro, M. J. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. *Alteridad. Revista de Educación*, 15(1), 113-124. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.09>.
- Comisión de Derechos Humanos de la Ciudad de México. [CDHCM]. Mujeres con discapacidad: las últimas en la fila de la inclusión. <https://cdhcm.org.mx/2023/09/mujeres-con-discapacidad-las-ultimas-en-la-fila-de-la-inclusion>.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2019). Principales retos en el ejercicio del derecho a la educación. https://www.coneval.org.mx/EvaluacionDS/PP/CEIPP/IEPSM/Documents/Derechos_Sociales/Dosieres_Derechos_Sociales/Retos_Derecho_Edu.pdf.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2020). Informe de pobreza y evaluación 2020. Hidalgo. https://www.coneval.org.mx/coordinacion/entidades/Documents/Informes_de_pobreza_y_evaluacion_2020_Documentos/Informe_Hidalgo_2020.pdf.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. [C.M.] art. 3., 1917
- Culque-Núñez, C.A., Gonzabay-Medina, N. y Rentería-Cárdenas, A.G. (2024). Percepción de los docentes sobre la educación inclusiva y el alumnado con necesidades de educación especial (NEE). *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 27(2), 81-95.
- Díaz, J. R. (2019). Discapacidad en el Perú: Un análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. *Revista Venezolana De Gerencia*, 24(85), 243-263. <https://doi.org/10.37960/revista.v24i85.23838>.
- Fariás-Veloz, V., Saucedo-Silva, R., Herrera-Chew, A. y Fuentes-Morales, M. C. (2022). El Papel del Docente en su Proceso Histórico y su Función ante la

- Sociedad en Diversos Contextos. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 13(2), 5-15. <https://doi.org/10.37843/rted.v13i2.238>.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2014). Definición y clasificación de la discapacidad. <https://www.unicef.org/lac/media/7391/file>
- Gobierno de México. (2021). Hablemos de Discapacidad. <https://www.gob.mx/issste/articulos/hablemos-de-discapacidad>.
- González-Luna, T. (2019). La educación es un derecho, no es un privilegio. Diálogos sobre educación. *Temas actuales en investigación educativa*, 10(19), 00018. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i19.611>.
- González-Zamar, M., Abad-Segura, E. y López-Meneses, E. (2021). Educación e historia desde la teoría y la práctica: Tendencias investigativas: Education and history from theory and practice: Research trends. *Utopía Y Praxis Latinoamericana*, 26(95), 160-171.
- Huerta-Estévez, A., Severino-Parra, C. A. y León, F. V. (2023). Agenda 2030 y educación de calidad en México, avances en el cumplimiento para el 2030. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(27), 1-24. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1567>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2020). Población con discapacidad, con limitación en la actividad cotidiana y con algún problema o condición mental, por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo, 2020. https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Discapacidad_Discapacidad_01_29827fe7-b1cd-4bd2-81d6-9d08bda47df8&idrt=151&opc=t.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2022). Población con discapacidad. <https://rtc-cea.cepal.org/sites/default/files/2022-12/M%C3%A9xico%20-%20Presentaci%C3%B3n%20Discapacidad%202020%20BA.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2024a). Información por entidad. <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/hgo/poblacion/educacion.aspx?tema=me&e=13>.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2024b). Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2023. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enadid/2023/doc/resultados_enadid23.pdf.
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. Art. 2, Fracc. XVII. Fracción recorrida DOF 22-06-2018. Diario Oficial de la Federación 4 de abril de 2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>
- Martín, D. M., González, M., Navarro, Y. (2017) Teorías que promueven la inclusión educativa. *Atenas*, 4(40), 90-97.
- Matamoros, E. O., Tejeida, R. y Morales, O. (2019). La inclusión social de las personas con discapacidad en el sistema turístico del Centro Histórico de la Ciudad de México: diseño de un modelo sistémico de innovación. *Intersticios sociales*, (17), 79-104.
- Molina-Achury, N., Forero-Nieto, S., Ramos-Caballero, D. M., Benavides-Piracón, J. y Quintana-Cortés, M. A. (2016). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de condiciones de salud y trabajo de los fisioterapeutas en Colombia. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(3), 59-67. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v64n3Supl.51655>.
- Muguerza, M. y Chalmeta, R. (2020). Educación para el desarrollo sostenible: análisis del Centro de Secundaria Iturrama. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(21), 1-54. <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.766>.
- Muñoz-Ortiz, W. W., García-Mera, G. M., Esteves-Fajardo, Z. I. y Peñalver-Higuera, M. J. (2023). El Diseño Universal de Aprendizaje: Un enfoque para la educación inclusiva. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 167-183. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2550>.
- Núñez, I. A., (2019). Educación para el desarrollo sostenible: hacia una visión sociopedagógica. *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, 11(19), 291-314.
- Organización Mundial de la Salud [OMS], (2011). Informe Mundial sobre la discapacidad. <https://www.oas.org/es/sedi/ddse/paginas/documentos/>

- discapacidad/DESTACADOS/ResumenInformeMundial.pdf.
- Organización Mundial de la Salud [OMS], (2023). Discapacidad. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health#:~:text=Se%20calcula%20que%201300%20millones%20de%20personas%2C%20es%20decir%2C%20el,la%20vida%20de%20las%20personas.>
- Pérez, R., Mercado, P., Martínez, M., Mena, E. y Partida, J. Á. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>.
- Rendón, L. M., Escobar, J. V., Arango, Á. J., Molina, J. A., Villamil, T. y Valencia, D. F. (2018). Educación para el desarrollo sostenible: acercamientos desde una perspectiva colombiana. *Producción + Limpia*, 13(2), 133-149. <https://doi.org/10.22507/pml.v13n2a7>.
- Secretaría de Educación Pública [SEP]. (S. F.). Hidalgo. https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/Atlas_estados/hidalgo.pdf.
- Sevilla, D. E., Martín, M. J. y Jenaro, C. (2017). Percepciones sobre la educación inclusiva: la visión de quienes se forman para docentes. *CPU-e, Revista de Investigación Educativa*, (25), 83-113.
- Sevilla, D. E., Martín, M. J. y Jenaro, C. (2018). Actitud del docente hacia la educación inclusiva y hacia los estudiantes con necesidades educativas especiales. *Innovación educativa (México, DF)*, 18(78), 115-141.
- Solis, S. S. y Tinajero, M. G. (2022). La reforma educativa inclusiva en México: Análisis de sus textos de política. *Perfiles educativos*, 44(176), 120-136. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.176.60534>
- Villafuerte-Holguin, J. S., Terranova Ruiz, J. R., Rodríguez-Zambrano, A. D. y Pérez-Plata, L. J. (2021). Enfoque de desarrollo sostenible en perfiles profesionales: el caso de una comunidad universitaria de Ecuador. *Revista San Gregorio*, (48), 78–96. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i48.1741>.

EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y LA INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN SOCIAL

*Roberto Morales Estrella
Eduardo Rodríguez Juárez*

Resumen

En la presente era tecnológica, donde se observa una aceleración inédita del escalamiento del desarrollo científico-tecnológico, teniendo a la inteligencia artificial como el eje articulador de todo tipo de tecnología, donde el cómputo cuántico está tomando una fuerza espectacular, y la sociedad digital, fundamentada en la gran red de internet, que como un gran sistema nervioso nos articula e impacta, en todas nuestras actividades, nuestros valores y formas de pensar como de concebir el mundo, reescribiendo el pasado en una nueva dinámica cuya velocidad, nos inserta en una redimensión del tiempo, que nos abre una ventana al futuro, de una manera que ya estamos en él, los países rezagados tecnológicamente, son poblaciones que se ubican en el pasado, las naciones altamente tecnificadas ya están insertándose en el futuro, visualizando un mundo diferente con seres humanos distintos, por la tecnología, como fenómeno social, inserta en sus cuerpos y en sus formas de pensar y ver sus entornos, desde una óptica diferente a las demás naciones.

Esto nos hace reflexionar sobre cuáles deben ser los valores, cuales los derechos humanos, la reglamentación, la alimentación, la salud, la educación y la gobernanza, donde la derecha impulsa hacia un mundo corporativo y distópico frente a las sociedades y grupos que luchan por sobrevivir, con un sentido humano, con una

economía con sentido social y sustentable, para recuperar nuestro planeta, antes que buscar cómo escapar a otros planetas.

La era tecnológica es dual y antagónica entre dos formas de concebir el futuro, la disyuntiva del mapa de ruta de la humanidad, por un lado una sociedad basada en un modelo corporativo donde la gobernanza estará en manos de los empresarios y sus consejos de administración, teniendo al binomio científico-tecnológico al servicio de los grandes capitales, prevaleciendo la cultura de la privatización de toda actividad económica y sus productos, todo hasta los valores sociales serán mercancía, donde la rentabilidad será la determinante para hacer posible el acceso de bienes y servicios a los habitantes-consumidores, la población que no tenga la capacidad de comprar para ser consumidores, serán seres humanos marginados a nivel de subhumanos, la desigualdad no solo persistirá, sino que se ampliará y perpetuará en todas naciones. La cultura es un proceso fundamentado en principios morales y éticos de reconocimiento universal, como un principio de vida para toda población del planeta, imponer la paz por la fuerza, no es propiamente paz, ya que se distorsiona el sentido humano, al aplicar tecnologías como las armas autónomas y todo tipo de dispositivos para destruir infraestructuras económicas, y ciudades completas, como las armas para el genocidio que están destinadas a nivel personal, sobre todo a grupos de mujeres y niños, como está sucediendo en el conflicto Israel-Hamas.

“Si los progresos tecnológicos fuesen causa de desigualdades cada vez mayores, no podríamos considerarlos como verdaderos progresos” (Lennox, 2084, p. 15). El poder derivado de la tecnología es muy grande, pero lo peor es que está concentrando en 14 grandes empresas –ocho occidentales y seis asiáticas–, por eso, la urgencia no solo es la de normar y regular el desarrollo tecnológico, sino generar los mecanismos sociales y legales a nivel global para que la cultura de paz y los derechos humanos sean los que orienten la investigación y el desarrollo para crear una tecnología para la paz.

Introducción

El presente ensayo obedece a la necesidad de explorar si la tecnología por sí misma es impulsora de una inclusión social o viceversa, si es más proclive a generar la exclusión social, la disyuntiva estriba en que para reducir la desigualdad y la pobreza, el desarrollo tecnológico tendría que ser inclusivo, de no ser así, la brecha tecnológica entre naciones, como entre las regiones de los propios países, perpetuaría la desigualdad y la pobreza, ante esta disyuntiva ¿cuál será el futuro de la sociedad humana?

El trabajo se integra por seis partes, en la primera se describe de manera breve cuales son las tecnologías que forman parte de la primera revolución industrial, entre los componentes está la sociedad feudal, que como modo de producción, se basó en el mercantilismo y el colonialismo, el comercio entre las colonias, la depredación y el saqueo, como el mercado de esclavos, propiciando lo que Marx denominó la acumulación originaria del capital, la otrora clase de señores feudales, colonialistas y esclavistas, se transformaron en empresarios, mediante la tecnología de la primera revolución industrial, surgieron la fábricas y la formación de trabajadores obreros, fue un cambio en las estructuras económicas y sociales, pero la desigualdad y la precarización de los trabajadores permaneció como constante.

En la segunda parte se analiza la forma de cómo fueron surgiendo nuevas tecnologías transformando las actividades productivas, mejorando la eficiencia mediante la automatización y nuevos descubrimientos tecnológicos, que dieron pauta para alcanzar mejores niveles de productividad; entre la segunda y tercera revolución industrial, surgió un desarrollo tecnológico, propiciado por la demanda de armas que las dos guerras mundiales requerían, la tecnología que alcanzó su máximo desarrollo en esta época fue la bomba nuclear.

En la cuarta parte se revisa la dinámica tecnológica de la tercera revolución industrial, caracterizándose por los avances científicos y tecnológicos de alto impacto industrial, sobre todo en la automatización sentando las bases para iniciar la Cuarta Revolución Industrial, la cual se revisa en la quinta parte, partiendo del surgimiento

de la inteligencia artificial para impulsar una eficiencia inteligente, teniendo como centro al *deep learning* y al *machine learning* y los inicios de la inteligencia artificial generativa con el ChatGPT, dando pauta para el avance del internet y tecnologías asociadas, entrando a la era de la sociedad informatizada, con las redes sociales y el internet de las cosas, formando el mapa de ruta de la inevitable quinta revolución industrial inmersiva, como entrada al mundo de los metaversos y la fusión de dos dimensiones, la realidad física y la virtualidad, una nueva sociedad con identidades digitales y una nueva economía con monedas y propuestas de valor nunca vistas.

Finalmente, en la sección de exclusión/inclusión social, se reflexiona sobre la probable viabilidad de disminuir la desigualdad y la pobreza, mediante el desarrollo tecnológico, sin caer en el determinismo tecnológico, frente a una mayor sofisticación de los mecanismos de mercado que no toma en cuenta los derechos humanos, ni los objetivos del desarrollo sustentable, el planteamiento es: ¿Hacia dónde nos llevará el desarrollo tecnológico? ¿Hacia una sociedad más humana, o a una sociedad distópica donde las hegemonías político-tecnológicas sean las que predominen, pero la pobreza y la desigualdad se perpetúen?.

Palabras clave: binomio científico-tecnológico, dataísmo, inteligencia artificial, derechos humanos, inmersivo, metaverso.

El despegue tecnológico durante la Primera Revolución Industrial

Todo cambio tecnológico ha tenido su impacto social, tanto en los procesos económicos como en la dinámica de toda sociedad, cuando surgió la Primera Revolución Industrial, primeramente en Inglaterra a finales del siglo XVIII (Aibar, 2019) entre 1760 y 1840, siendo la máquina de vapor, inventada por Thomas Newcomen y James Watt en 1765 (Durval, 2021), que impulsó la mecanización y la formación de fábricas, principalmente textiles, las herramientas artesanales fueron cambiadas por las máquinas logrando una mayor eficiencia en los procesos productivos, la energía generada manualmente se sustituyó por la energía motriz, los procesos manufactureros se transformaron en fábricas industriales, y el transporte acortó distancias y tiempos, todo ello impactó en las relaciones productivas, entre los distintos participantes como inversionistas, administradores y trabajadores, la función pública de los gobiernos atendían los requerimientos de los empresarios, que procedían de las estructuras feudales, marcando la ruta de la nueva sociedad capitalista injusta por naturaleza.

Algunos autores analizaron los impactos sociales de este cambio tecnológico, como Jerome Adolphe Blanqui y Federico Engels (Engels, 2020), este último habló de la formación del sistema capitalista industrial dando origen a la clase obrera, los capitalistas industriales se beneficiaron por el incremento de sus ingresos y la acumulación de sus capitales, mientras que los obreros vieron que su situación social empeoraba, sin servicios de salud, ni acceso a la educación para sus hijos, dado lo precario de su salario, la formación del proletariado industrial y del proletariado agrícola, en situaciones de exclusión de un bienestar digno, fueron consecuencias directas del desarrollo tecnológico, que fue la razón de ser de la Primera Revolución Industrial.

La precaria situación de la base social, ocasionada por una aplicación tecnológica y la formación de un modelo económico, que sentó las bases para privilegiar a la rentabilidad y la acumulación de capitales, sobre las necesidades de la población trabajadora, excluyéndola del bienestar al que tenían derecho, al formar parte de la

ecuación productiva; esto dio la pauta a los movimientos sociales y políticos, que desde entonces buscan reivindicar su bienestar, como expresión de una justicia social a la que tienen derecho.

Los descubrimientos tecnológicos de la Segunda Revolución Industrial

La segunda revolución industrial que abarcó el periodo de 1840-1914 se distinguió básicamente por el desarrollo de los energéticos como la industria eléctrica, impulsando la industria electrónica como el motor eléctrico por Michael Faraday en 1821, demostrando por medios electromagnéticos (Endesa, Educa, 2024), el principio de la conversión de la energía eléctrica en energía mecánica y viceversa; este motor fue perfeccionado por Nikolas Tesla, logrando en 1888 el primer motor eléctrico trifásico.

Nikolas Tesla logró 300 patentes, pero su idea central fue la creación de una macro torre denominada “Wardenclyffe” para generar un gran campo magnético que rodearía a todo el planeta y la electricidad fuera gratuita para toda la humanidad, pero los intereses financieros no se lo permitieron, porque les quitaría el gran negocio de la industria eléctrica, en sus fases de generación, distribución y suministro, de haberse cumplido este sueño de Tesla, el mundo de hoy sería muy diferente (Alcala, 2023). *“Para tener éxito, los inventores deben ser creativos en ambos aspectos, en su negociación con la naturaleza y en su negociación con la sociedad”* (Carlson, 2015, p. 23). Fue en esta segunda revolución industrial que se generó la división del trabajo, empleándose para ello la línea de ensamblaje.

El uso de combustibles fósiles como el petróleo fue otro de los signos de la Segunda Revolución Industrial. Esta fuente de energía fue el apalancamiento del desarrollo de la incipiente industria automotriz, lográndose un escalamiento en esta industria. El descubrimiento y uso de los energéticos transformó todas las actividades económicas, y su impacto en lo social no se hizo esperar, como las

migraciones del campo hacia las ciudades, en busca de mejores empleos, por la demanda de mano de obra en las nuevas fábricas, esto se tradujo en una dinámica demográfica de formación de ciudades urbanas, pero dada la concentración de capitales, por la alta rentabilidad en las ganancias, y la precarización salarial, los flujos de la población del campo hacia las ciudades, derivó en la formación de cinturones de miseria, ese fue uno de los resultados del desarrollo tecnológico que representó la llamada segunda revolución industrial.

Los avances tecnológicos implicaron una expansión de la urbanización, dinámica que no siempre fue acompañada de un bienestar social, la industrialización ensanchó la desigualdad, por un lado, zonas residenciales con una calidad de vida muy superior a las zonas marginadas que se fueron formando.

No se deja de reconocer que en los procesos económicos se incluyeron nuevos materiales en los procesos industriales, generándose otros productos con atributos diferentes que conquistaron nuevos segmentos de mercado, el cambio tecnológico industrial propició una transformación en los patrones alimenticios, como en las formas de vestir y de diversión, el impacto de esta segunda revolución industrial fue profunda, pero gracias a las nuevas tecnologías implicó mayor eficiencia productiva, y mayor demanda de conocimientos en los trabajadores que se empleaban en las diversas industrias, impactando en los modelos educativos que tuvieron que rediseñar sus contenidos bajo la perspectiva de la demanda laboral de los nuevas industrias.

Si bien la Segunda Revolución Industrial en su expansión geográfica tuvo diferenciales en la práctica de cada país, como Alemania, Estados Unidos, Japón, Inglaterra, y Francia, que fueron los principales países donde su desarrollo tuvo impactos significativos, las demás naciones con menos desarrollo tecnológico continuaron siendo los proveedores de materias primas para las unidades industriales de esos países; la precarización ha sido el resultado de la brecha tecnológica, la cual se hizo cada vez más patente.

La revolución tecnológica de las guerras mundiales

Entre la segunda y la tercera revolución industrial hubo un espacio donde el desarrollo tecnológico se centró en la generación de armas para participar en las dos guerras mundiales, la primera inició en 1914 con la declaración de guerra del eje Austria-Hungría a Serbia, por el asesinato del heredero al trono austro-húngaro, se le unieron Alemania, el Imperio Otomano y el Reino de Bulgaria, para enfrentarse a Serbia, Francia, Reino Unido, Rusia, Japón y Estados Unidos de Norteamérica.

La lucha por la hegemonía mundial para tener acceso a los mercados y los recursos naturales fue uno de los factores que la determinaron; en este contexto, el desarrollo tecnológico se centró en la industria de armas. Cabe señalar que los comerciantes europeos fueron los que sentaron las bases del mercado global de armas (Grant, 2012), puesto que formaban parte de las mercancías que se intercambiaban en los siglos XVI y XVII, del Reino Unido se llevan a África productos manufacturados, como cerveza, telas, etcétera, para regresar con esclavos y materias primas destinadas hacia las nuevas tierras conquistadas.

La carrera armamentista tiene como elemento clave el desarrollo tecnológico, que se inició durante la Primera Revolución Industrial con el propósito de que las naciones de origen colonialista buscaran superar a sus rivales en los mercados.

Al iniciar la Primera Guerra Mundial, la demanda de armamentos creció en un comportamiento inelástico, es decir, no importando el precio las armas se vendían. Estados Unidos, si bien declaró la guerra a los aliados austro-húngaros hasta 1917, realmente participó desde un principio al venderles armas a los aliados de Serbia; EEUU incrementó sus ventas de 40 millones de dólares (mdd) al principio de la guerra, hasta 1300 mdd a finales del conflicto bélico mundial, lo que derivó en el dominio del mercado mundial de armas por parte de las empresas norteamericanas (Klare, 2018).

En la Primera Guerra Mundial, la tecnología armamentista pasó de las armas de infantería como el tanque, las ametralladoras, los fusiles, las pistolas y las granadas, a las armas biológicas y químicas. Se considera como arma biológica todo organismo vivo, ya sea virus o bacteria, como cualquier tóxico que pueda producir la muerte,

o cualquier tipo de lesión a los seres humanos, animales o plantas, son armas de extinción masiva, de bajos costo y elevada capacidad destructiva; este tipo de tecnología incrementó su desarrollo durante la Primera Guerra Mundial, siendo Alemania la que sintetizó el llamado ántrax, el cual aplicó como arma contra la población civil, y no solo a objetivos militares, sino a la población civil enviando cartas contaminadas (Marquina, Vicente, & Santos de la Sen, 2024).

Dado que las armas químicas son agentes llamados NBQ (Jauregui-Lobera, 2019) o sea nucleares, biológicos y químicos, son de destrucción masiva; en la Primera Guerra Mundial la utilizaron los rusos con la cloropicrina, los alemanes usaron como arma el gas T (*Xylyl and benzyl bromides*), se considera a los agentes químicos como arma en la medida que se utilizan las propiedades tóxicas para generar alteraciones fisiológicas en los seres vivos, seres humanos, plantas o cualquier tipo de fauna.

Además de la tecnología de armas de fuego manuales, las biológicas y las químicas, también la tecnología aérea se desarrolló, las naciones utilizaron flotas aéreas para bombardear objetivos específicos, tal vez el antecedente de los drones fue la tecnología dirigible que dio lugar al Zeppelin alemán, que sembró terror en los diversos espacios de Inglaterra, tenía una gran capacidad destructiva, pero su falta de rapidez y gran tamaño le restaba efectividad.

También la tecnología convirtió a los mares en campos de batalla con los buques de vapor, acorazados y submarinos (García, 2014); el comercio de las armas siempre ha existido, pero a partir de la Primera Guerra Mundial ha tomado una gran relevancia económica y financiera, a tal grado que es un sector cuyo dinamismo se centra en la alta rentabilidad, pero para que esta siga en escalamiento requiere de una creciente demanda y de un constante e incremental desarrollo tecnológico, el cual solo se puede lograr con altas inversiones en procesos de investigación.

Las consecuencias directas de la Primera Guerra Mundial fueron las fuertes restricciones impuestas a las naciones vencidas a través del Tratado de Versalles, además que el mundo se vio devastado por la profunda crisis financiera de 1929-1933 (Tasell, 2019), crisis que ha considerado como la depresión económica

más profunda, que haya padecido el modelo económico capitalista, el desplome del mercado financiero (Aparicio, 2007) fue de 2 millones 600 mil acciones, la producción de bienes registró una caída de 33 por ciento, el desempleo fue brutal al caer 33 por ciento, los precios bajaron 25 por ciento, la economía se paró, prácticamente; la mayoría de los bancos cerraron, por lo que la inversión simplemente dejó de existir.

Hasta que se aplicaron políticas económicas activas por parte del Estado, al modelo económico implementado se le conoció como el Keynesianismo, por las políticas sugeridas por John Maynard Keynes, a quien se le considera el fundador de la economía moderna (Jahan, Saber, Mahmud, Ahmed, & Papageorgiu, Chris, 2014). El principio central de este modelo económico es la intervención del Estado, o sea el diseño y aplicación de políticas públicas para estabilizar y reactivar la economía, donde la inversión es la variable fundamental, sobre todo en el desarrollo tecnológico, para lograr mayor eficiencia y productividad, para la reactivación de la demanda social de bienes y servicios.

La recuperación económica mundial fue un proceso tortuoso, pero se logró; sin embargo, la situación de crisis económica originada por las descomunales deudas de reparaciones de la guerra y la hiperinflación que vivían las naciones derrotadas en la Primera Guerra Mundial, sobre todo Alemania, país que había entrado en una crisis financiera cada vez más profunda, sin producción, ni tecnología para impulsar su economía y una inestabilidad financiera para pagar sus deudas, su incapacidad para hacer frente a sus grandes deudas fue evidente, lo que constituyó uno de los factores que impulsó a Alemania a invadir Polonia en septiembre de 1939 (Museum Holocaust, 2023) detonando la Segunda Guerra Mundial, con intervención de Inglaterra y Francia, agregándose Rusia en 1940 y los Estados Unidos de Norteamérica en 1941; del lado de Alemania se agregaron Italia y Japón.

La bomba atómica fue la máxima expresión tecnológica en la Segunda Guerra Mundial, diversas naciones en conflicto estaban en franca competencia para lograr la construcción de la bomba atómica. Francia realizó investigación sobre los electrones para generar la fisión nuclear, mediante el hidrógeno y el agua pesada; en Alemania Heinsenberg desarrolló la teoría de la fisión, y su principio de la

incertidumbre que

afirmaba que la posición exacta de un electrón dentro de un núcleo atómico en un momento dado no podía conocerse con certeza, sino que solo se calculaba estadísticamente dentro de una probabilidad. Estos científicos diseñaron el proyecto de uranio dirigido por Kurt Diebner, pero no lograron construir la bomba atómica.

En Italia Enrico Fermi y Edoardo Amaldi crearon el grupo de física-nuclear de Roma; Japón inició en ese entonces investigaciones sobre la construcción de la bomba atómica, pero fracasaron; en la Rusia Soviética, Yacov Borisovich y Yuri Khariton descubrieron los principios básicos de la reacción en cadena de fisión. Los esfuerzos de investigación realizados por estos países para construir la bomba atómica fracasaron (Campuzano & Perez, Chadid, S., 2019)

Fueron los Estados Unidos de Norteamérica los que lograron la construcción de la bomba atómica a través de su proyecto Manhattan, que dirigió Julius Robert Oppenheimer después de que Inglaterra venciera a Alemania. Estados Unidos de Norteamérica la lanzó en agosto de 1945 a Hiroshima y Nagasaki, matando a más de cien mil personas, por lo que Opeenheimer declarara “*me he convertido en la muerte, el destructor de mundos*” (Padinger, 2023).

Pero la bomba atómica no fue la única tecnología que se desarrolló durante la 2ª guerra mundial, la industria aeronáutica tuvo un impulso contundente al construirse aeronaves como el bombardero estadounidense Lockheed ventura, usado por los ejércitos de los Estados Unidos de Norteamérica y de Inglaterra; también está el avión francés caza individual llamado Dewoltine d5 20; el caza italiano Macchi m.c. 205; el avión japonés denominado Nakajima ki-43 es un caza táctico monomotor.

Sin lugar a dudas que el *radar* fue fundamental para lograr avances significativos en el curso de la guerra por parte de las naciones aliadas (Estados Unidos de Norteamérica, Inglaterra, Francia, Rusia), los antecedentes los apporto Nikolas Tesla, al haber desarrollado su sistema de circuitos para crear un trasmisor potente de alta tensión y alta frecuencia, sintonizando el trasmisor y el receptor de energía y de mensajes (Carlson, Berbard W., 2015, p. 303); el radar es la tecnología que se utiliza para detectar objetos por medio de ondas de radio, la información captada se utiliza para el diseño de posiciones geoestratégicas; el radar es una tecnología de

tipo socio-tecnológico, de uso generalizado por su aplicación práctica, numerosas naciones realizan investigaciones sobre el escalamiento de esta tecnología.

Su aplicación está centrada para el control aéreo, siendo de uso generalizado en todas las naciones, impulsándose la aviación actual, la tecnología de los radares es un ejemplo de la tesis de Shumpeter sobre la destrucción creativa, dado que su desarrollo y aplicación superó a otras tecnologías (Quiroga, 2018)

Los ordenadores también se empezaron a usar, Alemania contaba con el servidor Conrad Zuse, Inglaterra contaba con un ordenador digital; en Estados Unidos de Norteamérica, la Universidad de Harvard desarrolló un sistema electrónico denominado Mark I, así como el proyecto PX de los ingenieros John Presper Eckert y John William Mauchly, de la Universidad de Pensilvania, quienes crearon la computadora más grande de ese entonces denominada “Computador e Integrador Numérico Electrónico” ENIAC (Electronic Numerical Integrator) que también fue usado en el proceso de creación de la bomba atómica (Pardo, Dimas , 2024).

La máquina electrónica llamada *Bomba*, que construyó Alan Turing, fue un hito en la historia, conjuntamente con Gordon Welchman, quien logró desbloquear el código “Enigma” que los alemanes usaban para enviar mensajes encriptados a los submarinos. Enigma era una máquina de rotores para cifrar y descifrar mensajes (Gonzalez, Guadalupe, 2018).

La primera y la segunda guerras mundiales fueron una revolución tecnológica, resultado de los procesos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) impulsados por los gobiernos para lograr las armas lo suficientemente letales y ganar la guerra, además de los países ganadores, se detonó la creación de empresas alineadas a la economía de guerra, las que fabricaban armas se consolidaron, y crecieron otras que después tuvieron que traducirse a una economía de paz.

Las naciones ganadoras detonaron su desarrollo económico, pero en lo social el impacto no eliminó la pobreza, aunque ese no era su objetivo; en las naciones perdedoras, además de quedar devastados, sobre todo en su infraestructura económica, quedaron endeudados; en el caso de Alemania, la dividieron y quedaron dos naciones: la Alemania del este y Alemania occidental.

La primera y la segunda revoluciones industriales, así como la Revolución Tecnológica que se generó teniendo como contexto las dos guerras mundiales, dieron evidencia de ser excluyentes y depredadoras; surgieron nuevas hegemonías geoeconómicas, como las organizaciones internacionales, cuyo voto de la mayoría está supeditado por los Estados Unidos, además, se transformó el mapa mundial generando una nueva geopolítica y una geo tecnología; la Revolución Tecnológica de la guerra sentó las bases para la tercera revolución industrial.

La dinámica tecnológica de la Tercera Revolución Industrial

En la postguerra surgió la Tercera Revolución Industrial, teniendo como principal característica la llamada sociedad de la información. En 1958, los Estados Unidos de Norteamérica, a través del Pentágono, fundaron la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (Advanced Researchs Projects Agency ARPA) (Facultad de Informática de Barcelona UPC, 1971), para la creación de una red militar; en 1962, John Licklider del Massachusetts Institute Technology creó un programa informático, el ARPA, creó los protocolos técnicos de operación constituyéndose las bases de la sistematización de las operaciones. Cuando se creó una red de ordenadores, la agencia ARPA se transformó en ARPANET. En 1969 (Sevilla, 2015) se estableció una conexión entre el ARPANET y las computadoras de las universidades de California y de Utah, lo que significó que se podría tener acceso a información a través de la red establecida entre las computadoras.

La aplicación internacional del internet dio la pauta a investigadores del Consejo Europeo para la Investigación Nuclear CERN (Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire), principalmente Tim Berners-lee (Fernandez, 2008) quien, en 1991, creó el Word Wide Web (WWW) junto a su protocolo denominado HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), facilitando con ello la formación de sitios, antesala de las plataformas tecnológicas, por donde fluye la información en una dinámica de recepción-envío, a una velocidad y a distancias nunca antes vistas. Claro, para

eso, fue necesaria la creación y el desarrollo del correo electrónico y los navegadores. El primero fue MosaicX, desarrollado en 1993 por Mark Andreessen del Centro Nacional de Aplicaciones de Súper Computación NCSA (National Center for Super-Computing Applications), precursor de los buscadores como Explorer, Mozilla Firefox, y Google Alphabeth.

Los impactos del desarrollo tecnológico de la Tercera Revolución Industrial, en la perspectiva de expertos como Manuel Castells (Castells, 1996), consideran a la informática como la principal tecnología, que ha generado nuevas estructuras sociales, al posibilitar la interactividad vía la conectividad con nuevas formas de comunicación, transformando el tiempo y el sentido del espacio en todas las actividades humanas, reestructurándose el capitalismo y fortaleciéndose la cultura del mercado como centro de la sociedad tecnológica; transitando de una industrialización autárquica a una interconexión global, reconfigurando la geopolítica y la geotecnología, pero profundizándose las brechas de la desigualdad social.

Cabe destacar que en esta tercera revolución surge el concepto de convergencia tecnológica (Echeverría, 2009), considerando que la tecnología es creada por los humanos con la intención de transformar objetos para lograr resultados con valores de uso/valores de cambio, según el destino que se tenga previsto; en consecuencia, las tecnologías proyectan las capacidades creativas de los hombres y mujeres, de tal forma que derivan en sistemas tecnológicos convergentes.

El desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TICs) como concepto es incluyente del internet, este último es un sistema integrado por ordenadores interconectados, consumen energía y ocupan espacio físicos, para instalar sus infraestructuras, requieren de antenas y de fibra ópticas y, por supuesto, personal con capacidades y habilidades tecnológicas que socialicen e interactúen, para operar las plataformas resolviendo problemas, e investigar para escalar las capacidades, incluyendo las áreas de marketing.

Las TICs, como sistema tecnológico, incluyen además del internet, la realidad virtual y extendida, los aparatos de televisión y radio para transmitir los programas que diversas organizaciones públicas y privadas realizan, también

generando valores de uso y de cambio, los valores de uso son las condiciones de satisfactores de los bienes y servicios, y los valores de cambio son los precios mediante los cuales se monetizan los productos y servicios que se venden.

Existe una relación entre la tecnología y la cultura que a lo largo de la historia ha sido permanente, si entendemos como cultura los valores, las creencias, los patrones de conducta que identifican a un grupo social, sus costumbres y reglas, lenguaje y modismos, en sí, todo lo que marca una patrón de comportamiento social, mientras que la tecnología se va desarrollando para atender las necesidades sociales y la conformación de mercados o segmentos de mercado, ambos tecnología y cultura, interactúan, se retroalimentan y modifican, pero los términos filosóficos y de valores que predominan son los del mercado.

Se marca a nivel global una diferencia entre las naciones que son creadoras de tecnología y las que son usuarias, las que crean y desarrollan tecnologías, sus actividades productivas como productos y servicios, tienen un mayor contenido de conocimiento, en consecuencia, un mayor valor agregado, porque los valores de uso logran un mayor nivel de cambio; si exportamos materia prima e importamos productos manufacturados, la materia prima tiene menos contenido de conocimiento, por lo tanto, su precio es menor, los productos manufacturados tienen mayor contenido de conocimiento porque son procesados con tecnologías, logrando más eficiencia y mejores atributos en los productos, que logran un mayor valor de cambio. Una economía generará más bienes y servicios con mayor contenido de conocimiento y, por ende, con mayor valor de uso y de mercado, siempre y cuando tengan una convergencia de dos capacidades, una es la capacidad de diversificación y de sectores productivos con mayor intensidad tecnológica (Castillo & Rovira, Sebastian, 2016, p. 15).

Son dos los tipos de valores previstos en la convergencia: de la cultura y la tecnología. Por la tecnología son los conocimientos científicos, y por la cultura son los de carácter racional, determinados por los valores morales.

La convergencia entre la tecnología y la ciencia se fundamenta en que el desarrollo de la tecnología depende del desarrollo científico y el avance científico,

está condicionado por el desarrollo tecnológico, por lo que, si bien es cierto que la tecnología es el principal demandante del conocimiento científico, también es cierto que el escalamiento de la ciencia está condicionado por el desarrollo tecnológico (Quintanilla, 2017). La convergencia se concreta en el binomio desarrollo científico-tecnológico, en la medida que se desarrollan se amplifican, a través de la Investigación el Desarrollo y la Innovación (I+D+i) los resultados de su aplicación están determinados por la cultura prevaleciente en cada zona región y tiempo, como por los conflictos geopolíticos.

La Organización de las Naciones Unidas organizó la cumbre mundial de la Sociedad de la Información, en dos momentos una en Ginebra, Suiza, en 2003 y en Túnez en 2005, cuyo resultado fue lograr el consenso del concepto de la convergencia tecnológica, como un proceso de convergencia social a nivel internacional, desde las facetas: tecnológica, económica, social, cultural, jurídica y política, integrándose el sistema NIBC, nanotecnología, biotecnología, la infotecnología y la cognotecnología; dado el avance de la inteligencia artificial se agrega como un eje transversal, marcando la ruta de la Cuarta Revolución Industrial.

El tránsito de una revolución industrial a otra no es por decreto, sino que es resultado de un proceso histórico donde los diversos agentes económicos, sociales y políticos, crean las condiciones para que, vía el binomio científico-tecnológico, mediante los proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), generen las nuevas tecnologías.

A finales del siglo XX se registró un incremento de la productividad como resultado de las aplicaciones de las TICs y el internet, los agentes financieros vieron la oportunidad de impulsar nuevos modelos de negocio, reestructurando la economía capitalista hacia mejores niveles de rentabilidad, con capacidades de generar un crecimiento sostenido, aunque no se omite considerar que los cambios tecnológicos suceden en un promedio de 50 años (Perez, 2004), pero la permeabilidad hacia los sectores productivos es diferenciada, tanto en países como en las regiones, los cuales tienen marcos socio institucionales diferentes, aunque se encuentren en la misma órbita del capitalismo, que ya no es industrial, sino que es el capitalismo informático digital.

El origen y desarrollo de las revoluciones industriales, desde la primera hasta la cuarta y la subsiguiente que está en gestión, observan un comportamiento en cinco fases (Perez op.cit, p. 58) la primera es la que se refiere a la configuración del paradigma, con un desarrollo inicial de nuevos productos e industrias con crecimiento explosivo y rápida innovación; la segunda fase se caracteriza por nuevos sistemas tecnológicos, con infraestructuras tecnológicas que dan soporte a nuevas industrias; la fase tres se distingue por ser la expansión del potencial innovador.

En los ámbitos de procesos se aplican materias primas diferentes, como se recurren a nuevas fuentes de materias primas, surgen nuevas formas de organización de los espacios productivos y procesándose nuevos productos con capacidades mejoradas para satisfacer las nuevas necesidades, reales o creadas, que demandan los mercados ya más diversificados; la fase cuatro está representada por el punto óptimo del desarrollo tecnológico, donde ya se percibe una saturación del mercado y las necesidades de una mayor eficiencia se hace presente, es el punto de inflexión donde se van presentando las nuevas tecnologías que representan un nuevo cambio tecnológico, para responder a los cambios sociales y de la demanda de las nuevas necesidades, el factor demográfico se hace presente, la población que no tenía capacidad de compra al inicio de la Revolución Industrial, al final ya la tienen y también tienen nuevas necesidades.

El escalamiento tecnológico en la Cuarta Revolución Industrial

Siendo el mercado el centro de la dinámica económica, social y política, los índices de crecimiento de sectores económicos, países y regiones son divergentes, donde la exclusión y la desigualdad persiste por el empeoramiento de las tendencias de la distribución del ingreso generado por la sociedad en general.

La feria de Hannover Mess del 2011, organizada por la empresa Deutsche Messe AG, teniendo como tema la Industria 4.0 (Köckler, 2017) que define la estrategia de mejorar procesos con nuevas tecnologías, para lograr una eficiencia inteligente

(SaB, 2011) define un mapa de ruta para las empresas que necesitan incrementar su eficiencia, pero desde un concepto de red, como los modelos de fábricas inteligentes, donde el *Machine Learning* y el *Deep Learning* son las tecnologías clave.

La Cuarta Revolución Industrial, también conocida como la Revolución 4.0, es resultado de un proceso de integración de una gran diversidad de tecnologías que han llegado a un punto de inflexión donde las tecnologías, en la medida que en que se construyen, se amplifican mutuamente, convergiendo en una fusión de tecnologías, a través de los mundos físico, digital y biológico (Schwab, 2017, pp. 13-14),

La Cuarta Revolución Industrial, está teniendo un profundo impacto en todas las actividades humanas, incluyendo las culturales, desde nuevas formas de comunicación, generando una dualidad de vida en la sociedad, porque se vive en todo espacio físico biológico real, pero también en los espacios virtuales, los habitantes del planeta tienen dos identidades, la social que deriva de vivir en una comunidad o en un país, pero también se cuenta con una identidad digital, al grado de que las firmas autógrafas están desapareciendo, ante las firmas digitales que son números o el código R.

En el ámbito económico, se están generando nuevos modelos de negocio, por la inserción de nuevas tecnologías, como la impresora 3D, el internet de las cosas (IoT), la automatización de procesos productivos y administrativos, sin faltar la comercialización, vía la inteligencia artificial (IA), como la automatización inteligente resultado de la convergencia de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) con la Automatización Robótica de Procesos (RPA) (HIXA-Blog, 2024); el *Deep Learning* y el *Machine Learning*, cabe señalar que la IAG ha facilitado la creación modelos de lenguaje en extenso, como el Transformador Generativo Preentrenado (GPT) o sea los ChatGPT y otros modelos.

La convergencia de la Inteligencia Artificial Generativa (IA Generativa) y la Automatización Robótica de Procesos (RPA) están remodelando el panorama de la automatización inteligente. Al combinar la precisión y eficiencia de RPA con la creatividad y adaptabilidad de la IAG, las empresas pueden desbloquear nuevos niveles de automatización que antes eran inalcanzables.

La Cuarta Revolución Industrial facilitó la economía de las plataformas tecnológicas- digitales, como estrategia de gestión y control laboral, para favorecer la acumulación de capital, frente a la precarización laboral, las nuevas estructuras organizacionales evolucionaron hacia una mayor sofisticación del desempeño de los trabajadores que operan en la modalidad de home-office, de manera remota, a través de las plataformas tecnológicas, siendo los algoritmos los que llevan a cabo las funciones de vigilancia y control, como el caso de la empresa tecnológica Uber (Mora & Rebeca, 2024), cuyo ecosistema empresarial se fundamenta en instrucciones informáticas, imponiendo procesos de despersonalización con quienes trabajan para la empresa, no cumplen horarios fijos, pero sí generan utilidades a la empresa; en contraparte, los trabajadores no tienen acceso a prestaciones sociales como los servicios de salud, ni vacaciones, ni aguinaldo, es una modalidad del empleo informal, precarizando la situación de los trabajadores porque los precios de estos servicios en los mercados privados superan su capacidad de compra.

Como lo dijo Yuval Noah Harari, vivimos la era del dataísmo por los grandes volúmenes de información, que fluyen por todas las redes inteligentes, el dataísmo (religión de los datos) “sostiene que el universo consiste en flujos de datos, y que el valor de cualquier fenómeno o entidad está determinado por su contribución al procesamiento de datos...las ciencias de la vida han acabado por ver a los organismos humanos como algoritmos bioquímicos” (Noha, 2017, p. 400), la tecnología está dando un trato de objetos o cosas a los seres humanos, y por esa ruta no vamos al transhumanismo, mucho menos a superar la desigualdad y la exclusión. El flujo de datos se realiza a grandes velocidades, gracias a las tecnologías del 5G y del 6G; todo el espectro tecnológico que está facilitando la transformación del transporte de combustión interna usando combustibles fósiles, hacia la transportación híbrida o con baterías, para lograr una movilidad sustentable, pero, sin lugar a dudas, a grandes velocidades, o sea que la vida en sociedad transcurre cada vez a mayor velocidad.

Para que la información fluya como está ocurriendo se requiere de centros de datos, las naciones y las empresas trasnacionales compiten por contar con los

mayores centros de datos, porque significan un mayor control de la información, según un informe de Synergt Research (Synergy, 2024), 60 por ciento del mercado de coubicación (centros de datos) se localizan en 20 ciudades; de los 20 principales, ocho están en los Estados Unidos de Norteamérica, siete en la región de la Cooperación de Acreditación de Asia y el Pacífico (APAC); los 20 mercados estatales o metropolitanos, representan otro 13 por ciento del mercado, los Estados Unidos de Norteamérica y Europa son los preponderantes. Algunas metrópolis están iniciando su participación en este mercado de centros de datos, como Johor que se ubica en Malasia, Yakarta Indonesia; Chennai, India; Río de Janeiro, Brasil; Johannesburgo, Sudáfrica, y Querétaro, México. Los cambios tecnológicos de la Cuarta Revolución Industrial están ocurriendo a velocidades inusitadas, impulsados por la inteligencia artificial, cuya omnipresencia contribuye a que la transformación tecnológica escale a un ritmo exponencial más que lineal, pero sí hiperconectado, lo cual deriva en transformaciones sociales profundas, cambiando no solo el qué y el cómo hacer las cosas, sino el quiénes somos (Schwab K. op. cit. p. 15).

La incremental información, su procesamiento y su flujo a grandes velocidades nunca antes vistas, y en sí el funcionamiento de todo el mundo tecnológico y digital, no sería tal sin los microprocesadores o microchips; cabe comentar que gracias al mejoramiento de la purificación de materiales, como silicio, germanio y arseniuro de galio, entre otros, en 1930 la academia reconoció la existencia de los semiconductores (Dadisick, 2020) que se integran de cuatro componentes: circuitos integrados, dispositivos optoelectrónicos, dispositivos discretos y sensores; en virtud de que los circuitos integrados representan 80 por ciento de los dispositivos, los expertos que los crearon consideran a los semiconductores y a los circuitos integrados como equivalentes, y el término más generalizado es microchips, cuya característica principal es la alta conductividad

Fue en 1958 cuando Jack Kilby (BBC, News, 2008) de la empresa Texas Instruments, hizo público el primer microchip, construido con germanio y otros componentes sobre una placa de vidrio. Goordon Moore cofundador de la empresa Intel, empresa líder de microprocesadores y servidores, pronosticó lo

que se consideraría como la Ley Moore (Kelleher, 2022), que consistía en que el número de transistores en un chip se duplicaría cada dos años, con una tendencia a la baja del costo, pero el rendimiento del dispositivo tiende a incrementarse. Para Pat Gelsinger, CEO de Intel, la computación es igual que la inteligencia artificial, omnipresentes, además del cómputo en la nube y el *edge computing* que han impulsado la hiperconectividad, generándose y transmitiéndose más de 27 mil petabytes (un petabyte equivale a 10¹⁵) diariamente, y sigue incrementándose la generación y distribución de datos.

Los semiconductores son los dispositivos más demandados en el desarrollo tecnológico, su importancia es tal que durante la pandemia la demanda superó a la oferta, poniendo en crisis a diversos sectores productivos, principalmente a la industria automotriz; la relación de los semiconductores con la inteligencia artificial estriba en la capacidad de facilitar el flujo de grandes volúmenes de información, por lo que su producción y perfeccionamiento son fundamentales para el desarrollo tecnológico universal, Taiwán es el país que tiene 48 por ciento de la capacidad de producción de semiconductores, le sigue China con 26 por ciento, Corea del Sur con 12 por ciento, los Estados Unidos de Norteamérica con 6 por ciento y Japón con 2 por ciento. Por ello el *nearshoring* en este sector tecnológico tiene una gran relevancia.

Por su parte la empresa Gartner publicó recientemente su ciclo de expectativas de las tecnologías emergentes 2024 (Hype Cycle for Emerging Technologies of Gartner, Inc., 2024) (Howley, 2024) donde condensa información clave de más de dos mil tecnologías emergentes imprescindibles, dividiéndolas en cuatro áreas clave: inteligencia artificial autónoma, productividad del desarrollador, experiencia total, y programas de seguridad y privacidad, centrados en el ser humano.

La inteligencia artificial autónoma hace referencia a la creación de sistemas autónomos: son sistemas inteligentes que pueden operar con un mínimo de supervisión humana, retroalimentándose a sí mismos para mejorar su funcionamiento y ser más eficaces en la toma de decisiones en situaciones complejas, que localicen en su operación, incluyen sistemas multiagentes, son robots humanoides que operan como agentes autónomos y con aprendizaje de refuerzo, Gartner no menciona

cuáles son límites y los riesgos de estos sistemas de inteligencia artificial autónoma.

En cuanto a aumentar la productividad de los desarrolladores, significa crear un entorno que favorezca que entreguen sus resultados más rápido y de mejor calidad, con el enfoque de mejorar la satisfacción del cliente, como estrategia para maximizar las ganancias.

La experiencia total es la estrategia de la convergencia de las experiencias del cliente, del empleado, de las prácticas de las experiencias del usuario y la experiencia múltiple, esta área clave contempla la aplicación de gemelos digitales y humanos digitales, así como la computación espacial y las multi aplicaciones del 6G.

Finalmente, para lograr la seguridad y privacidad centradas en el ser humano, se aplica la tecnología AI TriSM (Trust, Risk, Security, Management) que es un programa de gestión de la confianza, junto con el riesgo y la seguridad, para garantizar una gobernanza segura y confiable, de tal forma que los sistemas de inteligencia artificial sean conformes, justos, fiables y protejan la privacidad de los datos, tanto de clientes como del personal que opera los sistemas. Lo cual significaría un avance en una ética en sillicus, ¿qué tan real sería? si tecnologías como la inteligencia artificial no sienten o ¿ya serán conscientes? depende de los riesgos que aún no están descritos.

La inevitable Quinta Revolución Industrial Inmersiva

La generación de nuevas tecnologías es incesante escalando cada vez más rápido, superando o complementado las existentes, ya estamos en el umbral de la computación cuántica, dado que las TICs como sistema tecnológico se basan en el planteamiento de Rolf Landauer referente a que, en la medida que se desarrolla la tecnología de los servidores, aumenta la escala de integración y caben más transistores microchips en el mismo espacio cibernético, ya que cada vez se fabrican más pequeños, puesto que logran más velocidad, sin embargo no pueden ser infinitamente pequeños más allá de las dimensiones nanométricas (10-9 es la

millonésima parte de un milímetro) (Guerrero, Ana Luisa, 2024). En esta escala, los electrones se escapan de los canales por donde deben circular por el efecto túnel (Moret, 2013), en virtud de que los electrones son partículas cuánticas, dado su comportamiento ondulatorio atraviesan las paredes de los microchips cuando estos llegan a escala nanométrica, por lo que los chips dejan de funcionar adecuadamente; de esta reflexión se deduce que la computación digital actual está llegando a sus límites, luego entonces, el cómputo cuántico es la siguiente tecnología.

La computación cuántica es un campo donde convergen la física, las matemáticas y la mecánica cuántica, con capacidad para resolver problemas más complejos del flujo de grandes volúmenes de información, con mayor rapidez que las computadoras clásicas, ya que operan con la superposición y la interferencia cuántica (Aws, 2024), la superposición cuántica se entiende como la capacidad de una partícula de poder estar en dos estados, 0 y 1 mientras que la computación clásica solo se puede ubicar un bit en 0 o en 1 (Martínez M. , 2022), un qubit es la unidad básica de información que se aplica para codificar datos, equivalente al bit en la computación clásica (Jan, Smalliey, Schneiider, 2024); será esta tecnología, entre otras tanta más que ya están escalando y constituyendo la base de la Quinta Revolución Industrial que es la inmersiva.

La Revolución Industrial Inmersiva, también llamada metaverso, es fundamentalmente intangible (Ball, 2022), que significará la convergencia del mundo real y el digital; es una red persistente de mundos virtuales, datos y sistemas de apoyo, claro que los dispositivos físicos y la infraestructura tecnológica serán el interfaz para el acceso a los diversos metaversos o mundos inmersivos, que cada país y cada economía, defina y matice su creación y desarrollo. Se estima que el valor de mercado será de 13 billones de dólares en 2030 (Yu & Sun, 2023).

El 28 de octubre de 2021, la transnacional Facebook se transforma en Meta, dando paso a una inversión de 10 mil millones de dólares, con la participación de otras grandes empresas tecnológicas, entre las que se encuentran Epic Games, quién aportó tres mil mdd, al tiempo que anunció su alianza con Lego para crear un metaverso para niños, y claro, no faltaron Microsoft, Alphabeth-Google, Apple, Roblox, Nvidia, Sony, Unity y Adobe,

entre otras, para desarrollar el proyecto del llamado Metaverso. Las empresas que están llegando al metaverso son las que le están dando forma a la nueva era moderna.

Desde entonces, el metaverso es un concepto en constante transformación, al grado que ya se le considera una economía, desde la perspectiva de sus apologistas, el metaverso ya está transformando la forma de hacer negocios e incluso modificando el comportamiento social de los usuarios.

En opinión de Daniel Palacio de Adobe (Reyes & Guarneros, 2022), el metaverso no solo son espacios para la interacción social y la diversión, sino que ya son espacios transaccionales, hay personas que pagan miles de dólares para que su avatar tenga un estilo de vida específico, empresas de la alta costura y moda, como Louis Vuitton, Gucci y Balenciaga, se han insertado al mundo metaverso para realizar desfiles de moda y venta de accesorios para avatares. Sin embargo, no se evidencia algún un sentido social, en este mundo inmersivo, dado que prevalece el criterio de mercado, solo es la búsqueda de la más alta rentabilidad.

El metaverso funcionará como ahora el internet, en un supuesto libre acceso, porque pagamos gigas, además de pagar con nuestra información que luego venden, según Zuckerberg será de beneficio para las sociedades, la economía y el medio ambiente. Me pregunto: ¿acaso va a reducir la desigualdad y la pobreza?, ¿la economía de quién? ¿Como contribuirá en la reducción de los efectos del cambio climático?

La sociedad del cansancio de Byung (Han, Byung-Chul, 2022) nos muestra el tránsito de una sociedad de la disciplina y obediencia (esclavos, siervos, ciudadanos-obreros) a una sociedad del rendimiento, en una ruta paulatina hacia una sociedad del dopaje cerebral, por el paradigma digital, que cada vez se hibrida más con la realidad. Viviremos dos mundos en un uno: la realidad virtual contra la realidad natural, que hemos visto transformarse, el efecto del dopaje cerebral de esta convergencia de dos mundos convertirá a la humanidad en infómanos.

Por lo que se ve, la economía del metaverso es la economía del *homo videns*, y del *homo sillicus* (humano informático), dejando atrás al *homo sapiens*, el desenlace de una economía de la virtualidad o sea de la irrealidad ¿será más desigual con una ruta hacia una sociedad distópica? (Morales, 2022).

La Quinta Revolución Industrial Inmersiva, será la era tecnológica de la fusión, siendo las principales tecnologías el *blockchain*, la inteligencia artificial, en sus diversas áreas (IAG, *Deeplearning*, *Maching learning*, e inteligencia general) realidad virtual, realidad aumentada, Internet de las Cosas (IoT), Big Data, computación en la nube y computación de borde, principalmente (Yu & Sun, 2023).

Pero el internet es el centro de la Quinta Revolución Industrial Inmersiva, si bien sentó las bases desde 1969, fue en 1994 cuando la Web 1.0 permitió el funcionamiento de la computadora personal, al facilitar el flujo de la demanda de datos que empezó a surgir, donde los buscadores de información como explore y Google, aparecieron, el correo electrónico como la principal herramienta de envío de información, la cual en 2009 tuvo otro medio donde se envía y reciben datos, o sea el WhatsApp, para los mensajes y documentos instantáneos, incluyendo imágenes y sonido, el comercio electrónico y los videojuegos en línea ampliaron sus espacios de comercialización.

En esta vorágine de tecnologías y de flujos de información surge en 2008 la Web 2.0 dando lugar a la era móvil, los smartphones se posicionaron como dispositivos indispensables en la sociedad a nivel general, pero sobre todo en las actividades económicas, detonando la hiperconectividad gracias a las redes sociales, cuyo uso crecieron exponencialmente, configurando la identidad digital, de los que navegan, además de la identidad del mundo físico real.

Ya se inició el uso de las gafas de realidad virtual, como el óculos, en 2020, que ya está demandando la Web 3.0, facilitando la comunicación inmersiva, conectando a personas a través de avatares en espacios virtuales, haciendo posible la comunicación a distancia de manera instantánea, el 5G y el 6G proveerán la velocidad a milisegundos, para hacer posible la comunicación de audio y visual en tiempo real.

El concepto de metaverso surgió de la ciencia ficción, de la novela de Snow Crash, de Neal Stephenson, publicada en 1992, pero se ha convertido en el desarrollo e integración de nuevas tecnologías que están reestructurando a toda la sociedad humana, en virtud de que está propiciando la fusión del mundo digital con la realidad física, donde toda sociedad vivirá dos mundos alternativos, el físico y el virtual; aunque no es de la noche a la mañana, pero es un proceso histórico y que

ya inició. La vida en las próximas décadas no será la misma, no hay fecha precisa pero la transformación ya se inició.

Las revoluciones industriales de la primera a la cuarta y la revolución tecnológica bélica de las dos guerras mundiales, así como la Quinta Revolución Industrial Inmersiva, tienen un común denominador: la exclusión y la profundización de la brecha tecnológica que se traduce en un ensanchamiento de la desigualdad y de la pobreza además de la discriminación.

Exclusión o inclusión

Todo tipo de tecnologías, en tanto resultado del talento humano, vía la I+D+i, están basadas en el binomio científico-tecnológico, considerando que desde el *homo sapiens*, la tecnología es consustancial para la sobrevivencia humana, por lo que todas las tecnologías forman parte del cambio social, “demarcan posiciones y conductas de los actores, condicionan estructuras de distribución social, costos de producción, acceso a bienes y servicios; generan problemas sociales y ambientales; facilitan o dificultan su solución...las tecnologías para la inclusión social, son aquellas que están orientadas a la solución de problemas sociales y/o ambientales, por ello reviste una importancia estratégica...la inclusión de comunidades y grupos sociales dependerá ...de la capacidad local de la generación de soluciones tecno-productivas...” (Thomas, 2012, p. 26).

Los desarrollos tecnológicos surgen de la sociedad, de los cambios del conocimiento científico, como de las necesidades que la propia sociedad determina, los efectos primarios de toda tecnología son por la rapidez y la automatización, la transformación social se expresa en las nuevas dimensiones de las estructuras y procesos organizacionales, cambios en los modelos de negocios y los impactos profundos en la dinámica del mercado laboral cuyo mapa de ruta de su gestión, sobre todo desde la

perspectiva capitalista neoliberal, se orienta hacia el trabajo a distancia, lo que deriva en una despersonalización, puesto que la contratación es vía *on line*, generándose la terciarización y la subcontratación, entrando en el sector informal porque no tienen prestaciones sociales, las cuales son cubiertas con los mismos salarios, dando paso a un proceso de precarización de la población trabajadora, sin visualizarse un fondo de pensiones para su jubilación. Por el otro lado, con la automatización se incrementa la productividad, la calidad de los productos y los procesos, como la velocidad para alcanzar los resultados de mercado.

La automatización reviste importancia en la medida que cumple los siguientes aspectos (Manyika, y otros, 2017): la factibilidad técnica, que significa escalar los procesos productivos y de gestión vía el desarrollo y adaptación de nuevas tecnologías; disminución de costos empresariales, eficientar los procesos mediante la robótica o robótica colaborativa, que demanda contratación de personal, con nuevos conocimientos y nuevas habilidades, para trabajar de manera colaborativa con robots industriales o humanoides; la demanda de robots industriales registra una tasa de crecimiento de 9 por ciento anual, en los países desarrollados los robots por cada mil trabajadores es de 14, en tanto que en las naciones subdesarrolladas es de dos por cada mil trabajadores (Vila de Prado, 2019).

Las tecnologías son construcciones sociales, tanto como las sociedades son construcciones tecnológicas (op. cit.); incluso, las fuerzas que hacen posible el funcionamiento del modo producción capitalista son la transformación constante de la propia sociedad, tanto en la dimensión del crecimiento como en el desarrollo económico, es decir, lo cuantitativo como lo cualitativo (Schumpeter, 1996). En consecuencia, son la tecnología y la innovación tecnológica los factores críticos de la transformación social, ya sea en una sociedad desigual o en una sociedad equitativa; sin la innovación la economía no sería posible (Oser & Blanchfield, William C., 1980), por lo que la inclusión y la exclusión hacen la diferencia del tipo de gobernanza que determina la dinámica social.

La concepción de qué es la tecnología y la ciencia un binomio que interactúan y se amplifican constantemente, logrando avances cada vez más sorprendentes, se

han dividido en dos grandes líneas antagónicas, respecto a que por sí mismas la ciencia y la tecnología llevarán a la sociedad global a una sociedad ideal de menor esfuerzo y más comodidad; esto significaría eliminar la desigualdad; la otra vertiente asume que este determinismo tecnológico no eliminará por sí solo la pobreza y la desigualdad, ni tampoco será la panacea frente a los efectos del cambio climático, si bien es cierto que la brecha tecnológica tiene correlación con la desigualdad, en el crecimiento y el desarrollo entre naciones, también es cierto que entre más avanza el desarrollo científico-tecnológico más se ensancha la desigualdad, se ha visto a lo largo de las revoluciones industriales que el progreso y el bienestar no ha sido en igualdad de circunstancias, para todas las naciones, sino que ha prevalecido una competencia por transferir recursos naturales y financieros para lograr el liderazgo en los mercados y, por ende, en los procesos concentradores de capitales, tanto financieros como intelectuales y de conocimientos, que se traducen en desarrollos científicos tecnológicos, en las actividades económicas como en la producción de armas, con un mapa de ruta hacia las hegemonías económico-tecnológicas, financieras económicas y bélicas, es un colonialismo tecnológico-financiero-y geopolítico de dominio de las naciones más avanzadas tecnológicamente hacia el sometimiento de las naciones más rezagadas tecnológicamente.

Es cierto que la ciencia y la tecnología han ampliado la brecha entre países ricos y países pobres, pero esto se debe a que los países avanzados han estado en una mejor posición para hacer uso de estas (Science and Technology for Development ONU, 1963), la posición de estas naciones desarrolladas, fue resultado de su posicionamiento de naciones colonialistas, donde las monarquías se lanzaron a conquistar territorios, el saqueo y la explotación a nivel de esclavitud derivaron en lo que Marx llamó el proceso de acumulación original de capital, el sustento de sus mejores condiciones para el desarrollo tecnológico fue la depredación de las naciones conquistadas.

La perspectiva de Sagasti (Sagasti, 1981, pp. 7-8) lo confirma cuando plantea que la ciencia y la tecnología modernas están estrechamente vinculadas al surgimiento de una injusta distribución internacional del trabajo, entre

los países altamente industrializados y los países subdesarrollados, y que en vez de proporcionar atajos hacia las metas de desarrollo, han contribuido a acentuar las diferencias entre ellos y agrega la aceleración del cambio técnico después de la Segunda Guerra Mundial, ha proporcionado a las naciones industrializadas nuevos medios para mantener su dominación sobre el tercer mundo y se hace difícil para los países subdesarrollados aprovechar los nuevos avances tecnológicos, particularmente si la autonomía y la autodeterminación se postulan como características deseadas del proceso de desarrollo.

Sin embargo, el determinismo tecnológico conceptualiza que la tecnología por sí misma en tendencia incremental, estimulada por alcanzar niveles cada vez mayores de productividad que deriven en más altas tasas de ganancias, razón fundamental del libre mercado, es capaz por sí misma de incidir de manera directa y positiva en el desarrollo social y económico de las naciones (Gabriel, 2006), incluso de las que hoy permanecen marginadas y empobrecidas.

En este orden de ideas, autores como McLuhan (McLuhan & Powers, 1989), Kerckhove (Kerckhove, 1999) y Negroponte (Negroponte, 1995), plantean que las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) son sinónimo de productividad y progreso, donde se es digital o no se es, no hay otra alternativa, o sea que te insertas a la tecnología o quedas fuera de la sociedad, la sociedad informatizada es una sociedad tecnológica, la única forma de vivir en esta sociedad informatizada es ser digital.

No hay duda que las TICs han impactado profundamente en toda la estructura de las naciones, en su infraestructura y en su superestructura, las actividades productivas, las relaciones laborales, sobre todo en el acceso a los sistemas de protección social y los servicios públicos básicos que se enfrentan a una sensible privatización que se traducen en encarecimiento y por ende en empobrecimiento, sin faltar el impacto en las formas de expresarse y comunicarse, las culturas de todas las naciones están siendo modificadas por todas las expresiones tecnológicas, siendo las TICs y la inteligencia artificial, sobre todo la inteligencia artificial generativa, por su espectacular expansión, tan rápida que ha superado la conciencia social en la inserción de los valores humanos en las dinámicas socio tecnológicas.

La brecha tecnológica de antaño, como expresión de las brechas originadas desde la etapa colonialista, ahora se ha transformado en la brecha digital como una nueva forma de exclusión, de tal suerte que la ONU (Maurer, 2003) ha hablado, de manera más amplia, en las resoluciones de la Cumbre Mundial sobre la sociedad de la información, sobre revertir la brecha digital transformándola en oportunidad digital, lo que implica no dejar el desarrollo tecnológico a las libres fuerzas del mercado, dado que ya ha derivado en un agravamiento de las desigualdades, entre los países desarrollados y las naciones subdesarrolladas, reproduciéndose en lo interno de las naciones (Olarte, 2017), repercutiendo en la desigual distribución de la riqueza, generándose concentración de capitales en pocas manos, y empoderando oligarquías que buscan perpetuar el esquema de desigualdades.

El internet se ha transformado en centro del desarrollo de la era tecnológica, es un punto de convergencia, por donde fluyen grandes volúmenes de información, así como una diversidad de aplicaciones y servicios, tanto a nivel de los hogares como de las empresas y de las organizaciones públicas, independientemente del tamaño y función, por eso se traduce en riesgos y retos, como en fracturas de las estructuras sociales, ahondando las diferencias entre los que disponen, y no el acceso a internet, zanjando las diferencias y la discriminación social. Ante tal situación, surge la necesidad de un internet de acceso libre y amplio para todos, tal como lo plantea la UNESCO con la universalidad del internet para eliminar discriminaciones digitales.

El concepto de la universalidad del internet, la UNESCO lo fundamenta en cuatro principios (ROAM-X): los derechos humanos, ser abierta, accesible para todos y contar con la participación de múltiples partes interesadas (Rights, Openness, Acces to all, Multistakeholders participation, Cross Cutting Issues) (UNESCO, 2024).

Las TICs, el internet y la inteligencia artificial no son en esencia instrumentos para disminuir o eliminar las fracturas sociales, son herramientas que surgieron del talento humano, pero obedecen más a la razón de mercado que a la razón social de los derechos humanos, derivado de lo que ha denominado Sofia Olarte (ob. cit.) en *Infóricos e infopobres*, denotando la brecha digital y la brecha en el acceso a la información.

La existencia de tecnologías en las diversas naciones ha obedecido más a la lógica de mercado, por el traslado de empresas y procesos de las trasnacionales tecnológicas a las economías subdesarrolladas, que al desarrollo tecnológico endógeno de estas últimas naciones. Los organismos mundiales como el Fondo Monetario Mundial (FMI) y el Banco Mundial (BM), entre otros, son los impulsores, a través de las políticas económicas que imponen a los países que han recibido financiamientos de esos organismos, siendo requisito la adopción de los criterios de política económica, que se traduce en la construcción de modelos económicos dependientes de las grandes economías desarrolladas; la política trasnacional corporativista-mercado se consolidó como modelo económico global eminentemente vertical, trasladando los beneficios de los valores económicos generados en las economías subdesarrolladas, hacia las economías desarrolladas, perpetuándose la dependencia y explotación de la mano de obra y de los recursos naturales de las naciones subdesarrolladas.

Este modelo económico global ha propiciado la concentración de beneficios financieros en las naciones desarrolladas, generándose desequilibrios sociales, estructurales y ambientales, de tal forma que como lo informa OXFAM (OXFAM, OXFAM International, 2024) “desde 2020 la riqueza conjunta de los cinco hombres más ricos del mundo se ha duplicado.

Durante el mismo periodo, la riqueza acumulada de cerca de cinco mil millones de personas a nivel global se ha reducido. Las penurias y el hambre son una realidad cotidiana para muchas personas alrededor del mundo. A este ritmo se necesitarán 230 años para erradicar la pobreza...”.

Para algunos, el determinismo tecnológico será la respuesta para que las naciones subdesarrolladas alcancen niveles de desarrollo, a la par de las naciones desarrolladas; para, otros la ciencia y la tecnología han sido la causa de la gran brecha tecnológica que persiste en el mundo, la respuesta está en que el binomio científico-tecnológico no es autónomo, siendo resultado de los procesos de aprendizaje humano y, de manera concreta, de la I+D+i que ha estado sujeta a la cultura del libre mercado, cuya expresión concreta es el Consenso de Washington, donde John Williamson, en 1989, describía los diez objetivos de política económica que deberían cumplir

las naciones latinoamericanas, para restablecer el crecimiento económico, favoreciendo los términos comerciales de los Estados Unidos de Norteamérica.

Fue así como el llamado Consenso de Washington (CW) se convirtió en el proceso de ideologización económica, donde los diez objetivos se transformaron en un instrumento de control político y económico (Martínez R. R. & Soto, Reyes Garmendia, Ernesto, 2012), para los países de América Latina, para que contaran con el beneplácito de los organismos internacionales controlados por los Estados Unidos de Norteamérica. Estos criterios de política económica identificados con el neoliberalismo económico eliminaban *de facto* todo lo referente a las políticas activas públicas con sentido social, o sea todo lo referente a las prestaciones sociales, como la educación y la salud, que el Consenso de Washington las considera improductivas. El resultado fue un rotundo fracaso en la medida que profundizaron la desigualdad y la pobreza, pero sí favorecieron los términos del intercambio comercial a los Estados Unidos de Norteamérica.

Las bases geopolíticas de la desigualdad son resultado de un proceso histórico de hegemonías impuestas por unas naciones en detrimento de otras, incluso con los planteamientos futuristas del transhumanismo y la llamada singularidad tecnológica (Kurzweil, 2012), donde el ser humano se liberará de las cadenas biológicas y llegará la consagración de la inteligencia como el fenómeno más importante de la humanidad, el transhumanismo donde la creación y aplicación de nuevas ciencias, y una gran diversidad de tecnologías con capacidad de corregir las enfermedades, para lograr que los humanos puedan vivir sin deterioros fisiológicos y cognitivos, los cuales se visualizan como una gran probabilidad, pero no para todos, no para los pobres, porque la pobreza y la desigualdad persistirá, en tanto no se diseñen y apliquen modelos de convivencia democrática basada en los derechos humanos, las bases están con los objetivos del desarrollo sustentable. Pero los intereses por mantener la desigualdad como modelo económico global parecen perpetuarse.

¿Ciencia ficción o probabilidad? La incertidumbre, cual reina del futuro, está presente en todo momento, porque están presentes, y parecen también perpetuarse, los conflictos geobélicos, la violencia criminal, sin faltar de mencionar la corrupción

en sus múltiples formas, que hacen ver la posibilidad de expandirse las condiciones sociodistópicas, donde se multiplicarán las injusticias y las aberraciones humanas.

El mercado tecnológico está dominado prácticamente por 17 empresas, según el índice S&P500 (Estándar & Poor`500) (Inversión, 2024) ocho empresas son Occidentales: Alphabet-Google, Microsoft, Meta-Facebook, Amazon, Apple, Nvidia, y Tesla (Ana, 2023), dado los resultados del ChatGPT, ha posicionado a OpenIA como uno de los líderes de corporativos tecnológicos, sobre todo al irse desarrollando la inteligencia artificial en sus múltiples y diversificadas aplicaciones; por el lado asiático están Alibaba, Tencent, Baidu, Lufax, JD, Didi Chuying, y Xiaomi, aunque por el impacto que ha tenido en las redes sociales también se considera líder a ByteDance-TikTok (Millan, 2023). La fuerza tecnológica se ha traducido en fuerza económica y, esta, en fuerza política, al ser factores de presión o influencia en la vida política de las naciones.

Por un lado, está una vertiente poderosa como son las ambiciones geopolíticas de los Estados Unidos de Norteamérica que converge, aunque haya diferencias, con otra vertiente compuesta por las grandes empresas trasnacionales, que impulsan a la economía y a la sociedad global, creando condiciones para lograr tasas de ganancia tanto más altas posible, no importando las condiciones de pobreza de las grandes masas de población, ni los efectos e impactos del cambio climático, para éstas empresas son la acumulación de dinero-poder su principal motivo, por ello buscan un liderazgo en el mercado, para imponer sus barreras de entrada y salida, en cada corporativo trasnacional hay un constructor de monopolios en potencia, el libre mercado subsiste en la medida que facilita la construcción de monopolios.

El modelo económico hegemónico de los Estados Unidos de Norteamérica cuenta con un instrumento a nivel global que es el sistema SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) es un código de identificación de transacciones financieras internacionales, por ello también se le conoce como BIC (Bank Identifier Code) (BBVA, 2024).

Si bien este mecanismo se percibe como un mecanismo eficaz, va más allá de identificación de las tendencias económicas, es la instrumentalización de las

interdependencias entre naciones y empresas, para crear una economía global basada en un modelo de mercado libre-monopolístico, de tal forma que en gobiernos y la humanidad como especie, estuvieran sometidos al poder de los mercados globales (Farrel & Newman, 2023). ¿Cuál democracia?, ¿cuál sentido social de la economía actual a nivel global? Esto es por lo luchan y presionan las fuerzas políticas de la derecha, dejar a la humanidad a merced del poder de los mercados, lo que significaría poner a la iglesia en manos de Lutero.

Uno de los cambios profundos que ha provocado esta era tecnológica es el colapso de la prensa escrita, la cual se destacaba por tener una alta credibilidad y por su aportación a la creación de una sociedad crítica y reflexiva, pero esto ya quedó atrás, ha sido rebasada por las redes sociales, cuya proliferación ha propiciado el traslado de los lectores de la prensa escrita a las plataformas tecnológicas. Este tránsito dio un nuevo escenario a la información, además de la formación de poderosas empresas concentrando el poder económico y generando un nuevo sector de poder político, al tener la capacidad de influir en la sociedad global, porque son estas empresas transnacionales tecnológicas, que controlan las redes sociales a través de las plataformas tecnológicas en constante desarrollo y transformación.

Vivimos una época de trituración del lenguaje, “la publicidad parece ir perdiendo la potencia de su principio –la notoriedad susceptible de crítica– a mediada que se va extendiendo como esfera y socavando al ámbito privado” (Habermas, 1982, p. 171) que mutila la objetividad de la información, la cual cada vez es más manipulada por las transnacionales, propietarias de las plataformas tecnológicas, dado que si bien es cierto que la opinión pública cuenta con un espacio para expresarse, también es cierto que absorbe información en gran medida carente de objetividad.

Ante este contexto el magnate Elon Musk (Rodríguez, 2024) se hizo de Twitter que transformó en “X”, no solo para ampliar su capacidad de hacer negocios, sino para hacer de su red social un instrumento de comunicación del capitalismo hegemónico, basado en el mercado, porque no deja de monetizar con las más altas ganancias posibles, pero no oculta su afinidad con la extrema derecha, propaga información incitando al odio, tanto en los Estados Unidos de Norteamérica como

en el Reino Unido, sin dejar de mencionar su conflicto con el gobierno de Brasil por su desacato a las instrucciones de un juez. Esto solo es un botón de muestra lo que significa que la tecnología esté en manos de los corporativos tecnológicos, su poder económico ya es un poder político, que puede determinar el destino de muchos países que no tengan un sólido régimen democrático, mientras esto prevalezca y se incrementa, la inclusión no será una realidad, sino que prevalecerá la exclusión como expresión sorda, pero contundente de la era tecnológica.

Referencias

- Aibar, E. (6 de noviembre de 2019). *Revoluciones Industriales: un concepto espurio. OIKONOMICS*(12), 1-8.
- Alcala, C. (1º de enero de 2023). *El Debate*. Recuperado el agosto de 2024, de eldebate.com: https://www.eldebate.com/historia/20230107/nikola-tesla-visionario-quiso-electricidad-fuese-gratis-todo-mundo_84256.html#:~:text=Hacer%20llegar%20la%20energ%C3%ADA%20el%20C3%A9ctrica,as%20casas%20y%20los%20comercios.
- Ana, P. (18 de diciembre de 2023). *FundsPeople*. Recuperado el septiembre de 2024, de fundspeople.com: <https://fundspeople.com/es/glosario/las-7-magnificas-quienes-son-y-por-que-ganan-cada-vez-mas-peso-en-wall-street>.
- Aparicio, C. A. (14 de junio de 2007). *Facultad de Economía UNAM*. Recuperado el agosto de 2024, de economia.unam.mx: <http://www.economia.unam.mx/profesores/aaparicio/Politica%20Monetaria.pdf>.
- Aws. (5 de agosto de 2024). *AWAS*. Recuperado el agosto de 2024, de aws.amazon.com: <https://aws.amazon.com/es/what-is/quantum-computing>.
- Ball, M. (2022). *El Metaverso y como lo revolucionará todo*. Ciudad de México: Paidós, S.A. de C.V.
- BBC, News. (19 de septiembre de 2008). *Gtd, System & Software Engineering*. Recuperado el agosto de 2024, de gtd.es: <https://www.gtd.es/es/blog/el-microchip->

- cumple-50-anos#:~:text=El%2012%20de%20septiembre%20de,a%20una%20placa%20de%20vidrio.
- BBVA, B. (25 de agosto de 2024). *BBVA*. Recuperado el septiembre de 2024, de <https://www.bbva.mx/>: <https://www.bbva.mx/educacion-financiera/blog/que-es-el-codigo-swift.html>.
- Campuzano, B. T., & Perez, Chadid, S. (11 de enero de 2019). *Colegio Cumbres Medellin*. Recuperado el agosto de 2024, de Colegio Cumbre Medellin: <http://recursos.cumbresmedellin.edu.co/wp-content/uploads/2019/01/Como-evoluciono-la-tecnologia-durante-la-II-Guerra-mundial.pdf>.
- Carlson, B. W. (2015). *Tesla: Inventor de la era eléctrica*. Ciudad de México: Ediciones Culturales Paidós, S.A. de C.V.
- Carlson, Berbard W. (2015). *Tesla: inventor de la era eléctrica*. México: Ediciones culturales Paidós S. A. de C.V.
- Castells, M. (1996). Prólogo, la Red y el Yo. En M. Castells, *La era de la información* (Vol. 1 / <http://www.economia.unam.mx/lecturas/inae3/castellsm.pdf>). México, México: Siglo XXI.
- Castillo, M., & Rovira, Sebastian (2016). *Ciencia Tecnología e Innovación en la Economía Digital, la situación de América Latina y el Caribe*. (CEPAL-ONU, Ed.) Santiago, Chile: CEPAL.
- Catalunya, U. P. (s.f.).
- Dadisick (22 de septiembre de 2020). *Dadisick*. Recuperado el agosto de 2024, de es.safety-light-curtain.com: <http://es.safety-light-curtain.com/info/what-is-the-difference-between-chips-semicond-50139120.html>.
- Durval, C. A. (30 de marzo de 2021). *CIRION*. Recuperado el agosto de 2024, de blog.ciriontechnologies.com: <https://blog.ciriontechnologies.com/es/tecnologias-revolucion-industrial>.
- Echeverria, E. J. (28 de junio de 2009). Los dos grandes procesos de convergencia tecnológica. *Quaderns del CAC*(32), 5-11. Obtenido de dialnet.unirioja.
- Endesa, Educa. (17 de abril de 2024). *Fundación endesa*. Recuperado el agosto de 2024, de [fundaciónendesa.org](https://www.fundacionendesa.org): <https://www.fundacionendesa.org/es/educacion/>

endesa-educa/blog/faraday-electromagnetismo.

Engels, F. (2020). *La situación de la clase obrera en Inglaterra*. México, Ciudad de México, México: AKAL.

Facultad de Informática de Barcelona UPC. (17 de junio de 1971). *Retro Informática: el pasado del futuro*. (U. P. Catalunya, Productor). Recuperado el agosto de 2024, de fib.upc.edu: <https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/internet.html#:~:text=En%201958%20los%20EEUU%20fundaron,y%20tenia%20un%20gran%20presupuesto.>

Farrel, H., & Newman, A. (2023). *Underground Empire: How America Weaponized the World Economy*. EEUU, EEUU, Estados Unidos: Henry Holt and Co.

Fernández, N. (2008). *Retro Informática: el pasado del Futuro*. Recuperado el agosto de 2024, de Facultad de Informática de Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya: <https://www.fib.upc.edu/retro-informatica/historia/internet.html#:~:text=En%201958%20los%20EEUU%20fundaron,y%20tenia%20un%20gran%20presupuesto.>

Gabriel, P. S. (10 de octubre de 2006). El Determinismo Tecnológico: Una política de Estado. *Revista Digital Universitaria* / <http://www.revista.unam.mx/vol.7/num10/art87/int87.htm>, 7 (10), 1-7.

García, O. J. (25 de septiembre-octubre de 2014). *Cultura UNAM*. (UNAM, Productor, & UNAM) Recuperado el AGOSTO de 2024, de filmotec.unam: <https://www.filmoteca.unam.mx/articulo/desarrollo-tecnologico-belico-durante-la-guerra-mundial/#:~:text=El%20gas%2C%20las%20bombas%2C%20los,hab%20cumplido%20con%20su%20cometido.&text=Los%20tanques%20fueron%20los%20grandes,capacidades%20en%20cuanto.>

González, Guadalupe. (17 de octubre de 2018). *Prisma Tecnológico*. Recuperado el agosto de 2024, de portal.amelica.org: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/324/3241313008/html/#:~:text=Quiz%C3%A1s%20la%20tecnología%20m%C3%A1s%20conocida,que%20por%20bien%20no%20venga%E2%80%9D.>

- Grant, J. (2012). *Merchants of Death: The International Traffic in arms origins: Current Events in Historical Perspective* (Vol. 6). Ohio EEUU, Ohio, EEUU: Ohio State University.
- Guerrero, Ana Luisa. (4 de julio de 2024). *Ciencia Mx Noticias*. Recuperado el agosto de 2024, de *cienciamx.com*: <https://www.cienciamx.com/index.php/sabias-que/8364-sabias-que-la-materia-cambia-sus-propiedades-a-escala-nanometrica>
- Habermas, J. (1982). *Historia y Crítica de la opinión pública 2ª edición versión castellana*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili S.A.
- Han, Byung-Chul (2022). *La Sociedad del Cansancio*. Barcelona, España: Herder.
- HIXA-Blog. (9 de enero de 2024). *HIXSA*. Recuperado el agosto de 2024, de *blog.hixsa.com*: <https://blog.hixsa.com/tendencias-en-ia-generativa-y-automatizacion-robotica-para-2024>.
- Howley, C. (21 de agosto de 2024). *Gartner*. Recuperado el agosto de 2024, de *Gartner.com*: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-08-21-gartner-2024-hype-cycle-for-emerging-technologies-highlights-developer-productivity-total-experience-ai-and-security>.
- Ian, Smalliey, Schneiider (28 de febrero de 2024). *IBM*. Recuperado el agosto de 2024, de *IBM Quantum*: <https://www.ibm.com/mx-es/topics/qubit>
- Inversión, E. E. (25 de agosto de 2024). *Ei Estrategias de Inversión*. Recuperado el septiembre de 2024, de *estrategiasdeinversion.com*: <https://www.estrategiasdeinversion.com/>
- Jahan, S., Saber, Mahmud, Ahmed, & Papageorgiu, Chris. (15 de septiembre de 2014). *International Monetary Fund*. Recuperado el agosto de 2024, de *imf.org*: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/2014/09/pdf/basics.pdf>.
- Jauregui-Lobera, I. (6 de febrero de 2019). *Guerra química en la 1ª y 2ª Guerras Mundiales*. *Journal*, 5(2), 2018-235.
- Kelleher, A. (16 de febrero de 2022). *intel.newsroom*. Recuperado el agosto de 2024, de *intel.la*: <https://www.intel.la/content/www/xl/es/newsroom/opinion/moore-law-now-and-in-the-future.html#gs.dl5ybb>.
- Kerckhove, D. D. (1999). *La piel de la cultura: Estudiando la nueva realidad electrónica*.

- Barcelona, Barcelona, España: Editorial Gedisa S.A.
- Klare, M. T. (17 de agosto de 2018). *Arms Transfer and Trade*. Recuperado el agosto de 2024, de American Foreign Relations: <https://www.americanforeignrelations.com/A-D/Arms-Transfers-and-Trade.html>.
- Köckler, J. (17 de abril de 2017). *Centro Alemán de Información para Latinoamérica*. Recuperado el agosto de 2024, de Alemania para ti: <https://alemaniaparati.diplo.de/mxdz-es/aktuelles/dpaferiahannover/1085920>
- Kurzweil, R. (2012). *La Singularidad está cerca: Cuando los humanos trasciendan la biología*. Mexico, México: Lola Books.
- Manyika, J., Chui, M., Miremadi, M., Bughin, J., George, K., W. P., & D. M. (2017). *McKinsey & Company*. Recuperado el septiembre de 2024, de mckinsey.com: https://www.mckinsey.com/~/_/media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruption/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx.
- Marquina, D. J., Vicente, S. J., & Santos de la Sen, A. (15 de agosto de 2024). *Universidad Complutense de Madrid, Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación*. Recuperado el agosto de 2024, de ucm.es: <https://www.ucm.es/otri/noticias-que-son-las-armas-biologicas-un-recorrido-por-su-utilizacion-a-lo-largo-de-la-historia-belica#:~:text=Llamamos%20arma%20bio%C3%B3gica%20a%20todo,seres%20humanos%2C%20animales%20o%20plantas>. Martínez, M. (28 de julio de 2022). *nobbot tecnología para personas*. Recuperado el agosto de 2024, de nobbot.com: <https://www.nobbot.com/superposicion-cuantica>.
- Martínez, R. R., & Soto, Reyes Garmendia, Ernesto. (11 de enero de 2012). El Consenso de Washington: La instauración de las políticas neoliberales en América Latina. *Política y Cultura* (37), 35-64.
- Maurer, P. (2003). *Informe Final de la Fase Ginebra de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información*. ONU. Ginebra: ONU.
- McLuhan, M., & Powers, B. R. (1989). *La Aldea Global: Transformaciones en la vida mundial, y los medios de comunicación en el siglo XXI*. (O. U. Press, Ed.) Oxford, Oxford, Inglaterra: Oxford University Press.

- Millan, V. (9 de abril de 2023). *hipertextual*. Recuperado el septiembre de 2024, de hipertextual.com: <https://hipertextual.com/2023/04/bigtech-chinas>.
- Mora, S. M., & Rebeca, D. I. (2024). Nuevas Prácticas de gestión, control y vigilancia algorítmica: El caso de Uber en la Ciudad de México. En F. D. Castillo, *Capitalismo Digital, Después de la Pandemia: Nuevo paradigma del trabajo global* (pág. 431). Ciudad de México: Siglo XXI Editores.
- Morales, E. R. (19 de septiembre de 2022). *OTech-UAEH*. Recuperado el agosto de 2024, de otech.uaeh.edu.mx: <https://otech.uaeh.edu.mx/noti/index.php/articulo-otech/la-economia-del-metaverso>.
- Moret, B. V. (2013). *Enginyeria Informatica*. Recuperado el agosto de 2024, de enginyeriainformatica.cat: <https://enginyeriainformatica.cat/wp-content/uploads/2016/05/PRINCIPIOS-FUNDAMENTALES-DE-COMPUTACI%C3%93N-CU%C3%81NTICA.pdf>.
- Museum Holocaust (10 de septiembre de 2023). *Enciclopedia del holocausto*. Recuperado el agosto de 2024, de encyclopedia.ushmm.org: <https://encyclopedia.ushmm.org/content/es/article/world-war-ii-in-europe-abridged-article#:~:text=Alemania%20invadi%C3%B3%20Polonia%20el%201940,la%20primavera%20de%201940>.
- Negroponte, N. (1995). *Ser Digital: El futuro ya está aquí y solo existen dos posibilidades: ser digital o no ser*. Buenos aires, Buenos Aires, Argentina: Atlantida.
- Noha, H. Y. (2017). *Homo Deus: Breve historia del mañana*. Ciudad de México: Penguin Random House, Grupo Editorial S.A. de C.V.
- Olarte, E. S. (27 de junio de 2017). Bracha Digital: Pobreza y exclusión social. *Temas Laborales*(138), 285-313.
- Oser, J., & Blanchfield, William C. (1980). *Historia del Pensamiento Económico 1ª Edición*. Madrid: Editorial Aguilar S.A. de ediciones.
- OXFAM (15 de enero de 2024). *OXFAM International*. (OXFAM, Productor) Recuperado en septiembre de 2024, de oxfam.org: <https://www.oxfam.org/es/informes/desigualdad-sa>.
- OXFAM (15 de enero de 2024). *OXFAM International*. (OXFAM, Productor)

- Recuperado en septiembre de 2024, de oxfam.org: <https://www.oxfam.org/es/informes/desigualdad-sa>.
- Padinger, G. (6 de agosto de 2023). *CNN Mundo*. Recuperado en agosto de 2024, de cnnespanol.cnn.com: <https://cnnespanol.cnn.com/2023/08/06/historia-bomba-atomica-oppenheimer-cuando-se-invento-donde-uso-orix>.
- Pardo, Dimas (29 de febrero de 2024). *PandoraFMS*. Recuperado en agosto de 2024, de pandorafms.com: <https://pandorafms.com/blog/es/eniac>.
- Perez, C. (2004). *Revoluciones tecnológicas y capital financiero, la dinámica de las grandes burbujas financieras y las épocas de bonanza*. México: Siglo XXI.
- Quintanilla, M. A. (2017). *Tecnología: Un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía y tecnología*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Quiroga, J. M. (27 de junio de 2018). *Universidad Nacional entre Ríos*. Recuperado el agosto de 2024, de Humanidades y Ciencias Sociales- Investigación: <https://www.redalyc.org/journal/145/14560144002/html/#:~:text=Por%20esto%20puede%20afirmarse%20que,de%201930%2C%20la%20Alemania%20nazi>.
- Retro Informática: El pasado del futuro. (s.f.). *Retro Informática: El pasado del futuro*.
- Reyes, E., & G. F. (21 de septiembre de 2022). *Expansión*. Recuperado el agosto de 2024, de expansion.mx: <https://expansion.mx/tecnologia/2022/09/21/bienvenidos-al-metaverso%20>.
- Rodríguez, H. (25 de agosto de 2024). Elon Musk y la manipulación de la opinión pública. *La jornada*, p. 4.
- SaB, V. H. (1 de abril de 2011). *DW*. Recuperado el agosto de 2024, de Feria Industrial de Hanóver: <https://www.dw.com/es/feria-industrial-de-han%C3%B3ver-crece-en-2011/a-14960390>.
- Sagasti, F. R. (1981). *Ciencia, Tecnología y Desarrollo Latinoamericano*. Ciudad de México, Ciudad de México, México: Fondo de Cultura Económica.
- Schumpeter, J. (1996). *Capitalismo, Socialismo y Democracia* (Vol. I). Barcelona, España: Ediciones Folio.
- Schwab, K. (2017). *La Cuarta Revolución Industrial*. México, Ciudad de México, México: Penguin Random House, Grupo Editorial.

- Science and Technology for Development ONU (1963). *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el beneficio de las áreas menos desarrolladas. Organización de las Naciones Unidas*. Ginebra: ONU.
- Sevilla, R. M. (2015). *Biblioteca Virtual, Universidad de Guadalajara*. Recuperado el agosto de 2024, de biblioteca.udgvirtual.mx: <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/3088/1/Resumen%20del%20Contenido%20de%20la%20Unidad.pdf>.
- Synergy (20 de agosto de 2024). *SYNERGY*. Recuperado en agosto de 2024, de Synergy Research Group: <https://www.srgresearch.com/articles/synergy-identifies-the-worlds-top-20-metro-markets-for-colocation>.
- Tasell, N. (26 de octubre de 2019). *BBC News Mundo*. Recuperado en agosto de 2024, de bbc.com: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50189619>.
- Thomas, H. (2012). Tecnologías para la inclusión social en América Latina: de las tecnologías apropiadas a los sistemas tecnológicos sociales. Problemas conceptuales y soluciones estratégicas. En M. e. Fressoli, *Tecnología, Desarrollo y Democracia, Nueve Estudios sobre Dinámicas socio-técnicas de exclusión/Inclusión social* (pp. 25-77). De Bernal Argentina: Universidad Nacional de Quilmes.
- Thomas, H. (2012). Tecnologías para la inclusión social en América Latina: de las tecnologías apropiadas a los sistemas tecnológicos sociales. Problemas conceptuales y soluciones estratégicas. En U. C. Grupo de Estudios Sociales de la Tecnología y la Innovación (IESCT, & M. F. H. Thomas (Ed.), *Tecnología, Desarrollo y Democracia nueve estudios sobre dinámicas socio-técnicas de exclusión/inclusión social* (página del Capítulo I, de la 25 a la 76). localidad del Bernal, Bernal, Argentina: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.
- UNESCO (8 de septiembre de 2024). *UNESCO*. (UNESCO, Productor) Recuperado en septiembre de 2024, de unesco.org: <https://www.unesco.org/es/internet-universality-indicators>.
- Vila de Prado, R. (20 de junio de 2019). Consecuencias económicas y sociales de la Cuarta Revolución Industrial y estrategias pensadas para la adaptación de la actividad económica. *Aportes* (26), 89-108.

Yu, J., & Sun, C. (2023). *Metaverso: Cómo la web 3 impulsa un nuevo mundo digital*. Ciudad de México: LID Editorial Mexicana S.A. de C.V.

Yu, J., & Sun, C. (2023). *Metaverso: cómo la web 3 impulsa el nuevo mundo digital*. Ciudad de México: LID Editorial Mexicana S.A. de C.V.

INCLUSIÓN DE GRUPOS ETARIOS VULNERABLES, EN LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS URBANOS ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

*Yamile Rangel Martínez
Silvia Mendoza Mendoza*

Resumen

Los efectos del cambio climático en nuestro planeta se ven exacerbados debido a que nuestra sociedad es cada vez más urbanizada y vulnerable, tenemos un escenario complejo donde es imperativo que las propuestas de solución se desarrollen también con un enfoque complejo e incluyente, donde la inclusión efectiva de todos los segmentos poblacionales esté considerada. La gestión de riesgos urbanos se considera de prioridad crítica para las sociedades contemporáneas, lo que significa considerar en los grupos vulnerables, y principalmente a los grupos etarios extremos: niños, adolescentes y personas adultos mayores.

En este capítulo se explora cómo la integración de estos grupos etarios vulnerables puede transformar nuestra respuesta al cambio climático en contextos urbanos.

Factores como género, discapacidad y situación socioeconómica, suman al panorama complejo y desafiante de las vulnerabilidades multifacéticas de estos grupos. Es necesario cambiar la percepción de que son grupos que solo requieren cuidado, a grupos que son capaces de participar activamente con conocimiento y

acciones en el manejo de los riesgos. Por lo tanto, es necesario implementar políticas públicas integrales y multisectoriales que aborden las causas estructurales de estas vulnerabilidades y garanticen los derechos de estos grupos poblacionales.

Este capítulo demuestra que, al incluir activamente a estos grupos en la formulación y aplicación de políticas públicas, no solo se mitigan los impactos adversos del cambio climático, sino que se fortalece el tejido social y se promueve la cohesión comunitaria. La integración de grupos etarios vulnerables no debe ser vista como una opción secundaria, sino como un componente central de cualquier estrategia urbana frente al cambio climático.

Introducción

En un mundo cada vez más urbano y vulnerable ante los efectos del cambio climático, la gestión de riesgos urbanos ha emergido como una prioridad crítica para las sociedades contemporáneas. Ciudades de todo el planeta enfrentan desafíos sin precedentes: desde inundaciones y olas de calor, hasta tormentas intensificadas y el aumento del nivel del mar. En este escenario complejo, es imperativo que no solo enfoquemos nuestros esfuerzos en la infraestructura y en la tecnología, sino también en la inclusión efectiva de todos los segmentos de la población, especialmente aquellos considerados vulnerables, como los grupos etarios extremos: niños, adolescentes y personas adultos mayores.

Los espacios urbanos pueden ampliar las brechas de vulnerabilidad de la población urbana, porque según un diagnóstico sobre las ciudades mexicanas y su evolución en un periodo de casi cuatro décadas –1987 a 2017– fue desigual y en deterioro de la calidad ambiental; por ejemplo, la aglomeración urbana de la Ciudad de México tuvo crecimiento poblacional de 2.4 por ciento, pero la superficie urbana creció 3.3 por ciento anual (ONU-HABITAT, 2018). El crecimiento urbano no necesariamente está cimentado en el desarrollo de servicios públicos, recursos de movilidad urbana o fuentes de trabajo. Tales carencias tienen mayor impacto en los grupos etarios

que requieren de cuidados o acompañamiento para su supervivencia, como niñas y niños, adolescentes, personas adultas mayores y personas con discapacidad tienen mayor vulnerabilidad ante los efectos del cambio climático.

La inclusión de estos grupos etarios en la gestión de riesgos urbanos no es solo una cuestión de justicia social, sino una estrategia esencial para fortalecer la resiliencia comunitaria. Los niños y adolescentes, a pesar de ser frecuentemente vistos como víctimas pasivas, poseen una capacidad innata para adaptarse y aportar soluciones innovadoras cuando se les proporciona la oportunidad y los recursos adecuados. De igual manera, las personas mayores, con su vasta experiencia y conocimiento acumulado, pueden ofrecer perspectivas valiosas que enriquecen los planes y estrategias de adaptación y mitigación.

En este capítulo, se explora cómo la integración de estos grupos etarios vulnerables puede transformar nuestra respuesta al cambio climático en contextos urbanos. A través de estudios de caso (ejemplos de buenas prácticas) y análisis de políticas públicas, se demuestra que una gestión inclusiva de los riesgos no solo mitiga los impactos negativos del cambio climático, también fomenta comunidades más cohesionadas y solidarias.

El capítulo establece el marco conceptual y la importancia de la inclusión de los grupos etarios vulnerables en la gestión de riesgos urbanos. Se analizan los diferentes tipos de vulnerabilidades que afectan a niños, adolescentes y personas mayores, así como las intersecciones con otros factores de vulnerabilidad como el género, la discapacidad y la situación socioeconómica. Este análisis proporciona una base sólida para entender por qué es crucial considerar estas variables en la planificación y ejecución de estrategias de gestión de riesgos.

Esta perspectiva hacia la resiliencia urbana, la voz y las contribuciones de nuestros niños, adolescentes y mayores no solo son necesarias sino indispensables. Solo así podremos crear ciudades que verdaderamente reflejen la diversidad, la fortaleza y la humanidad de todos sus ciudadanos.

Marco conceptual y la importancia de la inclusión de los grupos etarios vulnerables en la gestión de riesgos urbanos

Referir inclusión urbana para la gestión de riesgos ante los efectos del cambio climático, involucra tres dimensiones: inclusión espacial, inclusión económica e inclusión social. Lo primero refiere al acceso a infraestructura y servicios esenciales para la calidad de vida, lo segundo considera que los residentes urbanos deben ser beneficiados del crecimiento económico a través de empleos que garanticen beneficios sociales, lo tercero desarrolla procesos para que la población urbana tenga acceso al cumplimiento de sus derechos humanos (Grupo Banco Mundial, 2023).

La historia de los espacios urbanos demuestra que algunos grupos poblacionales son marginados de los beneficios que brinda la ciudad, los ejemplos más evidentes son las periferias urbanas donde la calidad de infraestructura y servicios urbanos es insuficiente o deficiente; sin embargo, en el centro mismo de las ciudades existen grupos etéreos de población que son excluidos de los espacios urbanos porque calles y banquetas son intransitables para personas cuya edad les impone pérdida de capacidades físicas, también las calles llenas de vehículos automotores representan inseguridad de tránsito para menores de edad.

Por tanto, se identifica que el espacio urbano expresa un proceso histórico de exclusión para sectores de población que son atrapados en sus colonias, barrios y viviendas, porque su calidad de vida no es diferente o mejor a lo enfrentado por sus antepasados residentes nativos de pueblos atrapados por el crecimiento urbano, o pobladores con primera experiencia de vida urbana porque su origen es rural; las migraciones siguen abonando al crecimiento de las ciudades y a la expansión de la exclusión. La intervención tradicional que hacen los gobiernos sobre los crecimientos urbanos se concentra en el desarrollo de infraestructura urbana manifiesta en servicios básicos y vías de comunicación terrestre, lo que abona parcialmente a la inclusión de infraestructura, pero no necesariamente al resto de las otras dimensiones económica y social, porque el principio en el que se cimenta la inclusión es la igualdad de trato de sus necesidades personales y vivenciales.

Por lo cual, la inclusión urbana requiere de consultas a los sectores sociales sobre sus experiencias y necesidades para mejorar las condiciones de vida y superar realidades históricas de desigualdad; empero, los efectos del cambio climático agregan riesgos urbanos que afectan a todos, pero de manera diferente, porque las lluvias torrenciales pueden inundar calles y en otros sectores derribar paredes o techos de viviendas precarias, la disminución drástica de temperatura incrementa el uso de calefacción artificial; para esto, se ocuparán aparatos eléctricos y en otros sectores usarán fogatas al interior de sus viviendas. Sequías prolongadas, lluvia con granizo, temperaturas extremas someten a los pobladores urbanos a situaciones climáticas cuyo manejo es incipiente en lo individual y lo colectivo; a nivel gobierno se responde de manera tradicional atendiendo eventos cuando la realidad impone un proceso de gestión de riesgos urbanos: identificar, prevenir y mitigar amenazas y vulnerabilidades (DAASU, 2023).

La gestión de riesgos urbanos en el contexto del cambio climático es una disciplina que busca reducir la vulnerabilidad de las ciudades ante fenómenos extremos. Dentro de este ámbito, la inclusión de grupos etarios vulnerables – particularmente niños, adolescentes y personas mayores– es fundamental para desarrollar estrategias efectivas y equitativas.

La vulnerabilidad se entiende como el grado en el que un sistema, comunidad o individuo, es susceptible y está expuesto a los efectos adversos del cambio climático (IPCC, 2014). Esta vulnerabilidad es una función de la exposición o grado en que un grupo está en contacto con los peligros derivados del cambio climático, la sensibilidad o la medida en que un grupo es afectado por dichos peligros, y la capacidad de adaptación, que es la habilidad de un grupo para ajustarse a los peligros, moderar los daños potenciales y aprovechar las oportunidades.

Para comprender mejor la inclusión de grupos etarios vulnerables, es esencial definir las características y necesidades específicas de cada grupo:

- Niños y adolescentes: son particularmente vulnerables debido a su dependencia a los adultos, su desarrollo físico y psicológico en curso, y la falta de poder en la toma de decisiones. Sin embargo, también poseen una

gran capacidad para aprender y adaptarse rápidamente, y pueden ser agentes de cambio efectivos cuando se les da voz y participación.

- Personas adultas mayores: este grupo puede enfrentar desafíos significativos debido a la disminución de sus capacidades físicas y cognitivas, problemas de movilidad, y condiciones de salud preexistentes. A pesar de esto, su experiencia y conocimiento acumulado son recursos valiosos para la comunidad, ofreciendo perspectivas que pueden enriquecer las estrategias de gestión de riesgos.

Es crucial reconocer que la vulnerabilidad no es homogénea dentro de cada grupo etario. Factores como el género, la discapacidad, el estatus socioeconómico y la etnia pueden intersectar para crear niveles adicionales de vulnerabilidad. Por ejemplo, una niña con discapacidad en un hogar de bajos ingresos enfrenta desafíos significativamente mayores que sus pares sin estas condiciones adicionales.

La inclusión garantiza que se consideren diversas perspectivas y necesidades, lo que resulta en estrategias más comprensivas y efectivas, por otro lado, las comunidades que integran a todos sus miembros son más cohesivas y resilientes, capaces de responder y recuperarse más eficazmente de los desastres, mientras la inclusión es un imperativo moral y ético. Las políticas y estrategias de gestión de riesgos deben reflejar los principios de equidad y justicia social, asegurando que nadie quede atrás.

Para lograr una inclusión efectiva, según el reporte de “Social Protection and Human Rights”, sobre la inclusión de grupos vulnerables, indica que se deben implementar varias estrategias clave:

- Participación activa: crear plataformas donde los niños, adolescentes y personas mayores puedan participar activamente en la toma de decisiones. Esto incluye talleres, foros comunitarios y consejos consultivos específicos para estos grupos.
- Educación y sensibilización: desarrollar programas educativos y campañas de sensibilización que aborden los riesgos del cambio climático y las maneras

en que estos grupos pueden contribuir a la gestión de riesgos.

- Políticas inclusivas: formular y aplicar políticas que promuevan la inclusión de grupos etarios vulnerables, asegurando que sus necesidades y voces se consideren en todas las fases de planificación y respuesta. (Social Protection and Human Rights, s.f.)

La gestión de riesgos urbanos ante los efectos del cambio climático no puede ser eficaz sin la inclusión de todos los segmentos de la sociedad, especialmente aquellos más vulnerables. Al integrar a niños, adolescentes y personas mayores en estos procesos, no solo se mejora la capacidad de respuesta y adaptación de las ciudades, sino que se construye un futuro más justo y equitativo para todos. La inclusión no es solo una meta, sino una herramienta esencial para la resiliencia y la sostenibilidad urbana.

Estudios de caso y ejemplos de buenas prácticas

Los estudios de caso demuestran claramente que la inclusión de grupos etarios vulnerables en la gestión de riesgos urbanos no solo es una cuestión de equidad, sino una estrategia eficaz para mejorar la resiliencia y la cohesión comunitaria. Mediante la participación activa de niñas y niños, adolescentes y personas mayores, las ciudades pueden desarrollar respuestas más holísticas y adaptativas frente a los desafíos del cambio climático. Estos ejemplos brindan un modelo a seguir para otras comunidades que buscan construir un futuro más inclusivo y resiliente.

Nivel internacional

Caso de Yakarta, Indonesia: Iniciativa "Safe School" (2015-2017)

La iniciativa "Safe School" en Yakarta se lanzó para aumentar la resiliencia de las escuelas frente a desastres naturales como inundaciones y terremotos. Este programa se centró en involucrar a niños y adolescentes en actividades de preparación y

respuesta a emergencias, educándolos sobre los riesgos locales y capacitándolos en medidas de seguridad.

Impacto: los estudiantes demostraron un mayor conocimiento sobre los riesgos y las prácticas de seguridad, lo que redujo la vulnerabilidad en las escuelas. Los jóvenes participaron activamente en simulacros y planificación de emergencias, desarrollando habilidades de liderazgo y aumentando su capacidad de respuesta ante desastres. La participación de los niños incentivó a sus familias y comunidades a tomar medidas proactivas, creando una red de seguridad más amplia y cohesionada.

Caso de Nueva Orleans, Estados Unidos: Proyecto "Youth Emergency Preparedness Council" (2013-2016)

El "Youth Emergency Preparedness Council" se estableció para involucrar a adolescentes en la planificación y respuesta a emergencias posthuracán Katrina. Los jóvenes participaron en la creación de planes de emergencia, campañas de concienciación y proyectos comunitarios, para mejorar la resiliencia ante desastres.

Impacto: los adolescentes adquirieron habilidades en gestión de emergencias, primeros auxilios y comunicación en crisis, aumentando su capacidad de respuesta. La participación activa en el consejo fomentó el sentido de responsabilidad cívica entre los jóvenes, motivándolos a involucrarse en otras áreas del bienestar comunitario. La perspectiva fresca y las ideas innovadoras de los adolescentes contribuyeron a desarrollar soluciones creativas para problemas de preparación y respuesta que habían sido subestimados por los adultos.

Algunos de los proyectos específicos del Consejo de Preparación para Jóvenes (YPC) incluyeron:

1. Creación de materiales educativos: los miembros del YPC desarrollaron folletos, videos y presentaciones para educar a sus comunidades sobre la preparación para desastres. Estos materiales se utilizaron en escuelas, eventos comunitarios y en línea.
2. Simulacros y ejercicios de respuesta: el YPC organizó simulacros de evacuación, búsqueda y rescate, así como primeros auxilios. Estos ejercicios

ayudaron a los jóvenes a practicar habilidades de respuesta en situaciones de emergencia.

3. Campañas de concienciación en redes sociales: los miembros del consejo utilizaron plataformas de redes sociales para difundir mensajes sobre la importancia de la preparación para desastres. Crearon hashtags, publicaron consejos y compartieron historias de éxito.
4. Participación en ferias y eventos comunitarios: el YPC tuvo presencia en ferias locales, eventos escolares y reuniones comunitarias. Allí, interactuaron con el público, distribuyeron materiales informativos y respondieron preguntas sobre la preparación para desastres.
5. Colaboración con otras organizaciones juveniles: el YPC se asoció con grupos juveniles similares, como clubes de exploradores, grupos estudiantiles y organizaciones juveniles religiosas. Juntos, llevaron a cabo proyectos de preparación para desastres en sus comunidades.
6. Desarrollo de aplicaciones móviles: algunos miembros del YPC crearon aplicaciones móviles que proporcionaban información sobre rutas de evacuación, albergues de emergencia y suministros esenciales. Estas aplicaciones fueron útiles para los residentes durante situaciones de crisis.

Caso de Kioto, Japón: Programa "Elderly Disaster Response Volunteers" (2010-2012)

El programa "Elderly Disaster Response Volunteers" en Kioto capacitó a personas mayores para actuar como voluntarios de respuesta en caso de desastres naturales, especialmente terremotos y tsunamis. Los participantes recibieron formación en primeros auxilios, rescate básico y apoyo psicológico.

Impacto: los voluntarios mayores pudieron movilizarse rápidamente durante emergencias, proporcionando apoyo crucial a sus comunidades y aliviando la carga sobre los servicios de emergencia. La participación activa en el programa redujo el miedo y la ansiedad entre las personas mayores, dándoles un propósito y una forma de contribuir positivamente. El programa facilitó la creación de redes de apoyo entre los mayores, que se extendieron más allá de las actividades de emergencia, fomentando una comunidad más unida y solidaria.

Nivel nacional

- Ciudad de México. El programa "Red de Personas Mayores Resilientes" (2018-2020) fue implementado para incluir a las personas mayores en la planificación y gestión de riesgos urbanos. La iniciativa involucró talleres y sesiones de capacitación sobre preparación para desastres, además de fomentar la participación activa de los mayores en comités comunitarios de emergencia. Esta iniciativa forma parte del programa Red Mundial de Ciudades y Comunidades Adaptadas a las Personas Mayores, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), con el que se fomenta el intercambio de experiencias y aprendizaje mutuo entre urbes de todo el mundo.

Impacto: las personas mayores compartieron su conocimiento histórico y local sobre desastres pasados, ayudando a identificar riesgos y soluciones efectivas basadas en experiencias previas.

Al recibir capacitación específica, las personas mayores fueron capaces de preparar sus hogares y ayudar a sus vecinos, reduciendo significativamente su vulnerabilidad. La inclusión de este grupo promovió un sentido de pertenencia y solidaridad, mejorando la cohesión social y la resiliencia comunitaria.

- Ciudad de México. Programa de Escuelas Seguras: este programa se enfoca en la evaluación y mejora de la infraestructura escolar para garantizar la seguridad de los estudiantes durante desastres naturales. Ha logrado mejorar significativamente la seguridad en muchas escuelas, aunque persisten desafíos en su aplicación en todas las regiones de la ciudad.

- Chiapas. Red de Voluntarios Comunitarios: en esta región, vulnerable a terremotos y huracanes, se ha establecido una red de voluntarios que incluye a jóvenes y personas mayores para apoyar en la preparación y respuesta a desastres. Esta red ha fortalecido la resiliencia comunitaria y ha proporcionado un modelo de participación inclusiva que podría replicarse en otras partes del país.

Análisis de políticas públicas y programas gubernamentales en México sobre la inclusión de grupos etarios vulnerables en la gestión de riesgos urbanos

México es un país altamente vulnerable a diversos desastres naturales. Esta vulnerabilidad ha impulsado la creación de diversas políticas públicas y programas gubernamentales destinados a mejorar la gestión de riesgos. En los últimos años, ha habido un creciente reconocimiento de la importancia de incluir a grupos etarios vulnerables –como niños, adolescentes y personas adultas mayores– en estas estrategias de gestión. Este análisis examina las políticas públicas y programas gubernamentales en México relacionadas con la inclusión de estos grupos, evaluando su efectividad y destacando áreas de mejora.

Análisis de políticas públicas y programas gubernamentales, a nivel federal

Normativa legal	Descripción	Inclusión de grupos vulnerables
Ley General de Protección Civil (2012)	Establece el marco legal para la protección civil en México, definiendo responsabilidades a nivel federal, estatal y municipal. Incluye disposiciones para la prevención, mitigación y respuesta a desastres.	La ley reconoce a los grupos vulnerables, destacando la necesidad de considerar sus necesidades en los planes de protección civil. Sin embargo, la implementación de medidas específicas no se aborda.
Programa Nacional de Protección Civil 2019-2024	Este programa guía las acciones del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), enfocándose en la prevención y reducción de riesgos de desastres.	El programa subraya la importancia de proteger a los grupos vulnerables y promueve su participación en la gestión de riesgos. Se han implementado campañas de sensibilización y educación en escuelas y comunidades con alta presencia de personas mayores.

<p>Estrategia Nacional de Educación Inclusiva en Desastres</p>	<p>Esta estrategia se centra en la inclusión de educación sobre gestión de riesgos en el currículo escolar, con el objetivo de preparar a los estudiantes para enfrentar desastres.</p>	<p>Ha habido un aumento en los programas educativos que capacitan a los estudiantes en la identificación de riesgos y en la respuesta adecuada durante emergencias.</p>
<p>Ley General de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (2002)</p>	<p>Tiene por objeto garantizar el ejercicio de los derechos de las personas mayores, es decir, personas que cuentan con más de sesenta años.</p>	<p>Busca garantizar la integración social de las personas adultas mayores en su desarrollo integral, lo que conlleva la satisfacción de sus necesidades que les facilite una vejez plena según sus particularidades culturales y capacidades funcionales.</p>
<p>Ley General para la igualdad entre mujeres y hombres (2006)</p>	<p>Es la ley que regula y garantiza la igualdad de oportunidades y de trato entre hombres y mujeres, para lo cual las instituciones del Estado mexicano</p>	

	<p>deben generar los mecanismos para garantizar la igualdad sustantiva en los ámbitos público y privado.</p>	<p>La omisión de los preceptos de la ley y de los programas que deriven de ella será sancionada según lo dispuesto en la Ley General de Responsabilidades Administrativas, por la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, las leyes aplicables en el ámbito federal y estatal que regulen la igualdad entre mujeres y hombres.</p>
<p>Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad (2011)</p>	<p>Ley que reconoce los derechos humanos de las personas con discapacidad, esta es una condición transversal a todos los grupos etarios.</p>	<p>Vigila que la discapacidad de las personas no sea motivo de distinción, exclusión o restricción del goce y ejercicio de sus derechos humanos incluyendo el diseño universal de entornos, programas y servicios.</p>

Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes (2014)	Es una ley que reconoce a las niñas, niños y adolescentes como titulares de derechos según principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad.	Cuida la participación de las niñas, niños y adolescentes para que expresen su opinión en el diseño e instrumentación de políticas y programas de gobierno (SEDATU, 2020).
--	---	---

Fuente: elaboración propia.

Es de resaltar algunos programas nacionales que sustentan las acciones sobre la reducción de la vulnerabilidad: en la dimensión de vulnerabilidad territorial, se cuenta con el Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático (ANVCC). Este atlas analiza problemáticas específicas relacionadas con el clima y muestra la vulnerabilidad territorial diferencial.

La vulnerabilidad está en función del carácter, magnitud y velocidad de la variación climática a la que se encuentra expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad adaptativa (IPCC, 2007; LGCC, 2012).

Las vulnerabilidades que se pueden consultar en el Atlas son:

1. Vulnerabilidad de asentamientos humanos a inundaciones.
2. Vulnerabilidad de asentamientos humanos a deslaves.
3. Vulnerabilidad de la población al incremento potencial del dengue.
4. Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a inundaciones.
5. Vulnerabilidad de la producción ganadera extensiva a estrés hídrico.
6. Vulnerabilidad de la producción forrajera a estrés hídrico.

En la dimensión de vulnerabilidad social por género, se cuenta con el Plan Nacional de Acción sobre Género y Cambio Climático del Gobierno de México (2022), es relevante para comprender cómo abordar estas vulnerabilidades. El objetivo es incorporar la perspectiva de género en las acciones nacionales hacia la mitigación y adaptación al cambio climático y en el desarrollo de sus Contribuciones No Determinadas (NDC) y está compuesto por los siguientes tres pilares:

1. Liderazgo de todas las mujeres, jóvenes y niñas. Este pilar busca promover la participación y liderazgo de las mujeres, jóvenes y niñas, en particular de las mujeres indígenas y afrodescendientes, en las acciones nacionales sobre cambio climático y en encuentros internacionales en la materia.
2. Construcción y consolidación de capacidades institucionales-nacionales. Este pilar busca construir y consolidar las capacidades de las mujeres, jóvenes y niñas, en instituciones en materia de igualdad de género, derechos humanos e interseccionalidad, y su impacto en las acciones climáticas.
3. Financiamiento y cooperación. Este pilar busca mejorar la disponibilidad de recursos financieros, humanos y técnicos para la integración de las perspectivas de género y derechos humanos en las acciones nacionales de cambio climático y en la participación de México en encuentros internacionales.

Descripción de políticas y programas

1. Educación y sensibilización

La integración de la gestión de riesgos en el currículo escolar ha sido un paso positivo, proporcionando a los estudiantes conocimientos esenciales sobre cómo actuar en caso de emergencia. Sin embargo, la cobertura y la calidad de estos programas varían significativamente entre regiones urbanas y rurales, lo que construye desigualdad en la preparación de los estudiantes para prevenir o afrontar los riesgos.

2. Participación comunitaria

Programas como "Red de Personas Mayores Resilientes" han fomentado la inclusión activa de personas mayores en la planificación y respuesta a emergencias. A pesar de estos esfuerzos, la participación activa de personas mayores y otros grupos

vulnerables sigue siendo limitada debido a barreras estructurales y culturales.

3. Infraestructura y accesibilidad

Se han realizado esfuerzos para mejorar la accesibilidad y la seguridad de infraestructuras críticas, especialmente en escuelas y centros comunitarios. La implementación de estas mejoras a menudo se enfrenta a restricciones presupuestarias y a la falta de coordinación entre distintos niveles de gobierno.

México cuenta, desde 1985, con el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), la cual regula las normativas y protocolos de actuación en casos de desastres, entre estos y con base en lo anterior, es posible recomendar las siguientes acciones para mejorar la inclusión de los grupos vulnerables:

- a) Fortalecimiento de la educación y capacitación: asegurar la integración uniforme de la educación sobre gestión de riesgos en todas las escuelas del país, con énfasis en áreas rurales y marginadas. Pensar la educación y capacitación para la gestión de riesgos ante el cambio climático, no se circunscriben al espacio áulico ni a la población escolar, sino al aprovechamiento de los espacios y tiempos de comunicación para la transmisión de contenido que eduque a la población en general en la gestión de riesgos.
- b) Fomento de la participación activa: crear más plataformas y oportunidades para que los niños, adolescentes y personas mayores participen en la toma de decisiones sobre la gestión de riesgos urbanos.
- c) Mejora de la infraestructura: aumentar las inversiones en lo que se considera como “Infraestructura crítica”, para hacerla más accesible y segura para todos los grupos etarios vulnerables.
- d) Monitoreo y evaluación: establecer mecanismos de monitoreo y evaluación para medir la efectividad de las políticas y programas, asegurando que las lecciones aprendidas se incorporen en futuras iniciativas.

Otro factor que es necesario considerar es al grupo de personas cuidadoras de estos grupos etarios vulnerables; que aumentan su grado de vulnerabilidad por esta actividad. Como lo comenta Kaiser y Brossard, la necesidad de la adecuada capacitación de las y los cuidadores de las personas vulnerables o con discapacidad, con la finalidad de que reciban la atención y el apoyo necesarios en la identificación y eliminación de barreras físicas y de comunicación, para garantizar el igual acceso a la preparación, respuesta y recuperación, ante desastres (Kaiser & Brossard, 2024).

México ha avanzado en la inclusión de grupos etarios vulnerables en la gestión de riesgos urbanos a través de diversas políticas y programas. Sin embargo, para maximizar su efectividad, es crucial abordar las disparidades en la implementación y garantizar una participación más amplia y significativa de todos los grupos vulnerables. Al fortalecer la educación, fomentar la participación activa y mejorar la infraestructura, México puede construir una sociedad más resiliente y equitativa frente a los desafíos del cambio climático y los desastres naturales.

Análisis de vulnerabilidades en México: niños, adolescentes y personas mayores con respecto a los entornos urbanos

En el año 2020, el número de personas residentes en todo el territorio mexicano sumó más de 125 millones de personas, de las cuales, 46 por ciento son personas cuyos cuidados, abastecimiento y acompañamiento en teoría dependen de la población adulta; en la lógica instalada en el pensamiento moderno y capitalista, son los adultos como generadores de riqueza económica quienes toman las decisiones sobre la distribución de los recursos, las viviendas, los espacios públicos y las propias ciudades; la edificación de estas últimas están en relación con las necesidades de la población adulta sin discapacidad que piensa en sí misma y, desde su perspectiva, en las necesidades de sus dependientes: niñas, niños, adolescentes y adultos mayores; esto es, el grueso de las ciudades, por lo menos en México, están hechas con

una perspectiva adultocéntrica y con pleno uso de capacidades físicas (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2020).

Luego del reconocimiento del derecho de todas las personas para acceder por igual a los beneficios que otorgan las sociedades modernas, como la vida urbana de calidad, en la infraestructura urbana se hacen adecuaciones para permitir el tránsito de personas con discapacidad; por ejemplo: semáforos sonoros para personas débiles visuales o ciegas, rampas en las banquetas para el tránsito de personas en sillas de ruedas, elevadores para acceder al servicio de transporte público, entre otros ajustes urbanos, todo de carácter remedial que instala un sentido de normalidad y cotidianidad; empero, los cambios climáticos asociados al calentamiento global, obligan a reflexionar sobre las condiciones que enfrentan y enfrentará la población en general y la población que edad o condición ya tienen desventajas en las ciudades adultocéntricas.

En la República Mexicana, según proyecciones de población (tabla 1 y gráfica 1), la población adulta seguirá siendo mayoría, pero el porcentaje de población adulta mayor estará representado casi una tercera parte de la población total, esta población, según su condición de salud, podrá ser dependiente de cuidados o fungir como población cuidadora. En todo caso, la población adulta no puede ser la única tomadora de decisiones sobre la construcción de las ciudades y la determinación de la vida urbana, porque eso también los remite a la responsabilidad de acciones ante eventos climáticos. La composición y estructura de la población y la frecuencia de los desastres hacen necesario que todas las personas participen en los conocimientos y acciones de prevención y reacción ante eventos climáticos, dicho involucramiento es urgente para la población que permanece el mayor tiempo en casa realizando labores de cuidado o recibiendo cuidados: niños, adolescentes, adultos mayores y generalmente mujeres cuidadoras (Comisión Nacional de Población (CONAPO), 2020).

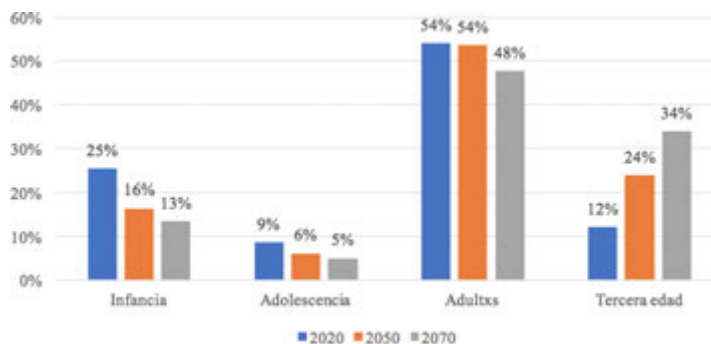
Tabla 1. República Mexicana. Población total y proyecciones de población por sexo y agrupadas según etapa de la vida, 2020, 2050 y 2070

Etapa de vida	Población 2020		Proyección población 2050		Proyección población 2070	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Infancia	16,084,833	15,670,451	12,285,093	11,831,565	9,643,068	9,278,123
Adolescencia	5,462,150	5,344,540	4,551,130	4,388,990	3,584,058	3,451,719
Adultos	32,786,331	35,249,357	38,851,165	39,962,542	33,473,216	34,165,612
Tercera edad	7,003,882	8,276,286	15,933,326	19,054,548	22,564,096	25,384,293
Total	125,877,830		146,858,359		141,544,185	

*Se omitió a la población cuya edad no fue especificada

Fuente: Para el año 2020 INEGI. Censo general de población y vivienda 2020, para los años 2050 y 2070 CONAPO. Datos abiertos. Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas, 2020-2070.

República Mexicana. Porcentaje de población según etapas de la vida 2020, 2050 y 2070



Fuente: elaboración propia con base en los datos de INEGI 2020. Censo general de población y vivienda 2020, para los años 2050 y 2070 CONAPO. Datos abiertos. Proyecciones de la población de México y de las entidades federativas, 2020-2070.

En México, los grupos etarios vulnerables, como niñas, niños, adolescentes y personas mayores, enfrentan múltiples tipos de vulnerabilidades que se agravan por intersecciones con factores como género, discapacidad y situación socioeconómica. A continuación, se hace el análisis que desglosa estos tipos de vulnerabilidades y proporciona datos estadísticos relevantes para ilustrar la magnitud de estos desafíos.

Vulnerabilidades de niños y adolescentes

1. Salud y nutrición.

Desnutrición: según el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), en 2020, 12.6 por ciento de las infancias menores de cinco años se encontraban en desnutrición crónica en México.

Acceso a Servicios de Salud: la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2018 encontró que 29.6 por ciento de niñas y niños menores de cinco años no recibieron atención médica en caso de enfermedades diarreicas. (Instituto Nacional de Salud Pública (INSP), 2020)

2. Educación.

Tasa de deserción escolar: de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2020, la tasa de deserción escolar en educación secundaria fue de 4.9 por ciento, y en educación media superior fue de 15.2 por ciento.

Acceso a tecnología: en 2021; 50.4 por ciento de los hogares en México tenía acceso a internet, afectando significativamente la capacidad de las infancias y adolescencias para continuar su educación durante la pandemia de COVID-19.

3. Violencia y seguridad.

Violencia infantil: la ENSANUT 2018 reveló que 62.2 por ciento de niñas, niños y adolescentes, había experimentado algún tipo de violencia en sus hogares (Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI),

2018).

4. Pobreza.

Violencia infantil: según CONEVAL, en 2020, 15.2 millones de niñas, niños y adolescentes se encontraban en situación de pobreza extrema en México, representando 28.3 por ciento de este grupo poblacional (Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL), 2020).

5. Discriminación.

Niñas, niños y adolescentes indígenas, con discapacidad, o pertenecientes a la comunidad LGBTI+, son particularmente vulnerables a la discriminación. Esta discriminación puede manifestarse en diversos ámbitos, como el acceso a la educación, la salud o el empleo.

6. Falta de acceso a servicios básicos.

La falta de acceso a educación, salud y otros servicios básicos, limita las oportunidades de desarrollo de los niños y adolescentes en México. Según UNICEF, en 2019, 2.2 millones de niños y niñas, de entre 3 y 17 años, no asistían a la escuela (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), 2019).

Vulnerabilidades de las personas mayores

La población en México está envejeciendo rápidamente. Según CONAPO, en 2020, 12.3 por ciento de la población mexicana tenía 60 años o más. Este envejecimiento poblacional genera nuevas necesidades y desafíos en materia de atención a las personas mayores.

1. Salud.

Enfermedades crónicas: según el INEGI, en 2020, 60.3 por ciento de las personas mayores de 60 años en México padecían al menos una enfermedad crónica.

Acceso a servicios de salud: la misma fuente indicó que 33.4 por ciento de las personas mayores reportó no tener acceso regular a servicios de salud.

2. Pobreza.

Tasa de pobreza: el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de

Desarrollo Social (CONEVAL) informó que, en 2020, 42.4 por ciento de las personas mayores vivía en condiciones de pobreza (Consejo Nacional de Evaluación de la Política Social (CONEVAL), 2020).

3. Aislamiento social.

Viviendo solos: el INEGI registró que, en 2020, 11.3 por ciento de las personas mayores vivía sin acompañantes, lo que aumenta su vulnerabilidad al aislamiento y la falta de apoyo social.

4. Falta de acceso a servicios de salud.

Las personas mayores enfrentan dificultades para acceder a servicios de salud de calidad. Según el INEGI, en 2020, 22.8 por ciento de las personas mayores de 65 años no tenía derechohabiencia en ningún sistema de salud.

5. Discriminación por edad.

La discriminación por edad es un problema común que enfrentan las personas mayores en México. Esta discriminación puede manifestarse en diversos ámbitos, como el acceso al empleo, la vivienda o los servicios sociales.

Intersección con otros factores de vulnerabilidad

1. Género.

Desigualdad de género en salud: según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), en 2018, las mujeres mayores tienen más probabilidades de sufrir de enfermedades crónicas y discapacidad en comparación con los hombres.

Violencia de género: la Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016 indicó que 66.1 por ciento de las mujeres mayores de 15 años había experimentado algún tipo de violencia a lo largo de su vida (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 2016).

2. Discapacidad.

Prevalencia de discapacidad: el INEGI reportó en 2020 que 6.0 por ciento de la población

mexicana tenía alguna discapacidad, con una prevalencia mayor en personas mayores (36.1 por ciento).

Acceso a servicios: las personas con discapacidad enfrentan barreras significativas para acceder a servicios básicos, incluyendo educación y salud, lo que se agrava para aquellos en situación de pobreza.

3. Situación socioeconómica.

Pobreza infantil: el CONEVAL reportó en 2020 que 51.1 por ciento de niñas y niños menores de 18 años vivía en condiciones de pobreza (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), 2020).

Conclusión

En México, se consideran los estudios de vulnerabilidad ante los riesgos urbanos de una forma general, pero las características de la población no son homogéneas; los diferentes grupos etarios como los niños, adolescentes y personas mayores revelan un panorama complejo y desafiante, ellos enfrentan vulnerabilidades multifacéticas que se ven amplificadas por factores como género, discapacidad y situación socioeconómica.

Es necesario implementar políticas públicas integrales y multisectoriales que aborden las causas estructurales de estas vulnerabilidades y garanticen los derechos de estos grupos poblacionales. Las políticas públicas deben abordar estas intersecciones de manera integral para mejorar la resiliencia y la calidad de vida de estos grupos etarios vulnerables. Los datos estadísticos proporcionan una visión clara de la magnitud de estos desafíos y subrayan la necesidad urgente de intervenciones específicas y sostenibles.

La integración de grupos etarios vulnerables en la gestión del cambio climático en contextos urbanos no solo es una medida de justicia social, sino una estrategia eficaz para mejorar la resiliencia de las comunidades frente a los desafíos ambientales. Este capítulo ha demostrado que, al incluir activamente a estos grupos en la formulación

y aplicación de políticas públicas, no solo se mitigan los impactos adversos del

cambio climático, sino que se fortalece el tejido social y se promueve la cohesión comunitaria.

Los estudios de caso presentados han puesto en evidencia que las políticas inclusivas generan soluciones más equitativas y sostenibles, al considerar las necesidades y capacidades de todas las poblaciones afectadas. Al reconocer el valor de la diversidad en la toma de decisiones, se logra una gestión del riesgo más efectiva y adaptada a las realidades locales, lo que, a su vez, facilita la construcción de ciudades más justas, equitativas y preparadas para enfrentar futuros desafíos climáticos.

Se hace necesario realizar un cambio radical en la concepción que desde la política pública se hace de la niñez, adolescencia y personas adultas mayores como receptores de cuidados y dependientes de las decisiones de los adultos, para situarlos como actores sociales capaces de la construcción de conocimiento desde su experiencia y necesidades para la gestión de los riesgos. Para luego, asumirlos como sujetos capaces de emprender acciones con conocimiento de causa a favor de su autocuidado y del cuidado de su entorno ante los riesgos por cambio climático.

Mantener la etiqueta de vulnerabilidad para la niñez, adolescencia y personas adultas mayores, es reproducir la unidimensionalidad de su condición de personas que requieren cuidado, cuando también son capaces de participar activamente con conocimiento y acciones en el manejo de los riesgos. Mantener la unidimensionalidad obstruye la integración social para el desarrollo pleno de niños, adolescentes y adultos mayores, lo que atenta contra sus derechos humanos contenidos en las leyes mexicanas.

En conclusión, la integración de grupos etarios vulnerables no debe ser vista como una opción secundaria, sino como un componente central de cualquier estrategia urbana frente al cambio climático. Solo a través de una participación inclusiva y consciente se podrá alcanzar un desarrollo urbano verdaderamente sostenible y resiliente.

Referencias

- Comisión Nacional de Población (CONAPO) (2020). *Reporte sobre la situación demográfica de las personas mayores en México 2020*. <https://www.gob.mx/conapo>.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2020). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social*. CONEVAL.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). (2020). *Indicadores socioeconómicos nacionales*. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/Paginas/PobrezaInicio.aspx>.
- DAASU. (2023). *Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/gestion-del-riesgo-en-areas-urbanas>.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2019). *Panorama Estadístico de la Infancia en México 2019*. <https://www.unicef.org/mexico>.
- Grupo Banco Mundial (2023, junio 2). *Ciudades inclusivas*. <https://www.bancomundial.org/es/topic/inclusive-cities>.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2018). *Encuesta Nacional sobre Violencia contra Niños y Adolescentes (ENVIA)*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2017/nino2017_CdMx.docx.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2020). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID)*. <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825193744>.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (2016). *Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH)*. <https://www.inegi.org.mx/programas/endireh/2016>.
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre COVID-2019*. Secretaría de Salud.
- Instituto Nacional de Salud Pública (INSP) (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19. Resultados nacionales*. Secretaría de Salud.
- IPCC. (2014). *Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para*

responsables de políticas. Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.

Kaiser, C., & Brossard, L. (2024). *Cuidadoras en la atención de personas con discapacidad frente a emergencias y desastres*. ONG Inclusiva.

ONU-Habitat (2018, noviembre). *Informe CPI extendido: Aglomeración urbana de la ciudad de México*. <https://onu-habitat.org/index.php/informes-cpi-extendidos-de-mexico-2018>: http://70.35.196.242/onuhabitatmexico/cpi/extendidos/CDMX_web.pdf.

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2020). *Proceso de participación comunitaria con niñas, niños y adolescentes para el mejoramiento urbano. Manual para personas facilitadoras*. <https://www.gob.mx/sipinna/documentos/participacion-comunitaria-con-ninas-ninos-y-adolescentes-para-el-mejoramiento-urbano-manual-para-personas-facilitadoras>.

Social Protection and Human Rights (s.f.). *Inclusión de grupos vulnerables*. <https://socialprotection-humanrights.org/inclusion-de-grupos-vulnerables>.

HACIA UNA SOCIEDAD INCLUSIVA: RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN MÉXICO

*Rodrigo Ortega García
Aníbal Terrones Cordero*

*"La inclusión comienza cuando reconocemos que la discapacidad no está en la persona,
sino en la barrera que la sociedad ha levantado frente a ella."*

Judith Heumann

Resumen

El capítulo aborda los desafíos y avances en la inclusión de las personas con discapacidad en el país. Desde un análisis cualitativo, examina la evolución del marco legal, las políticas públicas y los obstáculos sociales, económicos y culturales que persisten en el camino hacia una verdadera inclusión. Aunque México ha avanzado en la adopción de normativas como la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad y ha ratificado la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, los retos en la implementación de estas leyes son significativos.

Uno de los principales desafíos es la falta de recursos, tanto financieros como de infraestructura, lo que afecta directamente la educación, el empleo y la accesibilidad. Las barreras físicas en los entornos laborales y educativos, junto con la falta de sensibilización social, continúan limitando la participación plena de las personas con discapacidad.

El documento destaca la importancia de un enfoque integral y multisectorial para abordar estos desafíos, donde no solo se implementen políticas inclusivas, sino que también se promueva una cultura de respeto y empatía hacia la discapacidad. Además, propone la necesidad de crear mecanismos de supervisión más efectivos y de asignar recursos adecuados para mejorar la infraestructura y la formación docente en temas de inclusión.

Finalmente, se enfatiza que la inclusión debe ser un esfuerzo colectivo, donde las personas con discapacidad participen activamente en la toma de decisiones que afecten sus vidas. Solo así se podrá avanzar hacia una sociedad más equitativa y accesible, donde todos los ciudadanos, independientemente de sus capacidades, puedan ejercer plenamente sus derechos y contribuir al desarrollo social y económico del país.

Introducción

En México, hablar de discapacidad sigue representando una serie de dificultades vistas desde diferentes perspectivas, este desafío cobra particular importancia, dado que un porcentaje significativo de la población enfrenta barreras que limitan su participación plena en la sociedad, aunque el país ha avanzado en la adopción de marcos normativos y políticas públicas que buscan promover los derechos de las personas con discapacidad, aún persisten retos estructurales, sociales y culturales que dificultan la construcción de una sociedad verdaderamente inclusiva.

Este capítulo explora el estado actual de la inclusión de las personas con discapacidad en el país y los retos que esto presenta, mediante un enfoque de carácter cualitativo y analítico, centrado en el análisis de la situación actual de la inclusión de las personas con discapacidad en México a través de la revisión de políticas públicas y leyes vigentes, además de los retos que esto implica, en él se analizará, además, el impacto de estos esfuerzos en ámbitos fundamentales como la educación, el empleo y la accesibilidad, con el fin de proponer soluciones que faciliten la integración

plena de las personas con discapacidad en todos los aspectos de la vida social y económica.

Contexto general y justificación

La inclusión de personas con discapacidad en la sociedad mexicana es un tema de creciente importancia que además ha tenido un auge en los últimos años, pues la sociedad mexicana es cada vez más abierta hacia este tipo de temas; en este sentido, la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), propuesta por la Asamblea General de las Naciones Unidas durante 2006 y ratificada por México en 2007, representa un compromiso internacional con la promoción de derechos y libertades para todos aquellos individuos que sufran de discapacidad. Sin embargo, a pesar de los avances legislativos y de políticas públicas, las personas con discapacidad en México continúan enfrentando barreras significativas en múltiples áreas de la vida social, económica y cultural, no son lejanos los ejemplos marcados en donde se tienen una serie de problemas para que se pueda dar una verdadera inclusión en todos los sentidos, y no se trata solo de aquello que tiene que ver con las barreras físicas, va mucho más allá y es la propia sociedad la que tiene en sus manos el tema.

En este capítulo se propone explorar los desafíos y oportunidades que enfrenta México en la construcción de una sociedad realmente inclusiva, pretende analizar las dinámicas sociales, económicas y políticas que afectan a las personas con discapacidad en el país y aunque no se enfoca un tipo o tipos de discapacidad, pretende orientar hacia un análisis de cómo estas limitaciones impactan en su inclusión en la sociedad, partiendo de un marco legal sólido, pero insuficientemente implementado, se abordarán los principales obstáculos en los diferentes ámbitos, desde la escuela, pasando por la industria y por supuesto lo que concierne a la sociedad, proporcionando un análisis desde los diferentes ámbitos antes propuestos. Además, se explorarán las perspectivas teóricas sobre la discapacidad, subrayando

la importancia de un enfoque integral y multisectorial para lograr una inclusión efectiva. El presente documento no pretende ser un manual de trabajo para lograr una plena inclusión, pero sí fomentar una nueva forma de pensar que permita avanzar como sociedad hacia aquello que permita continuar en un mundo lleno de personas que podemos trabajar en pro de conseguirlo.

Contexto y marco legal de la inclusión en México

Evolución del marco legal

El proceso de desarrollo del marco legal en México para la inclusión de personas con discapacidad ha reflejado el cambio en la percepción social y política de este fenómeno. Desde sus primeros intentos legislativos hasta las normas más recientes, México ha tenido un desarrollo significativo en esta construcción, y en la garantía de los derechos de las personas con discapacidad, uno de los primeros esfuerzos realizados en México fue la promulgación de la Ley General de las Personas con Discapacidad en 1995. Esta ley representó el primer paso para reconocer que era necesario contar con un marco jurídico específico para las personas con discapacidad, aunque su contenido se limitaba a medidas de asistencia y protección social.

Uno de los hitos más importantes en la legislación mexicana fue la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, aprobada en 2011. Esta ley no solo aumentó los derechos y libertades de las personas con discapacidad, también incorporó a la legislación local una serie de principios básicos de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) de las Naciones Unidas (ONU), que México ratificó en 2007 (Cámara de Diputados, 2011). Esta ley fomenta la inclusión en todos los ámbitos de la vida social, económica, política y cultural y establece obligaciones para las autoridades de los tres niveles de gobierno.

A lo largo de los años, México ha desarrollado normativas secundarias y reglamentaciones específicas que refuerzan la inclusión de personas con discapacidad, un ejemplo de ello es la promulgación del Reglamento de la Ley

General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, que detalla las medidas y procedimientos para asegurar el acceso igualitario a servicios de salud, educación y empleo (Secretaría de Gobernación, 2012). Además, en este mismo año, se reformó la Ley Federal del Trabajo para incluir disposiciones específicas sobre la inclusión laboral de personas con discapacidad, de esta manera, la reforma obliga a los empleadores a proporcionar las herramientas y adecuaciones en el lugar de trabajo y prohíbe la discriminación por motivo de discapacidad (Cámara de Diputados, 2012). Además de las leyes, México ha implementado políticas públicas y planes nacionales que refuerzan el marco legal, entre lo que destaca el Programa Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2014-2018), en el cual se establecieron las metas y estrategias para promover la inclusión en áreas clave como educación, salud y empleo (Gobierno de México, 2014). A pesar de los avances en el marco legal, la implementación de estas leyes sigue siendo un desafío, pues nos enfrentamos entre otras limitaciones a la falta de recursos, una escasa sensibilización social y la implementación de infraestructura inadecuada, lo cual representa obstáculos persistentes que impiden una real implementación de espacios adecuados para lograr la tan ansiada inclusión e integración en un ambiente que permita lograrlo.

Estudios recientes del Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED, 2020) indican que las personas con discapacidad en México continúan enfrentando barreras significativas en su vida diaria, lo que sugiere la necesidad de una implementación más efectiva de las normativas existentes, además de crear y adaptar espacios, se realice una concientización entre la población que permitiría que aquellas personas con alguna limitación puedan desenvolverse en un ambiente realmente inclusivo.

Comparación internacional del marco legal

En el contexto global, la inclusión de personas con discapacidad ha sido abordada de diversas maneras, dependiendo de factores sociopolíticos, económicos y culturales de cada país, en este sentido, es prudente realizar una comparación entre el marco legal de México y el de otros países, para Gómez (2021), esta comparativa permite

entender mejor los avances y desafíos que enfrenta México en esta área, destacando las mejores prácticas que podrían ser adoptadas para mejorar la situación actual. El ejemplo más internacional que se puede abordar es el de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) el cual fue ratificado por México en 2007, en el cual se compromete a alinear sus políticas y legislación con los principios establecidos en dicha convención (ONU, 2006). Esta ratificación impulsó a su vez reformas legales significativas, como la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2011) de la cual se ha hecho referencia en el apartado anterior; sin embargo, la implementación de estas políticas ha sido desigual, y a la fecha persisten desafíos en la accesibilidad, educación y empleo en el país, lo que de alguna manera ha mermado su aplicación.

Por otro lado, en cuanto a los gobiernos europeos, el español ha sido reconocido por contar con un marco legal robusto, además de contar con políticas de inclusión bien desarrolladas, teniendo como ejemplo claro de ello a la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social (2013), el cual establece una serie de derechos y medidas de apoyo para garantizar la igualdad de oportunidades; en este mismo sentido, otro de los aspectos a destacar en el modelo español es la Ley de Dependencia (2006), que ofrece un sistema integral de apoyo para personas con discapacidad que necesitan asistencia para realizar actividades cotidianas (Boletín Oficial del Estado [BOE], 2013). Desafortunadamente, haciendo un comparativo con México, este último carece de un sistema de apoyo tan amplio y estructurado, lo que limita el acceso a servicios para muchas personas con discapacidad, esto genera un problema e imposibilita su desarrollo asentando los desafíos, sin embargo, se puede aprender mucho del modelo español, que sigue siendo muy aplicable en el contexto nacional mexicano abordando posibles áreas de mejora basadas en aquello que un país como España han realizado de manera correcta y se han preocupado por seguir desarrollando.

Al adentrarse en el contexto americano, y específicamente en los Estados Unidos de América, uno de los principales documentos a destacar es la Ley de

Estadounidenses con Discapacidades, (ADA, por sus siglas en inglés), promulgada en 1990, representando así un referente global en la legislación sobre discapacidad. La ADA prohíbe la discriminación por discapacidad en diversas áreas, incluyendo el empleo, el transporte, el acceso a edificios públicos y las telecomunicaciones (*U.S. Department of Justice*, 1990), el problema es que, a diferencia de México, donde la implementación de leyes de inclusión es inconsistente, en los Estados Unidos de América, la ADA cuenta con mecanismos de aplicación rigurosos y sanciones claras, lo que ha permitido un mayor cumplimiento de las normas.

Otro de los países a comparar es Brasil, que, de manera similar a México, ratificó la CDPD y ha incorporado sus principios en su legislación nacional. Como referente se puede destacar la Ley Brasileña de Inclusión de Personas con Discapacidad (Estatuto de la Persona con Discapacidad, en portugués), promulgada en 2015, siendo un ejemplo de cómo integrar los derechos humanos en las políticas públicas (*Presidência da República*, 2015), esta ley incluye disposiciones específicas para la accesibilidad, la educación inclusiva y la participación en la vida política y social, en comparación con la legislación de México, en ambos casos comparten algunos de estos enfoques, pero localmente se enfrenta a un número mayor de desafíos en la implementación efectiva y en la sensibilización social para todos los individuos.

El realizar la comparativa con estos países no pretende, ni mucho menos aspira, a que estas leyes o sus reglamentos sean implementados en México, pues se trata de culturas muy diferentes y a la vez con necesidades específicas; sin embargo, la comparación internacional sugiere que México podría beneficiarse de la adopción de ciertas prácticas de estos otros países, por ejemplo, la implementación de un sistema de apoyo integral similar al de España, o la adopción de mecanismos de aplicación más estrictos como los de los Estados Unidos de América, podrían fortalecer y a la vez fomentar la inclusión de personas con discapacidad en México, además de destacar que la educación continua sobre los derechos de las personas con discapacidad y la sensibilización social son claves para mejorar la implementación de las leyes existentes.

Aunque el marco legal es robusto en teoría, su implementación ha sido limitada, la falta de recursos, la ausencia de programas de sensibilización, y la infraestructura inadecuada son barreras persistentes; en este sentido, la propuesta de Mendoza y Martínez (2022), quienes hacen alusión de que en un análisis detallado de casos como la Ciudad de México y el estado de Jalisco, muestra disparidades en la aplicación de las leyes, con resultados más positivos en regiones donde existen programas específicos y apoyo institucional, esto no hace otra cosa más que resaltar que aunque una ley o su reglamento tengan carácter de aplicación nacional, la realidad es que dependerá mucho de los gobiernos locales qué tanto estén dispuestos a implementar la normativa, por lo que para hacer algo que permita realmente avanzar será necesario proponer reformas que incluyan la creación de un sistema de monitoreo efectivo en los distintos niveles gubernamentales, además de la asignación de recursos adecuados y la promoción de una cultura inclusiva desde la educación que se imparte en las escuelas. Estas reformas deben ser el resultado de un proceso participativo que involucre a las personas con discapacidad y sus familias, asegurando que las políticas reflejen sus necesidades y perspectivas.

Retos en el ámbito educativo

Acceso a la educación

El acceso a la educación para todos los ciudadanos en México es un derecho fundamental que a la vez enfrenta una serie de desafíos significativos en diferentes perspectivas; aunado a esto, la educación enfocada en las personas con discapacidad es un reto todavía mayor, pues como se ha destacado anteriormente, aunque el país ha avanzado en la creación de un marco legal para promover la educación inclusiva, persisten barreras estructurales, culturales y económicas que limitan la participación plena de estas personas en el sistema educativo, es por esto que el acceso a la educación es uno de los principales desafíos que enfrentan las personas con discapacidad en México, pues todos los días se enfrentan a limitaciones que les

impiden ejercer plenamente su derecho a la educación.

Las cifras provienen del INEGI (2020) y muestran que el analfabetismo alcanza 16.5 por ciento entre las personas con discapacidad, mientras que la población general se ubica en 4.2 por ciento. Esta desigualdad toma un mayor peso en las zonas rurales, con una gran limitación de los servicios educativos. Según Hernández y Salazar (2022), uno de los desafíos más resaltados es la falta de disponibilidad de infraestructura accesible para los entornos educativos a pesar de disposiciones legales que obligan a todas las escuelas a estar abiertas a todos los estudiantes; muchos establecimientos no cuentan con rampas, ascensores o baños adaptados para personas con discapacidad, lo que conduce a la falta de asistencia regular de los estudiantes discapacitados a la escuela y de su plena participación en la vida académica y social.

Cervantes (2019) afirma que el sistema educativo en México no siempre apoya a los estudiantes con discapacidad, ya que las escuelas no cuentan con rampas, ascensores o baños adaptados que permitan la participación plena de quienes tienen discapacidad motriz. La falta de recursos pedagógicos y tecnológicos adecuados no hace más que complicar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidades sensoriales o cognitivas, pero también empeora la situación de los niños con pluridiscapacidad.

Pero no todo el problema radica en la infraestructura, otro desafío es la insuficiente capacitación de los docentes en educación inclusiva; en este sentido, López y Ramírez (2021) destacan que muchos de los docentes en México no han recibido formación adecuada para atender las necesidades de los estudiantes con discapacidad, lo que afecta su capacidad para ofrecer una educación de calidad y adaptada a estos estudiantes; aunado a esto, la falta de formación especializada dificulta la creación de un ambiente de aprendizaje inclusivo, donde todos los estudiantes puedan desarrollar su potencial.

La disponibilidad limitada de materiales educativos adaptados es otro obstáculo significativo al que se enfrentan las personas con discapacidad, según el estudio de González y Pérez (2021), los estudiantes con discapacidades visuales, auditivas o cognitivas, a menudo carecen de libros de texto, recursos tecnológicos y herramientas

pedagógicas adecuadas para sus necesidades, esta carencia restringe, además, su acceso a los contenidos curriculares y, en consecuencia, afecta su rendimiento académico.

Las barreras sociales y actitudinales en la educación

La manera en que las personas se expresan y aceptan o excluyen a aquellos que tienen algún tipo de discapacidad es una limitante que juega también un papel crucial en la exclusión educativa de personas con discapacidad, en este sentido, de acuerdo con el informe del CONAPRED (2020), los prejuicios, la falta de sensibilización y la discriminación directa o indirecta por parte de compañeros, docentes y administradores escolares, pueden crear un ambiente hostil para los estudiantes con discapacidad; estos factores, además de afectar el bienestar emocional de los estudiantes, pueden llevar a la deserción escolar, una problemática muy marcada en el país.

Aunque México cuenta con políticas públicas que promueven la educación inclusiva, como el Programa Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad, la implementación de estas políticas a menudo se ve limitada por la falta de recursos financieros (Gobierno de México, 2014) es por esto por lo que la asignación insuficiente de fondos para la mejora de la infraestructura, la capacitación docente y la provisión de materiales adaptados, perpetúa las barreras existentes. En México, sigue existiendo un debate en torno a la educación especial comparada con la educación inclusiva, si bien la educación especial proporciona un entorno más personalizado para estudiantes con discapacidades, a menudo los segrega de sus pares sin discapacidad, lo que contradice los principios de inclusión social de acuerdo con la SEP, (2021), por lo que la transición hacia un modelo verdaderamente inclusivo requiere un cambio de paradigma tanto en la política educativa como en la práctica pedagógica.

Para Freire (1970), partiendo desde la perspectiva de la pedagogía crítica, la educación inclusiva no solo debe enfocarse en la integración física de los estudiantes con discapacidad, sino también velar por la transformación de las prácticas educativas para que, de esta manera, sean verdaderamente inclusivas y equitativas;

sin embargo, esto generaría en México un problema mayor pues implicaría realizar

una revisión profunda de la malla curricular, la metodología de enseñanza de los programas educativos y la evaluación de todos los aspectos inherentes a los mismos, con el fin de asegurar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprendizaje y desarrollo, contando así con docentes capacitados que no realicen distinciones y a la vez promuevan este tipo de educación más abierta.

Oportunidades y retos en el ámbito laboral

Lo que se tiene en cuanto a inclusión laboral para las personas con discapacidad

Además del incentivo a la contratación, en México hay apoyo adicional para la adopción de tecnología que facilite la inclusión laboral de personas con discapacidad. El desarrollo de las tecnologías de asistencia, señalado por García y Torres (2021), abre nuevas oportunidades para la inclusión laboral de las personas con discapacidad porque herramientas como el software de reconocimiento de voz, los lectores de pantalla y los dispositivos de movilidad, permiten a las personas con discapacidad asumir una amplia gama de funciones, tareas en el trabajo que de otro modo no hubieran sido posibles, aumentando así su productividad y autonomía: dos aspectos que les permiten demostrar su capacidad de trabajo.

El apoyo a la implementación de tecnología para facilitar la incorporación laboral de personas con discapacidad también está disponible en México, además de un incentivo a la contratación. Para García y Torres (2021), el desarrollo de tecnologías de asistencia representa una nueva oportunidad de inclusión laboral para las personas con discapacidad, ya que herramientas como el software de reconocimiento de voz o los lectores de pantalla permiten a las personas con discapacidad asumir muchos tipos diferentes de roles laborales, lo que aumenta su productividad y autonomía. Esto, a su vez, les permite mostrar sus habilidades en el trabajo.

Por otro lado, en el ámbito empresarial se han llevado a cabo diversas campañas de sensibilización dirigidas tanto al sector empresarial como a la

sociedad en general,

mediante el aporte del CONAPRED, (2020), ha sido posible realizar campañas de concientización lideradas por organizaciones gubernamentales y civiles, lo que ha permitido la generación de una nueva visión que logró comenzar a cambiar las percepciones sobre la capacidad laboral de las personas con discapacidad, promoviendo una cultura de inclusión en las organizaciones productivas, fomentando una imagen positiva hacia el exterior de estas.

Los retos persistentes en la inclusión laboral

Pero no todo es positivo en cuanto a la inclusión laboral pues, a pesar de los avances que se han tenido hasta el momento, en México la discriminación y los prejuicios siguen siendo barreras significativas y siguen afectando de manera muy profunda a este tipo de personas, de acuerdo con López y Ramírez (2021), muchos empleadores en México aún perciben a las personas con discapacidad como aquellos que son menos productivos que quienes no tienen una discapacidad plenamente visible y, peor aún, mantienen una mentalidad de que el contratar a una persona con discapacidad generará un costo adicional hacia la organización al tener que implementar adecuaciones o capacitaciones dentro de su empresa. Con esto, se sigue limitando a las personas con discapacidad para acceder o mejorar sus oportunidades de empleo. Es por lo que este problema de discriminación se refleja en la baja tasa de empleo formal de personas con discapacidad en comparación con la población general.

Otro de los retos tangibles es la falta de accesibilidad en los lugares de trabajo, lo que sigue generando un desafío importante pues muchas empresas carecen de instalaciones adecuadas, como rampas, ascensores, baños accesibles y estaciones de trabajo adaptadas. Para Gómez (2021), es esta falta de accesibilidad física y tecnológica lo que impide que las personas con discapacidad puedan desempeñar sus labores de manera efectiva en un entorno que no está preparado para recibirles. Se suma, además, la falta de formación y capacitación específica para personas con discapacidad, lo que sigue limitando cada vez más sus oportunidades de acceder a empleos de calidad por lo que a menudo, las personas

con discapacidad no tienen acceso a programas de capacitación técnica o profesional que les permitan competir en el mercado laboral en igualdad real de condiciones (OIT, 2020).

Aunque existen leyes y políticas que promueven la inclusión laboral, su implementación ha sido inconsistente, de acuerdo con el Informe sobre inclusión laboral en México, promulgado por la STPS (2022), el principal problema radica en la falta de supervisión y la ausencia de sanciones efectivas para las empresas que no cumplen con las normativas por lo que se ha debilitado el impacto de estas políticas y ha frenado también su desarrollo.

La inclusión en el sector privado

Aunque las políticas públicas en México han intentado fomentar la inclusión laboral de personas con discapacidad a través de programas como "Abriendo espacios" y "Capacítate para el empleo", la realidad es que la efectividad de estas políticas ha sido limitada debido a la falta de seguimiento y la carencia de incentivos adecuados para las empresas, según la Encuesta Nacional sobre Discriminación (ENADIS), (2017), solo 40 por ciento de las personas con discapacidad en edad laboral participan en el mercado laboral, comparado con más de 60 por ciento de la población general; de este 40 por ciento, una gran parte trabaja en condiciones de subempleo o con salarios significativamente más bajos que sus contrapartes sin discapacidad (CONAPRED, 2019).

En el informe de la OIT (2020) se presentan los resultados de la falta de oportunidades laborales para las personas con discapacidad, aunque se destaca que en México, el sector privado sí ha mostrado cierto progreso en la inclusión de personas con discapacidad, especialmente en grandes empresas multinacionales que han adoptado políticas globales de responsabilidad social corporativa, de acuerdo con el INEGI (2020), el mercado laboral informal en México, que representa una gran parte de la economía, presenta desafíos particulares para la inclusión de personas con discapacidad, la falta de regulación y protección social en este sector hace que las personas con discapacidad sean especialmente vulnerables a la

explotación y el abuso

De acuerdo con González y Pérez (2021), empresas como Grupo Walmart y BBVA han implementado programas de inclusión que incentivan, además de la contratación de personas con discapacidad, su capacitación, ajustes razonables en sus percepciones y la sensibilización de los compañeros en el lugar de trabajo, aunque no son las únicas empresas que tienen este tipo de prioridades, sí se han distinguido por fomentarlas, destacando además de su naturaleza altruista, una visión de negocio que permite proyectar, a su vez, una imagen positiva entre los clientes. El caso de Bimbo en México destaca por su programa de inclusión laboral, que ha permitido la incorporación de personas con discapacidad en diferentes áreas de la organización y en sus distintos modelos de negocio; este programa incluye no solo la contratación, sino también la adaptación de los puestos de trabajo y la creación de un entorno laboral inclusivo (Bimbo, 2022).

Retos sociales y culturales

La imagen social de la discapacidad

Por otro lado, la integración de las personas con discapacidad en México se ve mermada, no solo por obstáculos físicos o legales, sino también por desafíos profundamente arraigados en puntos de vista sociales, actitudes culturales y estructuras comunitarias, que reducen las posibilidades de que las personas con discapacidad participen plena y equitativamente en la vida día a día. Estas cuestiones van más allá de meras cuestiones materiales como la ausencia de rampas para sillas de ruedas en lugares públicos. Sin embargo, la participación de las personas con discapacidad en México se enfrenta no solo a obstáculos físicos o legales, sino también a una serie de desafíos sociales y culturales profundamente arraigados en la forma en que las personas se ven unas a otras, actitudes culturales y estructuras comunitarias que limitan las oportunidades de participación de las personas con discapacidad en una base plena e igualitaria en la vida cotidiana, trascendiendo así las meras preocupaciones materiales como la ausencia de rampas para sillas de ruedas en los lugares públicos.

Otro de los obstáculos es la persistente estigmatización y los prejuicios hacia las personas con discapacidad, pues a pesar de los esfuerzos para promover una sociedad más inclusiva, las percepciones negativas y estereotipos sobre las capacidades y limitaciones de estas personas siguen siendo comunes (CONAPRED, 2020). Estas actitudes, a menudo, resultan en discriminación directa o indirecta, que puede manifestarse en el ámbito laboral, educativo y social, sumado a la falta de sensibilización y educación sobre la discapacidad en la sociedad mexicana, lo que contribuye a la exclusión social y a la problemática de que muchas personas desconocen la aplicación o existencia de los derechos de las personas con discapacidad y las formas en que pueden participar activamente en la sociedad, de acuerdo con González y Pérez (2021), la ausencia de programas educativos que promuevan la empatía y la comprensión de la discapacidad refuerza la ignorancia y la falta de compromiso con la inclusión, fomentando de esta manera la exclusión y alimentando el pensamiento de una sociedad que no dimensiona más que aquello que es observable en su entorno habitual y que no siempre es accesible para todos.

La discapacidad vista desde la cultura mexicana

No es difícil darse cuenta de que, en muchas comunidades mexicanas, la discapacidad aún se percibe como un estigma o un motivo de vergüenza, lo que lleva a que las familias escondan o sobreprotejan a los miembros con discapacidad; según Flores y Rodríguez (2019), es esta actitud la que puede limitar el acceso de las personas con discapacidad a oportunidades de educación, empleo y participación social, perpetuando su exclusión. La accesibilidad a la información y la comunicación es otro desafío significativo en este entorno.

Para Díaz (2021), muchas personas con discapacidad, especialmente aquellas con discapacidades sensoriales o cognitivas, es evidente que enfrentan barreras para acceder a información pública y participar en actividades comunitarias debido a la falta de herramientas y recursos accesibles, esto incluye la ausencia de subtítulos en programas de televisión, la falta de interpretación en lengua de señas y la escasez de materiales en formatos alternativos, además, la representación de personas

con discapacidad en los medios de comunicación en México es limitada y, cuando ocurre, a menudo refuerza estereotipos negativos o paternalistas. Los medios de comunicación tienen un papel crucial en la formación de percepciones sociales, y la falta de representación positiva y realista de personas con discapacidad contribuye a mantener las actitudes excluyentes (Mendoza, 2020).

La integración social y la participación comunitaria de personas con discapacidad siguen siendo limitadas, López y Ramírez (2021) evidencian que las actividades comunitarias, deportivas y culturales rara vez están diseñadas para ser inclusivas, lo que impide que las personas con discapacidad puedan participar plenamente, esta exclusión refuerza la segregación y limita las oportunidades para construir relaciones significativas y redes de apoyo en la comunidad, por lo que los retos sociales y culturales para la inclusión de personas con discapacidad en México son profundos y requieren un enfoque multifacético para ser superados; abordar estos desafíos implica cambios en las políticas y la infraestructura, además de un cambio cultural que promueva el respeto, la comprensión y la inclusión a nivel individual y comunitario.

De acuerdo con Torres (2022), en la cultura popular, la representación de personas con discapacidad ha comenzado a cambiar, con la inclusión de personajes con discapacidad en telenovelas, películas y series; este cambio, aunque lento, es un paso importante hacia la normalización de la discapacidad en la sociedad mexicana. No se puede entender la propia cultura del lugar sin pasar por la religión, México, al ser un país con un arraigo religioso muy importante, tiene a la vez un serio problema de interpretación sobre lo que significa la discapacidad desde el punto de vista místico o de creencias; de acuerdo con Gómez (2021), en algunas comunidades mexicanas, las creencias religiosas y tradicionales también influyen en la percepción de la discapacidad, incluso en ciertas interpretaciones religiosas, la discapacidad puede ser vista como un castigo divino o una prueba espiritual, lo que refuerza actitudes de lástima o rechazo, estas creencias limitan la aceptación y la inclusión de personas con discapacidad en la vida comunitaria.

Interseccionalidad y discapacidad

El género y sus desafíos

La interseccionalidad es un enfoque analítico que considera cómo las diferentes formas de discriminación y opresión, como la discapacidad, el género, la etnia y la clase social, se entrelazan y afectan a las personas de manera simultánea. En el contexto de la inclusión de personas con discapacidad en México, la interseccionalidad ofrece una lente crítica para entender las múltiples barreras que enfrentan las personas con discapacidad, quienes también pertenecen a otros grupos marginalizados; en este sentido, es necesario abordar un tema fundamental que a pesar de la modernidad se ha mantenido muy arraigado hasta el punto que se pudiera considerar como discriminación de género; es muy complicado ver al día de hoy que las mujeres con discapacidad en México enfrentan una doble discriminación basada en su género y su discapacidad.

Para Valdivia (2021), en México se encuentra una marcada diferenciación en cuanto al género, pues además de las barreras físicas y sociales, estas mujeres a menudo son víctimas de violencia de género y tienen menos acceso a la educación y al empleo que las oportunidades que pudieran tener los hombres con algún tipo de discapacidad, este contexto limita todavía más sus oportunidades de participación plena en la sociedad y exacerba su vulnerabilidad.

Las clases sociales, polos de discriminación

Las personas con discapacidad provenientes de comunidades indígenas o afrodescendientes enfrentan obstáculos únicos debido a la discriminación étnica y la marginación desde un punto de vista socioeconómico. En las zonas rurales, que ya están privadas de atención médica, instalaciones educativas y oportunidades de empleo (como señaló González en 2022), estas deficiencias perjudican aún más a las personas con discapacidad: la ausencia de políticas étnicamente inclusivas adaptadas

a los requisitos culturales y lingüísticos de estas comunidades resulta en un mayor nivel de exclusión.

Contrariamente a las creencias inclusivas, López y Sánchez (2021) sostienen que las clases sociales también tienen un peso significativo a la hora de determinar quién queda excluido; aquellas personas con discapacidad que pertenecen a estratos económicos bajos encuentran más barreras que bloquean su acceso a los servicios de salud, los programas de rehabilitación y la educación, que está plagada de señales de apoyo financiero. Al carecer de esos recursos, ya sea por falta o por limitaciones, la pobreza tiende a detener cualquier posibilidad de movilidad social o incluso de conseguir un trabajo decente, perpetuando así este círculo vicioso en el que la vulnerabilidad de los marginados ocupa un lugar central porque las exclusiones engendran más exclusiones debido a una situación cada vez peor. Si se incluye, además de la propia clase social, un punto extra que les pueda relegar, como la orientación sexual, se vuelve todavía más complicado pretender insertarse en la sociedad. En este sentido, Méndez (2021) realiza un estudio sobre personas con discapacidad que pertenecen a la comunidad LGBTQ+ (sigla compuesta por las iniciales de las palabras lesbianas, gays, bisexuales y transgénero, transexuales y travestis), quienes enfrentan una discriminación múltiple, tanto por su orientación sexual como por su discapacidad, lo que puede resultar en una mayor exclusión social y dificultad para acceder a servicios; es por esto que las iniciativas de inclusión deben abordar cuestiones de discapacidad y aspectos específicos LGBTQ+; no adoptar políticas que reconozcan que esta intersección puede resultar en invisibilidad y marginación del grupo. Las barreras culturales y sociales amplifican las dificultades para la inclusión cuando se considera la interseccionalidad; por ejemplo, para Flores y Ramírez (2020) las normas de género tradicionales y las expectativas familiares pueden restringir las oportunidades de las mujeres con discapacidad, mientras que la discriminación racial puede limitar las posibilidades de acceso a recursos y servicios esenciales para personas con discapacidad de minorías étnicas.

Conclusiones

¿Hacia dónde vamos? El futuro de la inclusión de las personas con discapacidad en México

La evolución de la inclusión de personas con discapacidad en México ha tenido avances importantes en las últimas décadas, según el capítulo: fue impulsada por el desarrollo de marcos legales y políticas públicas, así como una mayor conciencia social. Sin embargo, los desafíos persistentes y las nuevas dinámicas sociales exigen una atención renovada para garantizar que estas personas puedan participar plenamente en todas las esferas de la vida nacional. Algunas reflexiones sugieren que, en el futuro, es crucial que México continúe fortaleciendo su marco legal para la inclusión de personas con discapacidad –asegurando la aplicación de las leyes existentes–, lo que no solo debería implicar la domesticación de regulaciones internacionales sino también la creación de una supervisión más sólida, mecanismos de sanción para instituciones que no cumplan con regulaciones inclusivas.

El siguiente paso de la inclusión dependerá también de la participación de las personas con discapacidad en los procesos de toma de decisiones que repercuten en sus vidas; por lo que es necesario fomentar su liderazgo en las organizaciones sociales, políticas y comunitarias, asegurando una representación durante la formulación de políticas que permita una participación, lo que implica una posterior realización. La autodefensa y el empoderamiento son importantes para que las personas con discapacidad puedan luchar por sus derechos y desempeñar un papel en la construcción de una comunidad igualitaria.

Al tomar decisiones que afectan sus vidas, las personas con discapacidad tienen un papel activo que desempeñar, lo cual será importante para el futuro de la inclusión; esto implica fomentar su liderazgo en diversas organizaciones y garantizar el lugar de sus opiniones durante los procesos de formulación de políticas destinados a permitir una participación efectiva. La promoción y la autorrepresentación son componentes clave para el empoderamiento de las personas con discapacidad, de modo que puedan exigir sus derechos y tomar decisiones, participar en la

construcción de una sociedad que no excluya a nadie por motivos de discapacidad.

Los próximos años del fomento a la inclusión dependerán igualmente de que las personas con discapacidad puedan tomar decisiones sobre su vida; esto implica fomentar su participación en el liderazgo de diversas organizaciones sociales, políticas y comunitarias, y asegurar que sus opiniones sean tomadas en cuenta al crear leyes públicas que permitan una participación real.

Se debe habilitar la defensa y la autorrepresentación de las personas con discapacidad para que puedan promover sus derechos y participar en la construcción de un entorno favorable a la integración. Las políticas públicas también deben tener en cuenta una perspectiva interseccional, donde se consideren las diferentes identidades y situaciones de vida de las personas con discapacidad. Esto significa tener en cuenta aspectos como el género, la etnia, la clase social o la orientación sexual a la hora de diseñar intervenciones que sean capaces de garantizar la inclusión y la equidad; un enfoque interseccional permitirá luchar más eficazmente contra las diversas formas de exclusión que afectan a las personas con discapacidad.

Referencias

Bimbo (2022). *Informe de sostenibilidad: Inclusión laboral en Grupo Bimbo*. <https://www.bimbo.com/inclusion-laboral> Fecha de consulta 20 de julio de 2024, 19:40 horas.

Boletín Oficial del Estado (BOE) (2013). *Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social*. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-12632> Fecha de consulta: 30 de julio de 2024, 08:20 horas.

Cámara de Diputados (2011). *Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf> Fecha de consulta: 17 de julio 2024, 09:45 horas.

Cámara de Diputados (2012). *Ley Federal del Trabajo*. <https://www.diputados.gob>.

mx/LeyesBiblio/pdf/LFT.pdf Fecha de consulta 17 de julio de 2024, 09:45 horas.

Cervantes, M. (2019). *Educación inclusiva en México: Retos y perspectivas*. Revista Mexicana

- de Educación, 18(3), 45-67.
- Comisión Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED) (2020). *Informe sobre la Situación de las Personas con Discapacidad en México*. <https://www.conapred.org.mx> Fecha de consulta 18 de julio de 2024, 09:30 horas.
- Comisión Nacional para Prevenir la Discriminación (CONAPRED) (2019). *Representación de personas con discapacidad en los medios de comunicación. Comisión Nacional para Prevenir la Discriminación*. <https://www.conapred.org.mx> Fecha de consulta 20 de julio de 2024, 11:15 horas.
- Díaz, M. (2021). *Accesibilidad a la información y comunicación para personas con discapacidad en México: Un análisis crítico*. *Revista Mexicana de Derechos Humanos*, 12(2), 89- 110.
- Flores, J., y Rodríguez, M. (2019). *Familia y discapacidad: Actitudes y retos en comunidades rurales de México*. *Revista de Estudios Sociales*, 16(1), 37-55.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- García, M., y Torres, P. (2021). *Tecnologías asistidas y su impacto en la inclusión laboral de personas con discapacidad*. *Revista de Innovación y Tecnología*, 12(3), 45-60.
- Gobierno de México (2014). *Programa Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad 2014-2018*. <https://www.gob.mx/inclusion> Fecha de consulta 18 de julio de 2024, 16:50 horas.
- Gómez, R. (2021). *Religión y discapacidad: Creencias y su impacto en la inclusión en comunidades mexicanas*. *Estudios de Antropología*, 12(2), 123-140.
- González, L. (2022). *Discapacidad y etnicidad en México: Una intersección de desigualdades*. *Estudios Socioculturales*, 15(1), 23-41.
- González, L., y Pérez, A. (2021). *Inclusión educativa en México: Retos y oportunidades*. *Revista Mexicana de Educación*, 18(3), 45-67.
- González, L., y Pérez, A. (2021). *Inclusión laboral en el sector privado: Estudio de caso en empresas multinacionales*. *Revista de Estudios Laborales*, 12(2), 89-112.
- González, L., y Pérez, A. (2021). *Inclusión educativa en México: Retos y oportunidades*. *Revista Mexicana de Educación*, 18(3), 45-67.
- Gómez, R. (2021). *Accesibilidad en el lugar de trabajo: Un estudio de las barreras existentes*

- en empresas mexicanas*. Revista de Estudios Laborales, 14(2), 112-130.
- Gómez, R. (2021). *Marco legal de la discapacidad en América Latina: Un análisis comparativo*. Revista Latinoamericana de Derechos Humanos, 14(1), 123-145.
- Hernández, S., y Salazar, E. (2022). *Educación especial e inclusión en México: Estudio de caso en Monterrey*. Educación y Sociedad, 32(4), 78-94.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). *Censo de población y vivienda 2020: Discapacidad en México*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx> Fecha de consulta 27 de julio de 2024, 15:30 horas.
- López, R., y Ramírez, F. (2021). *Capacitación docente para la educación inclusiva: Retos y oportunidades en México*. Revista Iberoamericana de Educación, 25(1), 55-77.
- López, V., y Ramírez, F. (2021). *Percepciones y actitudes hacia la inclusión laboral de personas con discapacidad en México*. Revista Mexicana de Sociología, 83(1), 155-178.
- López, V., y Sánchez, M. (2021). *Discapacidad e interseccionalidad: La situación de las mujeres con discapacidad en México*. Género y Sociedad, 15(2), 23-40.
- Méndez, R. (2021). *Inclusión de personas LGBTQ+ con discapacidad: Desafíos en la intersección de identidades*. Revista de Diversidad y Género, 10(1), 132-150.
- Mendoza, R. (2020). *La representación de la discapacidad en los medios de comunicación en México: Un estudio exploratorio*. Comunicación y Sociedad, 34(2), 117-138.
- Mendoza, T., y Martínez, J. (2022). *Evaluación de la implementación de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad en México*. Revista de Políticas Públicas, 19(3), 200-225.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Organización de las Naciones Unidas. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf> Fecha de consulta 22 de julio de 2024, 16:30 horas.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2020). *Inclusión laboral de personas con discapacidad en América Latina: Desafíos y oportunidades*. Organización Internacional del Trabajo. <https://www.oit.org> Fecha de consulta 20 de julio de 2024, 14:30 horas.

- Presidência da República. (2015). *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência* (Estatuto da Pessoa com Deficiência). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm Fecha de consulta 28 de julio de 2024, 11:20 horas.
- Rodríguez, D. (2022). *Testimonios de vida: Experiencias de personas con discapacidad en México*. Editorial Inclusión.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2021). *Campaña "Sin Límites": Promoción de la inclusión social en México*. Secretaría de Educación Pública. <https://www.sep.gob.mx> Fecha de consulta 19 de julio de 2024, 13:30 horas.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2021). *Informe sobre la Educación Inclusiva en México*. <https://www.sep.gob.mx> Fecha de consulta 19 de julio de 2024, 15:40 horas.
- Secretaría de Gobernación (SEGOB) (2012). *Reglamento de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad*. <https://www.gob.mx/segob/documentos/reglamento-de-la-ley-general-para-la-inclusion-de-las-personas-con-discapacidad> Fecha de consulta 19 de julio de 2024, 12:30 horas.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) (2022). *Guía de incentivos fiscales para la contratación de personas con discapacidad*. <https://www.gob.mx/shcp> Fecha de consulta 22 de julio de 2024, 09:30 horas.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) (2022). *Informe sobre inclusión laboral en México: Desafíos y propuestas*. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. <https://www.stps.gob.mx> Fecha de consulta 19 de julio de 2024, 12:45 horas.
- Torres, P. (2022). *La discapacidad en la cultura popular mexicana: Análisis de representaciones en telenovelas y cine*. *Cultura y Medios*, 28(2), 50-75.
- U.S. Department of Justice (1990). *Americans with Disabilities Act of 1990*. <https://www.ada.gov> Fecha de consulta 26 de julio de 2024, 12:15 horas.

EL RETO DE LA TOLERANCIA E INCLUSIÓN EN EL TURISMO DEPORTIVO

Pedro Alfonso Ramos Sánchez

Resumen

Para ser una sociedad avanzada se debe de actuar con inclusión y tolerancia, por medio de acciones y valores incluidos en nuestra conducta y vida cotidiana. Es necesario contar con una sociedad que facilite una mayor convivencia en un marco de libertad y confianza.

El objetivo de este trabajo es la identificación de estrategias y la búsqueda de oportunidades para hacer un mundo donde sea posible el respeto hacia la diversidad cultural, étnica y social; describe los conceptos de tolerancia, inclusión, alteridad, deporte, turismo y turismo deportivo inclusivo, con la intención de que estas actividades se promuevan como ideas que pueden generar un mundo mejor.

Para lograr la integración de todos estos conceptos es necesaria la educación inclusiva; se tiene que desarrollar como una estrategia bien planificada que pueda rendir frutos en el corto, pequeño y largo plazo.

La metodología empleada para este trabajo consistió en un estudio exploratorio a través del método descriptivo, con el apoyo de investigación documental de capítulos de libros y revistas especializados en el tema.

Las principales conclusiones apuntan a que conocer los conceptos de inclusión, tolerancia, exclusión y discriminación, son el primer paso para percibir las diferencias físicas y de opinión de las personas; la idea es transitar hacia una horizontalidad en donde se adquiera la cultura de inclusión mediante la tolerancia,

hay que realizar acciones y estrategias, como talleres de sensibilidad en el aula para eliminar estereotipos; se deben de usar manuales y protocolos de actuación para la educación inclusiva.

El turismo deportivo inclusivo es otra de las acciones que generan inclusión, y la planeación debe ser la mejor estrategia para involucrar a todos los actores y voluntariados, y generar un mundo más inclusivo y justo.

Introducción

Contar con una sociedad inclusiva y tolerante es símbolo de una sociedad respetuosa y avanzada, capaz de convivir y saber interactuar con personas con diferencias individuales. Buscamos tener una sociedad que permita, a través de la generación de oportunidades, convivir y ser mejores personas en un marco de libertad y confianza. La tolerancia e inclusión son valores fundamentales de la sociedad moderna, que fomentan la aceptación y el respeto hacia la diversidad cultural, étnica y social; este trabajo busca el abordaje conceptual y comprensión de estos conceptos e incorporarlos a la actividad turística y sus bondades; se incorporan conceptos de turismo deportivo, turismo inclusivo y turismo deportivo inclusivo, explicando sus características y estrategias con las que se puede dar dinamismo a estas actividades. El objetivo es tener un documento de consulta para introducirse a los conceptos de tolerancia, inclusión y turismo deportivo inclusivo, conocer sus alcances y estrategias para su implementación.

La metodología empleada para este trabajo consistió en un estudio exploratorio a través del método descriptivo con el apoyo de investigación documental, de literatura especializada, de revistas electrónicas, libros y páginas web oficiales- De esta forma, se analizaron conceptos y se seleccionaron estrategias para entender los alcances de la tolerancia, la inclusión, el turismo inclusivo y el turismo deportivo inclusivo.

Dividido en cuatro apartados, el primer apartado corresponde a la temática de como la tolerancia e inclusión son la columna vertebral que puede generar cambios

sociales, considerando que existe discriminación e intolerancia y que muchas veces

esto sucede porque las personas no conocen cómo interactuar con estos segmentos de la población. El segundo apartado habla del reto de la tolerancia e inclusión, y profundiza en conceptos como alteridad y educación inclusiva; también se recomiendan algunos ejemplos de acciones que permiten avanzar en el terreno de la concientización para una mayor inclusión. En el capítulo tercero se incorporan los conceptos de turismo, turismo deportivo, turismo inclusivo donde se aborda la temática de accesibilidad y los antecedentes del turismo deportivo inclusivo. En el cuarto y último capítulo se plantea que para que tenga éxito el turismo deportivo inclusivo se tiene que partir de una planeación a corto mediano y largo plazo, y estar contemplado en la planeación estratégica de los actores que le quieran dar impulso, esta modalidad turística sirve para diversificar la oferta turística y operar en temporadas bajas, se comentan las modalidades del turismo deportivo inclusivo, como los juegos paraolímpicos, y a la inclusión educativa como una herramienta para difundir valores de inclusión; al final, se comentan estrategias para mejorar el turismo deportivo inclusivo. Las principales conclusiones apuntan a que conocer los conceptos de inclusión, tolerancia, exclusión y discriminación son el primer paso para percibir las diferencias físicas y de opinión de las personas, y saber cómo se puede convivir armónicamente. La horizontalidad es el resultado de generar una cultura de inclusión y tolerancia, las principales acciones que se pueden emplear para fomentar la inclusión y tolerancia son en el aula, por medio de talleres de sensibilidad para eliminar estereotipos- Se deben de usar manuales y protocolos de actuación para la educación inclusiva; la planeación debe ser la mejor estrategia para involucrar a todos los actores y voluntariados, y generar un mundo más inclusivo y justo.

Los conceptos de tolerancia e inclusión: columna vertebral del cambio social

La Encuesta Nacional sobre la Discriminación (ENADIS), elaborada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía (INEGI) en 2017, mostró una radiografía

sobre la discriminación, en general y en particular, sobre la discriminación por la orientación sexual. Así, 40 por ciento de los encuestados que declararon una orientación sexual no heterosexual afirman haber sufrido “negación de sus derechos” en los últimos cinco años. Más preocupante es que las personas transexuales, así como las homosexuales, se perciben como las más discriminadas en el país, con un porcentaje de 72 por ciento y 66 por ciento, respectivamente, seguidos por indígenas (65 por ciento), trabajadoras del hogar remuneradas (62 por ciento), personas con discapacidad (58 por ciento) y personas mayores (57 por ciento). Así mismo, 40 por ciento de las mujeres y 46 por ciento de encuestados del sexo masculino, mencionaron estar en desacuerdo si su hijo o hija contrajeran matrimonio con una persona del mismo sexo, superado solo por la opción de casarse con una persona con VIH/SIDA (Del Pino y Agüero, 2014).

Al aproximarse a aspectos más cotidianos de la convivencia, los datos se hacen más alarmantes: 64.4 por ciento de los mexicanos consideran que “poco” o “nada” justifica que dos personas del mismo sexo vivan como pareja, con porcentajes superiores a 72 por ciento en Nuevo León, Baja California Sur, Hidalgo, Veracruz, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Tabasco. En la Ciudad de México, una de las entidades con las leyes más avanzadas en la materia, 70 por ciento tiene esta opinión, lo que nos remite a un tema de mucha polémica en los últimos años, la de los matrimonios igualitarios y la adopción por parte de las parejas del mismo sexo, pero también al tema de la construcción de la otredad y de la diferencia en un discurso social compartido que justifica la discriminación (Corduneanu, 2019).

Ante estos datos, la tolerancia y la inclusión son un tema de análisis, pues se trata de la forma en que algunas personas viven a diario la discriminación.

Tolerancia tiene que ver con cómo las personas incluyen a otras personas y facilitan su escucha, querer dialogar e incluir al otro, es porque se acepta y se valida la presencia y existencia del otro; entonces, ocurre el milagro del respeto en el respeto, ambas partes crecen y se desarrollan, si no aparece el interés de la apertura nunca habrá un diálogo constructivo y, mucho menos, de aceptar la aportación posible de la otra persona, generando así la exclusión (Del Pino y Agüero, 2014).

De acuerdo con Habermas (2004), hablar de tolerancia implica hablar de intolerancia, es decir, podemos y no podemos tolerar; cada acción humana implica un juicio colectivo que dicta lo que se puede hacer y lo que no, el reto está en no poner límite de manera arbitraria y hacerlo de forma en que los razonamientos no entren en una cuestión de competencia porque alguien tenga la razón, sino que los argumentos se fundamenten en sólidos principios y valores.

Entonces, surge la pregunta: ¿Cómo se deben entender los límites de la tolerancia? Primero, entender que si no es tolerancia es intolerancia; se es intolerante cuando hay discriminación religiosa, cuando no hay inclusión y se da la exclusión, cuando hay racismo y no se trata con igualdad, cuando no se trata con respeto e igualdad a las personas con capacidades diferentes, o incluso a alguna minoría.

De esta forma, la tolerancia es una actitud de percibir las diferencias culturales, físicas y de opinión entre las personas (Lähdesmäki *et al.*, 2022).

Ser tolerante no solo es ser considerado con las personas o simular interés en los demás, se trata de un interés genuino; para Habermas (2003), las partes que toleran deben tener el poder de ser intolerantes, saber hasta dónde se puede actuar con tolerancia y la capacidad de actuación. Se tiene que ser capaz de hacer que la minoría tolerada no traspase el umbral de tolerancia, lo normativo en la tolerancia implica lo que se decide y lo que se justifica como aceptado y así tener capacidad de ser tolerante (Habermas, 2003). Los problemas de la tolerancia son, en primer lugar, que la tolerancia se convierta en indiferencia, el segundo es que al ser tolerante no se proteja la identidad individual o colectiva de las personas y el tercero es que no exista un diálogo genuino (Habermas, 2003).

Donde existe tolerancia hay inclusión, y hablar de esta tiene que ver con la solución a la problemática de cómo se genera exclusión cuando las personas tienen condiciones de bajo nivel de estudios o analfabetismo, pobreza, segregación étnica o por

la religión, tener capacidades diferentes o discapacidades; enfrentar estas problemáticas también tienen que ver con el interés público y su misión de poner en marcha la planeación y políticas que fomenten la inclusión, y así poner fin a la discriminación, a la falta de tolerancia, y así fomentar el bien en la sociedad (Coelho, 2019).

Desde el punto de vista de Del Pino y Agüero (2014) ser tolerante puede ser visto como un valor que representa una forma entusiasta de inclusión; a otra persona se le escucha se le considera y se entiende como una intención genuina del sujeto y de una estructura social que fomenta la idea de igualdad en el mismo plano; sí es así, es posible decir que existe horizontalidad tolerante, esto en la idea de Erich Fromm (1992) y Paulo Freire (2002); es en esa horizontalidad en donde el hombre encuentra la forma de reconciliarse y convivencia sana (citado en Del Pino y Agüero, 2014).

La horizontalidad, según Santos (2006), habla de relaciones humanas tolerantes, donde no se anula la libre expresión del otro y se ofrece igualdad de derechos. A esto, en la opinión de Erick From se le conoce como el genuino interés por el otro (Del Pino y Agüero, 2014).

Si no existe horizontalidad es porque lo que hay es verticalidad, y eso quiere decir que se mira desde arriba hacia abajo y que no hay igualdad, esto implica diferencias de clases de colores, de piel, ideas religiosas o políticas; siendo vertical se da oportunidad a la intolerancia, que es lo opuesto a la tolerancia. (Del Pino y Agüero, 2014).

La conducta vertical anula al prójimo, lo hace invisible y nos hace entrar en el discurso: Mientras yo estoy bien el otro no existe; si paso por encima del otro se vale, pues yo obtengo un beneficio en este plano. Hay voces que prefieren callar, oídos sordos, ojos que ven pero que no actúan, quien puede poner orden e inculcar el pensamiento horizontal. Ante esta situación, deben de existir actores que puedan apretar los botones de la de la tolerancia manifestando la horizontalidad. La reflexión es: ¿cuál es el rol de cada persona?, ¿somos actores que fomentan la horizontalidad, o somos las víctimas de un mundo vertical sin inclusión? (Del Pino y Agüero, 2014).

Para Van Dijk (1992), la discriminación empieza con la construcción de una narrativa en donde se hace distinción de ellos versus nosotros. Esto sucede cuando se opina y se pone en primer plano la diferencia de lo que para nosotros es común,

lo normal lo “aceptado”, y respondemos con comentarios ante la evidencia de algo diferente. Ejemplo: está bien que sigan sus preferencias, pero no me gusta verlos. Entonces, negar la existencia de la otredad también implica la negación de la convivencia en espacios de uso común.

Ante estos escenarios es necesario ser conscientes de que muchas veces podemos ser excluyentes al omitir los derechos de los demás. La respuesta de Zavala y Back (2017) habla al respecto con un oportuno comentario: “La acción no se logra con lo que se dice, sino con lo que se hace a partir de lo que se dice, lo central en el discurso discriminatorio no radica en su contenido sino en el poder que ejerce” (p. 24); de esta forma, cada voz puede tener una resonancia particular en lo colectivo y en lo individual, por lo que hay que estar atentos al discurso y estar pendientes de llevarlo a la horizontalidad.

Ser consciente de la verticalidad y horizontalidad es el primer paso para entender que debe existir la tolerancia y que esta tolerancia nos lleva a lograr la inclusión, que no se da de forma natural, sino que se deben de fomentar acciones orientadas a los actores que pueden apretar los botones de la horizontalidad, vale la pena cuestionarnos ¿qué papel jugamos aquí?, ¿cuál es el rol de cada persona?, ¿somos actores que fomentan la horizontalidad o solo observadores de un mundo sin inclusión? (Del Pino y Agüero, 2014).

La importancia de que exista la horizontalidad en la inclusión y en la tolerancia es porque necesitamos un mundo de creación colectiva para un mundo mejor, haciendo necesaria una responsabilidad para recrear la cultura de forma permanente, haciendo de la participación el entendimiento y la relación con el otro (Santos, 2006). Cabe destacar el concepto de corresponsabilidad que significa tener la responsabilidad compartida entre los diferentes actores, asumiendo que todos somos agentes de cambio en el proceso de ser tolerantes e inclusivos, por lo que es una tarea de todos y debemos estar informados, así como conocer las ideas que estos conceptos engloban.

Las relaciones con los otros se dan desde lo individual y lo colectivo: en lo colectivo se busca la democracia que es, según Gómez (2011), una forma de existencia

social con prácticas y valores en donde se debe fomentar la inclusión y que exista una participación responsable, que permita disminuir los riesgos del totalitarismo.

Saber que hay libertad es un alivio y un reto el de mantener activas las posibilidades de que continúe; en la obra *La totalidad del infinito*, de Levinas (1999), afirma que “la libertad consiste en saber que la libertad está en peligro. Pero saber o ser consciente es tener tiempo para evitar y prevenir el momento de la inhumanidad” (Levinas, p.54).

Las sociedades tolerantes son consideradas como un signo de progreso y de mayor grado de civilidad (Lähdesmäki *et al.*, 2022). El camino a la horizontalidad, la inclusión y un mundo tolerante puede verse como inalcanzable, pues son muchos los retos que tienen que superarse y muchas las acciones que han de implementarse desde diferentes trincheras, públicas, privadas, individuales y grupos en los que cada individuo se desenvuelve. Las acciones en las que una sociedad inclusiva debería estar inmersa tendrían mucha similitud con una sociedad que invierte recursos en estudios sociales de inclusión, autoridades y servidores públicos que cumplen con las leyes que tienen que ver con los derechos, obligaciones y libertades de la ciudadanía, y que pongan esfuerzos en generar leyes que fomenten la inclusión. Una sociedad así entendería de forma inmediata a las personas excluidas o en situación o riesgo, van a esforzarse por mejorar las condiciones de vida y buscarán resultados en el corto, mediano y largo plazo, las minorías deben ser incluidas y, de esta forma, se garantiza que se tengan en cuenta opiniones diferentes y novedosas de estos grupos que al final son parte de la sociedad (Museo de la tolerancia e inclusión, 2024). De esta forma la tolerancia tiene que ser un puente hacia a la inclusión.

Es una realidad que vivimos inmersos en un mundo dinámico, entendiendo el concepto de dinamismo como algo que no se queda quieto, que está en constante cambio, y que la transformación es permanente. Ante esta realidad, se debe entender que es posible tener una influencia en estos cambios, en este dinamismo, y es a través de la visualización de lo que queremos en el futuro cercano, en la planeación a corto, mediano o largo plazo, sin duda la herramienta de cambio tiene que ir ligada a la planeación, el ordenamiento territorial y la generación de las políticas públicas como banderas, esta renovación profunda y continua tiene que

ser en un mundo sin barreras verticales sin arriba y abajo, sin diferencias, más bien con coincidencias y empatía, disfrutar de la presencia del otro y su interacción, esto construye un mundo mejor, un mundo con inclusión.

El reto de la tolerancia e inclusión, ¿qué hay que hacer?

La tolerancia hace referencia al progreso continuo en la sociedad civilizada (Watson, 2016).

La noción de alteridad es y debe ser un principio en la práctica de temas de tolerancia e inclusión. A la alteridad se le debe de entender como tener la condición de poder ser diferentes, que cada persona tenga su propia identidad; esta palabra viene del latín *alteritas*, *alteritatis*, que quiere decir “otro”.

La alteridad implica también que las personas puedan ponerse en el lugar del otro, es entonces cuando se puede dialogar con quien se mira de frente y empezar a valorar y tener conciencia de las diferencias existentes, que a su vez son la base de la vida social y de su dinámica y, al mismo tiempo, la fuente de sus tensiones y conflictos, la alteridad representa una voluntad de entendimiento que fomenta el diálogo y propicia las relaciones pacíficas. Si bien los conceptos de tolerancia y alteridad son el primer paso para lograr atmósferas inclusivas; existen muchas acciones que pueden apoyar este proceso, dentro de las estrategias para fomentar la tolerancia. Lähdesmäki *et al.* (2022) señala la importancia de incorporar cursos de alfabetización cultural y así llamar las cosas o acciones por su nombre; de esta forma, el trabajo que proponen consiste en hacer talleres donde se darán a conocer los conceptos básicos de tolerancia e inclusión, y los participantes aprenderán de forma dinámica cómo ser más tolerantes e incluyentes. Mediante recortes de revistas y periódicos, explicarán los conceptos de tolerancia a inclusión, reproduciendo de esta forma las ideas aprendidas en el taller. Otra estrategia consiste aplicarlos en el aula, ya que en los grupos escolares se da la exclusión e inclusión, sobre todo cuando existen diferencias raciales o de estereotipos de clases sociales- Para aminorar la exclusión es necesario fomentar talleres con amistades interraciales, esto tiene que ver con fomentar relaciones significativas con personas de otros contextos o ambientes.

Estas relaciones se alimentan del contacto con otras personas de forma grupal. En estos grupos se utilizan como apoyo elementos afectivos como la autorrevelación, la cercanía interpersonal, hablar de intereses compartidos y similitudes percibidas, todas estas prácticas ayudan a prevenir la exclusión intergrupal y reducir los prejuicios en la infancia (Burkholder y Killen 2019). Es importante destacar que los elementos afectivos mencionados se tratan de estrategias de inclusión y tolerancia que ya han sido puestas en práctica y que han mostrado buenos resultados; sin embargo, se requiere de personal profesional bien capacitado que tenga la habilidad de transmitir estas ideas –inclusión, tolerancia, respeto y equidad– a un nivel de formación de valores en las personas, y que sean aprendizajes significativos y permanentes. Estas acciones ayudan a aminorar prácticas discriminatorias y estereotipos, entendiendo al estereotipo como, idea o noción inmutable que tiene un grupo social sobre otro, al que le son atribuidos de forma generalizada conductas, cualidades, habilidades o rasgos distintivos. Los estereotipos son concepciones preconcebidas acerca de cómo son y cómo deben comportarse las mujeres y los hombres (Delgado et al., 1998).

La idea principal de la educación inclusiva es generar ambientes de inclusión de calidad acordes a las necesidades de educación de toda la sociedad. Ante esta necesidad, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023) ha establecido la definición de educación inclusiva como “el proceso de identificar y responder a la diversidad de las necesidades de todos los estudiantes, a través de la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y reduciendo la exclusión en la educación” (p.7).

La agenda 2030, que marca los 17 objetivos del desarrollo sostenible, contempla en su objetivo 4 garantizar una educación inclusiva, equitativa, de calidad y con oportunidades para el aprendizaje de las personas. El objetivo 5 habla de igualdad entre los géneros y empoderamiento a mujeres y niñas, el objetivo 8 menciona generar un crecimiento económico inclusivo en donde se pueda ofrecer empleo decente e inclusivo a las personas. En este contexto la agenda señala que deben de incorporarse acciones desde todos los ámbitos que ayuden a mejorar estas condiciones a nivel general.

Existen varias acciones que pueden realizarse con la finalidad de practicar la inclusión educativa en el ámbito escolar, en donde existan estudiantes con discapacidad.

Hacer un estudio que permita conocer la percepción de la inclusión educativa por parte de la comunidad escolar que incluye autoridades, docentes, alumnos, personal de intendencia y padres de familia, contar con manuales que hablen de protocolos para actuar ante situaciones con personas que tienen alguna discapacidad y atender a estos grupos; contar con un protocolo de actuación para la inclusión educativa, elaborar una estrategia de difusión que haga énfasis en el respeto, la inclusión y no discriminación. Reconocer las fortalezas familiares que les han permitido su trayectoria escolar, incorporar los talleres de alfabetización cultural de inclusión y tolerancia, incorporar a asociaciones relacionadas y voluntariados para cooperar en las acciones que se realicen en las instituciones educativas.

Los procesos de enseñanza deben ser fortalecidos con la incorporación de prácticas que fomenten la inclusión, así se ofrece mayor calidad en la educación y se pone énfasis en las personas con mayor vulnerabilidad (Ainscow, 2005).

Siendo la discapacidad una situación que afecta a millones de personas en el mundo, en atención a la Convención para los Derechos de las Personas con Discapacidad, se debe de atender y considerar que existen los siguientes artículos: el artículo 24 habla de educación y menciona que los estados deben reconocer los derechos de las personas con discapacidad, ofrecerles educación de calidad sin discriminación y con igualdad de oportunidades, para todos los niveles educativos, ofreciendo educación durante la vida (Observatorio Iberoamericano de Turismo Inclusivo, 2021).

La educación inclusiva refleja la idea prioritaria de democracia; genera condiciones de igualdad para las personas con discapacidades y una educación al alcance de todos los ciudadanos.

Turismo deportivo inclusivo: condición humana vivible y visible

La página oficial de la Organización Mundial del Turismo (OMT) define al turismo como:

Aquel fenómeno social, cultural y económico que supone desplazamiento de personas a países o lugares fuera de su entorno habitual por motivos personales, profesionales o de negocios. Esas personas se denominan viajeros (turistas o excursionistas, residentes o no residentes) y el turismo abarca sus actividades, algunas de las cuales asumen un gasto turístico (OMT, 2024 a).

El turismo tiene grandes alcances de tipo económico, social y cultural, que genera experiencias humanamente enriquecedoras para los viajeros y, a la vez, estimula los empleos, la derrama económica, la redistribución del ingreso, la captación de divisas, el crecimiento y desarrollo económico, a la vez que se estrechan lazos de amistad entre personas de diferentes lugares o países.

Existen diversas modalidades turísticas, como el turismo tradicional o convencional, por ejemplo, el de sol y playa, cultural, cruceros, salud y religioso; también existe el turismo alternativo, como el de aventura, ecoturismo y rural. Aún existen otras clasificaciones y modalidades; sin embargo, en este trabajo se destaca el papel del turismo deportivo accesible como una modalidad de gran alcance y relevancia en lo social, político y económico. Para profundizar en el concepto de turismo deportivo accesible se tiene que comprender el turismo, el turismo deportivo y el turismo accesible.

El turismo deportivo tiene que ver con las personas que viajan para realizar una actividad deportiva, como participante o como espectador, implica actividades comerciales y no comerciales de naturaleza competitiva (OMT, 2024b).

Otro concepto importante para entender el turismo deportivo es el de Gibson (1988) que menciona que tiene que ver con tres escenarios de comportamiento del visitante o turista deportivo:

Se realiza un viaje recreativo donde de forma temporal se lleva a las personas fuera de sus comunidades en donde viven para participar en actividades físicas, para ver

actividades físicas, o para venerar atracciones asociadas a las actividades físicas (Gibson, 1998, p.49).

No solo es hacer deporte o verlo, sino también “asistir a un museo deportivo, a un salón de la fama deportivo, o espacio relacionado con memorabilia deportiva” (Ross, 2001, p. 3).

Entendemos al turismo como una actividad de gran relevancia que tiene diversas modalidades, entre estas la del turismo deportivo, que puede extenderse a personas con capacidades diferentes mediante el turismo inclusivo, que es otra modalidad y que además es posible juntando todos estos elementos, involucrando a las poblaciones con capacidades diferentes, lo que ayuda a los objetivos del desarrollo sostenible y genera una atmósfera de camaradería y buena voluntad. Hay mucha población que requiere ser incluida en las prácticas turísticas y deportivas, pues esto habla de un desarrollo de valores y principios en la sociedad.

Considerando cifras de la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente 15 por ciento de la población mundial vive con algún tipo de discapacidad; en México la incidencia de discapacidad es de 6 por ciento del total de la población (Gobierno de México, 2016).

Entender el concepto de discapacidad permite identificar toda restricción o ausencia debido a una deficiencia, de una capacidad a ejecutar una actividad dentro del margen que es considerado como normal para cualquier persona. Tiene que ver con insuficiencias o excesos en el desempeño y ejecución en una actividad de rutina, pudiendo ser temporal, permanente, reversibles o irreversibles, de tipo progresivo o regresivo (Hernández, 2015).

Existen diferentes tipos de discapacidades: la discapacidad motriz se define como la dificultad que presentan algunas personas para participar en actividades propias de la vida cotidiana, que surge como consecuencia de la interacción entre una dificultad específica para manipular objetos o acceder a diferentes espacios, lugares y actividades que realizan todas las personas, la discapacidad sensorial,

cuando no se puede sentir algunas partes del cuerpo; la discapacidad visual es una percepción diferente de imágenes, en forma total o parcial, es cuando existe una disminución significativa de la agudeza visual, aun con el uso de lentes, o bien, una disminución significativa del campo visual (Gómez, 2015). En el caso de la discapacidad por audición, se define como anomalías de la función anatómica o fisiológica del sistema auditivo, no pudiendo oír o perder la función, lo que implica un déficit en la práctica del lenguaje oral (Parra, y Rojas, 2013). La discapacidad intelectual está siendo cada vez más utilizada en lugar de retraso mental. La discapacidad intelectual es entendida como la adquisición de las habilidades de cognición de forma lenta y no completadas a través del proceso de desarrollo de la persona, que implica que pueda tener dificultades para comprender, aprender y recordar cosas nuevas; se manifiestan en el desarrollo y contribuyen al nivel de inteligencia general, por ejemplo, habilidades cognitivas, motoras, sociales y de lenguaje (Ke y Liu, 2018). La discapacidad múltiple presenta una combinación de limitaciones que ocasionan problemas educacionales severos y, por lo tanto, no pueden ser matriculados en programas educacionales para personas con una sola discapacidad (Rubiano, 2010).

Conocer las discapacidades es el primer paso para entender las necesidades de las personas, no se puede ser inclusivo si no se conoce cómo es la vida para algunos individuos con sus capacidades y sus límites, el conocimiento abre las puertas del entendimiento y de la comprensión e intención de inclusión del otro.

En materia turística, existe la norma ISO-21902 de turismo accesible, esta fomenta que la industria intervenga con acciones para hacer cambios en las instalaciones y en los servicios, ajustándolos a las personas con discapacidad para que se generen servicios turísticos inclusivos y responsables. Incluir en los negocios turísticos y lugares donde circulen visitantes la accesibilidad debe de considerarse una condición necesaria en los planes de los destinos turísticos, tanto en los prestadores de servicios públicos como los de la iniciativa privada, considerar la accesibilidad es tomar en cuenta la agenda 2030, en particular, el objetivo 10 que habla de reducción de desigualdades (Zarate, 2021).

Esta norma se encarga de beneficiar a personas con discapacidad y a personas mayores, así como a las que tienen hijos en edad preescolar, y también a quienes tengan una discapacidad temporal o por alguna situación momentánea. Los beneficios de esta norma implican el uso de pictogramas que servirán para orientar a los visitantes y hacer que no se pierdan y hagan menos pasos, mejorar la iluminación para tener más visibilidad, uso de contenido web para mantener bien orientado al usuario y evitar que tenga contratiempos como equivocarse de dirección. Todos estos avances no serían posibles sin considerar de donde surgen, ya que no aparecieron de forma espontánea. Es el trabajo de muchas personas que han logrado con mucho trabajo ir escalando y mejorando las condiciones para estos sectores. A continuación, algunos datos históricos de hechos que han beneficiado el desarrollo de la inclusividad.

Si bien los antecedentes del turismo deportivo datan de los primeros juegos en la cultura griega, ya que los griegos tenían una visión de fortalecer el físico, mencionaban: “Mente sana en cuerpo sano”, y se premiaba a los más destacados atletas; también se sabe que recorrían distancias largas para poder presenciar estos eventos. Efectivamente, desde épocas antiguas existe el turismo deportivo, sus antecedentes se encuentran en los juegos olímpicos; también en la era romana, el deporte significó una parte importante de la vida cotidiana, aunque el enfoque fue más a los deportes de pugilato y de lucha, ya que querían mantener listos a los ejércitos para las guerras y las peleas en el Coliseo romano.

Los antecedentes del turismo deportivo inclusivo comienzan con el deporte para personas con discapacidad. Esto comenzó en Alemania, en 1918, cuando un grupo de personas que estaban mutiladas por la guerra decidieron hacer deporte, venciendo así los límites psicológicos y físicos que la guerra les había impuesto; esto ayudó a que las horas de hospitalización fueran menos tediosas y también a la rehabilitación. Este primer grupo no le puso siglas a la actividad que realizaban y su movimiento se debilitó. Fue en Glasgow, en 1932, que una asociación de golfistas, de un solo brazo, intentó realizar un movimiento, pero este también se debilitó. En 1847, el pedagogo Austriaco Klein editó el libro llamado *Gimnasia para ciegos*, en

donde se proponían deportes para esta población, para personas sordas fue otra iniciativa que tuvo aparición a finales de 1800. Al llegar la Segunda Guerra Mundial y tener como consecuencia un alto número de personas lesionadas y amputadas, en el hospital Stoke Mandeville de Inglaterra, el médico Ludwig Guttmann, cirujano y traumatólogo, propuso en 1944 el deporte para personas con discapacidad, para restaurar su autoestima y reincorporarlas al mundo que les rodea. En 1948, en Inglaterra, se realizaron los primeros juegos de deporte en silla de ruedas nacionales, en Stoke Mandeville; para 1952, adquirieron el carácter de internacionales. En 1960 se realizaron en Roma las primeras paraolimpiadas, que ahora se conocen como juegos paralímpicos. Desde entonces, las modalidades deportivas han aumentado y cada vez es mayor el entusiasmo por estos deportes (Lagar, 2003).

Turismo deportivo inclusivo como herramienta para el desarrollo

El turismo deportivo inclusivo puede tener grandes impactos, en lo económico, social, político y cultural, esta modalidad turística puede ser un instrumento de diferenciación y para la desestacionalización, ya que puede operar fuera de temporadas altas, se trata de hacer acontecimientos programados en periodos en donde sabemos que el turismo no reporta grandes afluencias, es decir, en temporada baja, y así poder generar derramas económicas en ese periodo.

El turismo deportivo inclusivo también es una actividad planificada con metodologías definidas, que se orientan a que personas con o sin discapacidad intelectual; esto quiere decir que no solo son atletas, sino personas que quieren realizar prácticas recreativas, de esta forma, pueden integrarse en equipos para la práctica deportiva y respetar sus normas y objetivo. Durante las actividades no se anulan los derechos y dignidad de ninguno de los participantes o atletas con capacidades diferentes, o con discapacidad intelectual.

Otra característica es la socialización con todos los participantes, y buscar estimular las relaciones; esto tiene que ver con una inclusión con propósito, donde cada atleta jugará un rol activo y será valorizado en su disciplina deportiva. Los beneficios del

deporte tiene que ver con mejorar las condiciones físicas, de autoestima y compañerismo de forma natural, donde se persigue una meta conjunta.

El turismo inclusivo, para la Organización Mundial del Turismo (OMT), corresponde con el arreglo de productos y servicios turísticos incluidos el entorno, de tal forma que exista el acceso para el aprovechamiento de los usuarios, mediante el diseño previo, en donde se contemplen acciones dirigidas a que las personas con discapacidad y todos los individuos las puedan aprovechar; de esta forma, la organización crea la campaña “Turismo para todos”, que es una coordinación más acorde con la accesibilidad universal, que es la condición que han de cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, para ser utilizados y comprendidos por todas las personas, independientemente de que tengan discapacidad o no (Díaz, 2016).

El deporte inclusivo es todo evento o actividad deportiva en la que participan todas las personas, independientemente de su sexo, raza, habilidades u otras consideraciones. El deporte inclusivo es capaz de mejorar las condiciones de vida de las personas, ya que les da la sensibilidad para valorar la diversidad de las diferentes condiciones de las personas y su aceptación a través de la inclusión. El derecho deportivo es el que regula al sector, y es ahí donde se encuentran normativas que respaldan el deporte inclusivo.

Existe la ley 19/2007 del 11 de julio, que indica que el deporte inclusivo ayuda a combatir la intolerancia, el odio a las diferentes razas o a los extranjeros, y a la intolerancia. Se tiene que dar lugar a la diversidad de perfiles humanos, interactuando en las mismas actividades. En el deporte adaptado participan personas que tienen las mismas condiciones de diversidad funcional (Unisport Management School, 2023).

La inclusión, presente en la modalidad turismo inclusivo, es para prevenir la intolerancia y la discriminación, ayuda a relacionarse a las personas y generar vínculos duraderos entre personas de diferentes ámbitos y perfiles; estimula el respeto a distintas realidades y forma a una sociedad más justa y amable.

El deporte inclusivo ofrece la posibilidad de la autonomía y mayor movilidad dirigida a una vida plena, sin diferencias mentales o físicas, ofrece un espacio

en donde todos los participantes son ganadores, luchan contra los estigmas y estereotipos, trabajan valores como el esfuerzo y el cumplimiento de reglamentos.

El turismo deportivo encuentra un apoyo en el turismo inclusivo, es por eso que la Organización Mundial del Turismo crea la campaña “Turismo para Todos”, una propuesta acorde con la accesibilidad universal, que es la condición que han de cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, para ser utilizados y comprendidos por todas las personas, independientemente de que tengan discapacidad o no (Díaz, V, 2016).

El turismo inclusivo y el deporte inclusivo tienen que ver con la máxima actividad en donde se suman esfuerzos de muchas personas y países para lograr un evento de máxima calidad y relevancia. Se trata de la máxima expresión de lo que se puede denominar turismo deportivo inclusivo, son las Olimpiadas Especiales, que tienen muchos beneficios para la sociedad. Los juegos paralímpicos se originaron gracias a un médico llamado Ludwig Guttmann, interesado en la rehabilitación de personas que tenían discapacidad como consecuencia de haber participado en la Segunda Guerra Mundial. Guttmann organizaba deportes para sus pacientes y se dio cuenta de los beneficios que el deporte les aportaba, así se desarrolló esta actividad hasta llevarla a niveles mayores, los Juegos paralímpicos se realizan de forma oficial desde 1960, se realizan en las mismas instalaciones del país que fueron sede de los juegos olímpicos (Zárate, 2021).

Estos son algunos de los beneficios que se promueven en los juegos paralímpicos mediante el deporte inclusivo: estimula el desarrollo de los atletas que tienen discapacidad, las habilidades emocionales y sociales se desarrollan, refuerza los lazos de amistad en el deporte y fuera de él, todos los participantes aprenden los conceptos de inclusión, aceptación y compañerismo, que no solo se utilizan en lo deportivo sino que trascienden a la vida cotidiana; se fomenta así la inclusión social, la actitud de los atletas se torna más positiva, se aumenta su autoestima y conexiones con todo su entorno, incluyendo familiares, la escuela y amigos.

Las olimpiadas especiales son un ejemplo de buena voluntad e inspiración para todo el mundo, tan solo en las Olimpiadas Especiales en América Latina se llegan

a coordinar esfuerzos de organización de hasta 392,000 personas, incluyendo atletas y personas de apoyo. Participan 67,000 voluntarios, se organizan 6,000 competencias deportivas y se estimula la participación de 4,300 jóvenes líderes. Entran en coordinación 2,100 escuelas.

En suma, las olimpiadas especiales son un ejemplo de acciones positivas para la humanidad, la inclusión y la tolerancia (Special Olympics, 2022).

En 2024, en las olimpiadas de París, por primera vez, habrá paridad total de género, el acceso al deporte de niñas y mujeres, tanto a nivel profesional como amateur, debe de ser un avance para acabar con la violencia y barreras que lo impiden, ya que un informe de UNESCO habla de que el acceso al deporte por parte de las mujeres sigue mostrando un retraso significativo, por lo que demandan emprender acciones que logren un mundo deportivo más equilibrado para las mujeres.

Las principales acciones son las siguientes: erradicar violencia de género en el deporte, en razón de que muchas mujeres han sufrido abusos o discriminaciones; hay que reducir el abandono deportivo de las adolescentes; hay que nombrar a mujeres en puestos de responsabilidad en el deporte; hay que utilizar el deporte para cambiar mentalidades, procurar una cobertura mediática, justa aumentando la representación de mujeres en el periodismo deportivo, así como invertir en programas deportivos (Azoulay, 2024).

Con base en los modelos del deporte modificado, existe el de desarrollo de jugadores con tutoría, donde los atletas que han demostrado mayor rendimiento ayudan como mentores a sus compañeros de equipo, que tiene menos nivel deportivo, esto les ayuda con su autoestima. Los compañeros que ayuda aumentan sus capacidades y habilidades para el deporte, la idea de competencia es cambiada por la de ser cooperativos y los atletas son de las mismas edades y con habilidades similares, la idea es que los equipos participen en olimpiadas especiales, torneos locales y ligas atléticas de escuelas.

Existe también el modelo de recreación que considera únicamente a la diversión como finalidad, es la más flexible de los otros modelos, aquí no se llega a competiciones, ni se entrena para hacer competencias.

Todas estas modalidades sirven para mejorar la calidad de vida de los practicantes, por eso es muy importante, ya que tiene la capacidad de disminuir la discriminación y destacar el aspecto más humano de las personas. Las olimpiadas especiales tienen la finalidad de estimular el espíritu de competencia a través de la inclusión en todos los que lo hacen posible, el deporte inspira confianza, fortalece la salud e inspira a ser mejores personas.

La UNESCO entiende que la inclusión educativa debe de ser un proceso permanente orientado a atender las necesidades educativas de todos los estudiantes, mediante una mayor participación que elimine la exclusión y discriminación (UNESCO, 2009). Con base en esto, existe una responsabilidad de las instituciones educativas para generar estrategias o implementar estructuras para que exista inclusión en los estudiantes a través de una educación de calidad. La inclusión educativa busca generar igualdad de oportunidades para todos, conociendo que existe una gran diversidad de estudiantes (Ainscow, 2005).

El deporte inclusivo tiene la finalidad de ofrecer a todos los estudiantes la oportunidad de participar plenamente en las actividades de educación física junto con sus compañeros, ofreciéndoles los servicios de apoyo y asistencia suplementarios necesarios que sirvan de garantía para aprovechar al máximo el plan de estudios (Goodwin et al., 2008).

Para garantizar que se fomente la inclusión y tolerancia se deben de instrumentar acciones que eduquen desde edades tempranas a los futuros ciudadanos del mundo, es por esto que las instituciones educativas pueden ser entornos óptimos para favorecer la inclusión de los estudiantes a través de diversas estrategias y metodológicas (UNESCO, 1994). De esta forma se deben emprender acciones para que el deporte sea una herramienta de inclusión educativa.

La propuesta de deporte e inclusión en las escuelas ha sido poco investigada, sin embargo, existen resultados que hacen ver que el deporte fomenta la inclusividad del alumnado a través del respeto, también proporciona mejoras en el rendimiento académico y en la accesibilidad. Las medidas que se reconocen en trabajos de investigación abordan la importancia y necesidad de mejorar la formación

docente en educación física y el establecimiento de políticas educativas que mejoren la inclusión de los alumnos. (Rueda y Cerero, 2024).

Es muy importante que en las escuelas se imparta la educación inclusiva, ya que esta parte del conocimiento y del entendimiento de que todos los estudiantes, independientemente de sus características individuales, deben tener el mismo derecho y la posibilidad de participar en la enseñanza y el aprendizaje de manera significativa y equitativa, oponiéndose a cualquier forma de segregación o de exclusión (Ríos, 2009).

Cada estudiante tiene necesidades y capacidades que le hacen único, en este sentido, es fundamental garantizar que todos tengan las mismas oportunidades para participar plenamente en el proceso educativo (Blanco, 2006). De esta forma se debe encontrar la forma de que el deporte inclusivo sea aprovechado para promover la equidad y fomentar la igualdad de oportunidades de todos los estudiantes en el ámbito educativo (Cansino Aguilera, 2016). Mediante la activación de diferentes programas de Educación Física en las instituciones educativas, se debe de promover las habilidades físicas y promoción de la salud, el respeto, la cooperación y la aceptación de la diversidad (Arnaiz, 2012).

El deporte es una actividad que genera múltiples oportunidades en primer lugar está la salud física para quienes lo practican, también está la generación de empleos e instalaciones deportivas, así como el reto de incorporar la accesibilidad a las personas con capacidades diferentes para que puedan realizar también actividades físicas. En este escenario, pueden ser muchas las formas de participar, ya sea como deportista, personal de apoyo a deportistas, voluntariados y asociaciones públicas, privadas u organizaciones no gubernamentales.

Cada día son más las actividades deportivas que se abren a la inclusividad, sin embargo, aún hay mucho camino por recorrer en el campo de la accesibilidad para las personas con discapacidad, se requieren diversas acciones, como medidas de seguridad, infraestructura especializada, personal capacitado con enfoque a la sensibilidad social y con educación formal en discapacidades, así como con conocimientos de turismo deportivo inclusivo.

La idea es eliminar las barreras para las personas con discapacidad física, visual, auditiva, intelectual y psicosocial, para que cualquier persona disfrute de una competencia deportiva, ya sea como participante deportista, persona de apoyo o espectador; visitar lugares donde se exponga memorabilia turística, participar en talleres de deporte, e incluso dentro de un voluntariado que apoye esta actividad.

El turismo deportivo inclusivo debe cumplir con las medidas de seguridad y comodidad necesarias para que nadie quede fuera de participar, tanto de forma activa como pasiva, en un deporte. Hay que ofrecer mejores condiciones ya que en algunos eventos ni siquiera pueden disfrutar como espectadores, debido a que en algunas instalaciones deportivas no se cumplen con las condiciones básicas necesarias. En este orden de ideas, es posible mejorar las instalaciones, incorporando indicaciones en Braille, buena iluminación, rampas, personal capacitado en lenguaje de señas, áreas de estacionamientos con espacios especiales, todo para mejorar la accesibilidad, darse a la tarea de eliminar barreras arquitectónicas y ofrecer mayor capacitación a los funcionarios en temas de accesibilidad, inclusión y tolerancia; contratar o incorporar a personal preparado y procurar la innovación de cada instalación; todo esto puede cambiar la vida de numerosas familias y deportistas.

La academia debe tener una participación activa en estudiantes para dar a conocer los conceptos de inclusión, tolerancia, objetivos de desarrollo sostenible en cualquier carrera que se imparta y turismo deportivo accesible para las carreras de turismo o educación deportiva, o las relacionadas con la recreación, como administración del tiempo libre.

La idea de que es responsabilidad de todos mejorar el mundo en que vivimos, es posible si se entiende y se atiende el compromiso de hacer visible a las minorías y motivar que cada vez sean más las personas que participan en proyectos e iniciativas que fomenten el turismo deportivo inclusivo, y todos los beneficios que estas actividades y acciones aspiran.

Reseñando el concepto de turismo, encontramos que el turismo deportivo es un tipo de actividad que se refiere a la experiencia viajera del turista que o bien observa como espectador, o bien participa activamente, en un evento

deportivo que implica por lo general actividades comerciales y no comerciales de naturaleza competitiva (OMT, 2022). Sumemos a este concepto la idea de Taleb Rifai Secretario de la Organización Mundial del Turismo que señala que la política turística orientada al desarrollo sostenible debe de concederle un plano especial a la accesibilidad, ya que es una cuestión de derechos humanos, a la vez que es una extraordinaria oportunidad para generar negocios y empleo. El turismo accesible es una idea con bondades para las personas con necesidades especiales y para las personas que colaboran como apoyo, así como para quienes crean oportunidades de empleo en sí; es benéfico para todos (Taleb Rifai, 2016).

Hay elementos que se deben considerar siempre, como el hecho de que es un fenómeno en donde ocurre la participación de diversos actores y desde diferentes niveles: local, regional, estatal o mundial, será entonces la organización, gestión y planificación detallada, cuestiones de gran importancia ya que estos eventos requieren de logística y planificación (Ramos, y Terrazas, 2019). También hay que involucrar a los múltiples actores que se relacionan con la actividad y la búsqueda de patrocinios.

Existe un disfrute por parte de los atletas y de los participantes y espectadores, aquí todo se relaciona a favor de beneficios en lo económico, lo social, cultural y político, entre otros beneficios, se debe de dar pauta a que los destinos se desarrollen mediante esta actividad con la formación de productos turísticos (Ramos y Terrazas, 2019).

En este contexto, se debe tener la idea de que las prácticas y esfuerzos por promover la inclusión, la tolerancia y el turismo deportivo inclusivo, deben de generar visibilidad, además de ser comprendidas por las autoridades en todos los niveles del sector público, la iniciativa privada, instituciones no gubernamentales, la academia y el sector social, y así cada día buscar un mundo más inclusivo, más sano y más justo.

Conclusiones

Es necesario fomentar la inclusión a través de acciones en diferentes ámbitos, como

el laboral, las escuelas, trabajos y comunidades; la idea es eliminar la marginación

y el aislamiento en las personas con algún tipo de discapacidad; el reto es llevar la inclusión y tolerancia a toda actividad humana. Para lograr esto, es necesario generar políticas públicas y programas desde los ámbitos público, privado, organizaciones no gubernamentales y la sociedad en general.

Conocer los conceptos de inclusión, tolerancia, exclusión y discriminación son el primer paso para percibir las diferencias físicas y de opinión de las personas, y saber cómo armónicamente se puede convivir e intercambiar ideas, no negando la personalidad de quien sea o piense diferente, ya que un diálogo genuino aminora la ignorancia y nos acerca a la convivencia.

La horizontalidad es el resultado de generar una cultura de inclusión y tolerancia que no se da por generación espontánea; tiene que ser resultado de la planeación, y se debe de generar un programa para ser abordado por diversos actores, cada uno con una propuesta desde su trinchera.

La alteridad es ponerse en el lugar del otro, y esto se logra a través de hacer llegar la información a las personas en los lugares de trabajo, en las escuelas y, mejor aún, desde edades tempranas.

Las principales acciones que se pueden emplear para fomentar la inclusión y la tolerancia son a través de estrategias en el aula, como talleres de sensibilidad, talleres interraciales, cercanía interpersonal, similitudes percibidas, estrategias de convivencia que deben de ser desarrolladas por expertos en el tema para eliminar estereotipos. También se deben de realizar estudios para conocer la percepción de las personas y saber cómo se tienen que abordar las temáticas de inclusión, usar manuales y protocolos de actuación para la educación inclusiva. Invitar a voluntariados y actores a que difundan los conceptos de inclusión en las instituciones.

Es necesario generar acciones y dinamismo a las prácticas de inclusión. El turismo deportivo inclusivo es un motor importante para generar beneficios diversos en lo económico, social, cultural y político; sin embargo, es necesario que estas necesidades se aborden desde la planeación para dotar de infraestructura especializada e involucrar a todos los actores y voluntariados.

Existen objetivos de la agenda del desarrollo sostenible que dan prioridad a la inclusión y la tolerancia, a la igualdad de género, a fortalecer a las mujeres y niñas, y al crecimiento económico inclusivo. Si bien la idea de tolerancia e inclusión debe extenderse a toda actividad humana, el turismo deportivo inclusivo es una alternativa dinámica para lograrlo.

Referencias

- Ainscow, M. (2005). Developing inclusive education systems: What are the levers for Change? *Journal of Educational Change*, 6, 109-124.
- Arnaiz, P. (2012). Escuelas eficaces e inclusivas: cómo favorecer su desarrollo. *Educatio Siglo XXI*, 30(1), 25-44.
- Azoulay, A. (30 de julio, 2024). Informe de la UNESCO: el acceso al deporte de las mujeres y las niñas sigue sufriendo un importante retraso <https://www.unesco.org/es/articulos/informe-de-la-unesco-el-acceso-al-deporte-de-las-mujeres-y-las-ninas-sigue-sufriendo-un-importante>.
- Blanco, R. (2006). La inclusión en educación: una cuestión de justicia y de igualdad. *Revista Electrónica Sinéctica*, 29, 19-27.
- Burkholder, A. R., Sims, R. N., y Killen, M. (2019). Inclusion and exclusion. *The encyclopedia of child and adolescent development*, 1-9.
- Cansino A. (2016). Un nuevo paradigma para un futuro más saludable y con valores. Deporte inclusivo, actividad física inclusiva y educación física inclusiva. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 9(2), 69-86.
- Coelho, F. (2019). Inclusión. Enciclopedia de significados, *Significados. com*.
- Corduneanu, V. I. (2019). Las “jugadas semánticas” de la otredad: estudio de caso sobre discriminación a través de la construcción del prejuicio sutil. *Estudios sobre las culturas contemporáneas*.
- Del Pino, P., y Agüero, J. (2014). Cada uno, un Lugar de la Memoria: Fundamentos Conceptuales del Lugar de la Memoria, la Tolerancia y la Inclusión Social.
- Delgado, G. y Bustos O. (1998). Ni tan fuertes ni tan frágiles, resultados de un

- estudio sobre estereotipos y sexismo en mensajes publicitarios de televisión y educación.
- Díaz, V. (2016). Turismo e Inclusión Social. Obtenido de https://earchivo.uc3m.es/bitstream/handle/10016/24467/victoria_diaz_zarco_TFM_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Freire, P, (2002). A la sombra de este árbol. El Roure, Barcelona, 27.
- Fromm E (1992). Psicoanálisis de la sociedad contemporánea. Hacia una sociedad sana. Fondo de Cultura Económica, Madrid.
- Gibson, H. J. (1998). *Sport tourism: a critical analysis of research*. *Sport management review*, 1(1), 45-76.
- Gobierno de México (28 de septiembre, 2016). Turismo para todos, promover la accesibilidad universal <https://www.gob.mx/conadis/articulos/turismo-para-todos>
- Gómez A, S. E. (2011). La inclusión de la perspectiva de los usuarios en los servicios de Salud Mental.
- Gómez, B. A. (2015). Discapacidad sensorial (discapacidad visual). *Alternativas pedagógicas en y para una Educación Inclusiva*, 135.
- Goodwin, D. (2008). The voices of students with disabilities: Are they informing inclusive physical education practice? In *Disability and youth sport* (pp. 65-87). Routledge.
- Habermas, J. (2004). Religious tolerance-the pacemaker for cultural rights. *Philosophy*, 79(1), 5.
- Hernández, M. (2015). El Concepto de Discapacidad: De la Enfermedad al Enfoque de Derechos. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cesd/v6n2/v6n2a04.Pdf>.
- Ke X, Liu J. (2018). Discapacidad intelectual (Irrarázaval M, Martín A, Prieto-Tagle F, Fuertes O. trad.). En Rey JM (ed), *Manual de Salud Mental Infantil y Adolescente de la IACAPAP*. Ginebra: Asociación Internacional de Psiquiatría del Niño y el Adolescente y Profesionales Afines.
- Lagar, J. A. (2003). Deporte y discapacidad. *Redactor Deportivo Radio Nacional de España*, 1-16.

- Lähdesmäki, T. (2022). Tolerance, Empathy, and Inclusion. In: Learning Cultural Literacy through Creative Practices in Schools. Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-89236-4_4.
- Levinas, E. (2022). Totalidad e infinito, Salamanca, Sígueme, 1999, p. 54.
- Museo de la tolerancia e inclusión, (5 de agosto, 2024). https://www.myt.org.mx/tolerancia_url/inclusión.
- Observatorio Iberoamericano de Turismo Inclusivo, (2021). Situación actual de las Instituciones Universitarias de Iberoamérica con carreras relacionadas al Turismo y su relación con el turismo inclusivo y accesible, Boletín #6 file:///C:/Users/turismo/Downloads/Bolet%C3%ADn%20oficial%20%20%2306%20OITI%20.pdf.
- Organización Mundial del Turismo (OMT) (5 de agosto, 2024a). Concepto de turismo <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos#T>.
- Organización Mundial del Turismo (OMT) (4 de agosto, 2024b). Concepto de turismo deportivo <https://www.unwto.org/es/glosario-terminos-turisticos#T>
- Organización Mundial para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2009). Policy guidelines on inclusion in education. UNESCO.
- Organización Mundial para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2003). Superar la exclusión mediante planteamientos integradores en la educación: un desafío y una visión, documento conceptual. P.7 https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000134785_spa.
- Organización Mundial para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (1994). Declaración de Salamanca y Marco de Acción sobre Necesidades Educativas Especiales. Conferencia Mundial sobre necesidades educativas especiales.
- Ortiz A (2021). Turismo para todas las personas, *Asociación Española de la Normalización*, No. 39, España <https://revista.une.org/39/turismo-para-todas-las-personas.html>.
- Parra, D. J. L., & Rojas, M. J. L. (2013). Necesidades Específicas de Apoyo Educativo del alumnado con discapacidades sensorial y motora. *Summa psicológica UST*, 10(2), 57-72.

- Ramos, P., y Terrazas, A. (2019). Turismo deportivo: Consideraciones conceptuales y actores para fomentar el desarrollo territorial en destinos turísticos. *Expresión Económica*, 42, 79-97. <https://doi.org/10.32870/eera.vi42.894>.
- Ríos, H. (2009). La inclusión en el área de educación física en España. Análisis de las barreras para la participación y aprendizaje. *Ágora para la EF y el Deporte*, 9, 83-114.
- Ross, S. D. (2001). Developing sports tourism. *National Laboratory for Tourism, University of Illinois, Champaign (Chapter: What are the characteristics of sport tourists*.
- Rubiano, A. P. (2010). *Manual de aplicación de actividades de la vida diaria con enfoque ecológico dirigido a estudiantes con sordoceguera y multidiscapacidad del Instituto de Educación Especial Juan Pablo II de la provincia de Esmeraldas* (Master's thesis).
- Rueda, M. M., y Cerero, J. F. (2024). El deporte inclusivo: Un camino hacia la equidad y la igualdad de oportunidades. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (51), 356-364.
- Santos, G, M. (2006). La horizontalidad de las relaciones humanas y la tolerancia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 11(34), 79-90. Recuperado el 27 de junio de 2024, de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162006000300006&lng=es&tlng=es.
- Special Olympics (1 de agosto, 2024). Olimpiadas especiales en América Latina personas que participan <https://www.olimpiadasespeciales.org>.
- Taleb R. (2016). UNWTO; Manual del Turismo accesible <https://www.e-unwto.org/doi/book/10.18111/9789284416486>.
- Unisport Management School. (5 de agosto, 2023). Qué es el turismo inclusivo.
- Van Dijk, T. A. (1992). “Discourse and the Denial of the Racism”, en: *Discourse & Society*, 3 (1), 87-118.
- Watson, K. (2016). Talking tolerance inside the “inclusive” early childhood classroom. Occasional Paper Series, 2016(36), 6.
- Zarate A. (15 de junio, 2021). Los Juegos Paralímpicos, una alternativa al turismo deportivo tradicional, Entorno Turístico, <https://www.entornoturistico.com/los-juegos-paralimpicos-una-alternativa-al-turismo-deportivo-tradicional>.

Zavala, V. y Back, M. (2017). “Introducción: la producción discursiva de identidades racializadas,” en: Zavala, V. Y Back, M. (eds.) Racismo y lenguaje. Lima: Pontificia Universidad Católica de Perú, 11-38. <https://acanits.org/assets/img/libros/libro%20camino%20a%20la%20inclusi%C3%B3n.pdf>.

PROYECTOS DE INCLUSIÓN SOCIAL A TRAVÉS DE LA EDUCACIÓN MUSICAL

Rosalía Trejo León

Mauricio Hernández Monterrubio

Resumen

Las artes han sido una herramienta para fundamentar propuestas socioeducativas para al ejercicio de la ciudadanía, dirigidas principalmente a la sección más pobre de la textura social; de igual manera, se han dirigido a grupos étnicos o comunidades específicas. Las prácticas musicales, por sus características de trabajo en grupo, disciplina e impacto psicosocial y cognitivo en el individuo, se han implementado en diversos países para la transformación social. Los proyectos de educación artística son destinados al público en general, sobre todo niños y jóvenes, que viven en condiciones de riesgo social. Otros proyectos son los ejemplos de comunidades indígenas que, dentro de sus raíces sociales y culturales, construyen agrupaciones musicales de inclusión de género. Existen también escuelas comunitarias, apoyadas por Organizaciones no Gubernamentales (ONGs), donde la preocupación mayor es la inclusión social a través del arte. Con estas acciones es visible el compromiso de la sociedad civil para la búsqueda de la reducción de los problemas sociales, con el fin de garantizar las condiciones mínimas para lo que se puede llamar dignidad humana, ciudadanía y calidad de vida.

Introducción

Los proyectos de inclusión a través de la música han sido tema de estudio, específicamente en la educación musical, desde hace varias décadas. En este capítulo se abordan ejemplos de diferentes casos de proyectos sociales que ponen atención a las prácticas socioeducativas y a las prácticas musicales en contextos vulnerables o proyectos comunitarios con identidades particulares. En primer lugar, se muestran casos relacionados con la educación musical y la inclusión social de Brasil. Después, se muestra el caso de la Escuela de Música Santa Cecilia en las zonas conurbadas de la ciudad de Oaxaca, en México. Por otra parte, se presenta la experiencia de un proyecto de banda femenil en la sierra Mixe de Oaxaca que muestra la presencia femenina en la música de una comunidad indígena; para seguir, se comparten algunos comentarios y reflexiones sobre el tema; por último, las consideraciones finales destacan el impacto de estos proyectos en la vida de las personas.

El objetivo principal del texto es visibilizar a las prácticas musicales como un medio para la inserción social por medio del incentivo hacia la educación, civismo, mejora cognitiva, afectiva y social, dentro de un contexto determinado. Se trata de un trabajo de corte descriptivo con estudios científicos realizados sobre el tema y ejemplos prácticos, realizando un análisis documental con fuentes como tesis, libros especializados, conferencias y entrevistas directas a los actores de proyectos sociales.

Inclusión social a través de la música en Brasil

Uno de los temas más complejos a nivel social son las diferencias de clase. En Latinoamérica son abundantes los trabajos de análisis teórico y práctico relacionados específicamente con la música como una herramienta de inclusión social.

En los años noventa del siglo veinte, la expansión de los proyectos sociales se debió a varios motivos ligados a las raíces sociales y culturales de las prácticas educativas y de asistencia; se organizaron movimientos sociales con apoyo de asociaciones, fundaciones e inclusive iglesias de diferentes credos. Uno de los

ejemplos sobresalientes es la realidad brasileña, donde el cuadro de pobreza en los últimos años del siglo XX y las primeras décadas del siglo XXI, provocó el aumento del crimen infanto-juvenil, lo que llevó cada vez más a actos violentos como tráfico de drogas y asaltos a mano armada.

Las artes y el deporte fueron utilizados para fundamentar propuestas socioeducativas para al ejercicio de la ciudadanía, dirigidas principalmente a la sección más pobre de la textura social. Es decir, los proyectos sociales se destinan, en general, a las personas –sobre todo niños y jóvenes– que viven en condiciones de riesgo o de extrema vulnerabilidad social, como la pobreza extrema o la vida en la calle. Con estos hechos, se volvió visible el compromiso de la sociedad civil para la búsqueda de la reducción de los problemas sociales, con el fin de garantizar las condiciones mínimas para lo que se puede llamar dignidad humana.

Un proyecto social es una forma de organizar acciones para transformar determinada realidad o alguna institución. Un buen proyecto debe contar con una adecuada articulación social y política, visibilidad, sustentabilidad y transparencia. Los actores implicados pueden ser organizados en redes institucionales, entre o por medio de acciones del gobierno, ONGs, asociaciones locales, liderazgos comunitarios e instituciones científicas. La música y su práctica dentro de estos proyectos puede incorporarse para fortalecer las dinámicas grupales e identitarias. En referencia a esto, la autora Magali Kleber (2014) describe:

La comprensión de las prácticas musicales en cuanto articulaciones socioculturales permeadas de formas y contenido simbólicos se refleja en el flujo de la articulación social y en el modo de ser de los respectivos grupos. Se trata, por lo tanto, de la construcción y reconstrucción de las identidades sociales y culturales de esos grupos. Desde esa perspectiva, la música puede incorporar el censo de comunidad –ultrapasando identidades individuales– convirtiéndose en un elemento esencial tanto estructurante como estructurador de la sociedad contemporánea (p.38).

La cita conduce a la siguiente pregunta ¿por qué utilizar la música como una herramienta de inclusión social? La música es reconstruida por la percepción y

experiencia de los individuos, es decir, por la capacidad de percibir los sonidos del mundo material. Entonces, todas las artes, no sólo la música, son prácticas vinculadas directamente con la construcción social.

Los proyectos que se presentan a continuación se han desarrollado en diferentes estados de Brasil, son un ejemplo de prácticas musicales dentro de proyectos sociales que surgieron en la última década del siglo XX, destacados por haber sido reconocidos por su impacto en la comunidad y haber obtenido premios nacionales e internacionales por su acción social, utilizando el arte como herramienta educativa.

- El proyecto Axé, implementado en la ciudad de Salvador, Bahía, fundado en 1990 por el ítalo-brasileiro Cesar de la Rocca.
- El proyecto Gurí, que es un programa socioeducativo de enseñanza musical colectiva, creado en 1995 por la Secretaría de Estado de Cultura del Gobierno de São Paulo.
- La Asociación “Muchachos de Morumbi”, que es una ONG creada en 1996, localizada en la ciudad de São Paulo, que promueve los valores positivos a través del arte, desarrollando el trabajo en grupo y practicando hábitos de ciudadanía.
- El proyecto Villo-Lobinhos, creado en el año 2000, ligado a la ONG “Viva Río”, que promueve la educación musical para jóvenes de entre 12 y 20 años, provenientes de comunidades pobres de la región metropolitana de Río de Janeiro.

Se destaca la Escuela de Música Pracatum, fundada en 1994 por el percusionista Carlinhos Brown, que funciona con programas educacionales y comunitarios para la población del barrio de Candeal Pequeño, una colonia carente y marginada de la ciudad de Salvador Bahía; ofrece talleres de música que tratan de rescatar la cultura local. Actualmente, se encuentra activa. Cabe mencionar que este proyecto ha impactado en el desarrollo de la infraestructura en términos de vivienda y calles. La escuela cuenta con un edificio propio que incluye un estudio de grabación. En el aspecto educativo ofrece diversos talleres de música y alfabetización, de los que

se puede mencionar a una escuela infantil, cursos profesionalizantes, deporte, cursos de lenguas (inglés, español), refuerzo del portugués, además de contar con el grupo musical Lactomia, que ofrece educación musical a través de objetos reciclados, transformándolos en instrumentos de percusión. El fundador, Carlinhos Brown, comparte lo siguiente:

Los resultados de Pracatum, son resultados creados por todos nosotros, no hay un mérito individual sino colectivo, colaborar con el ser humano nos hace más fuertes. Y Pracatum podría ser un sueño, pero no, es una realidad. Pracatum ofrece gratuitamente clases sobre instrumento musical y procesos fonográficos, reconocidos por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC). (Associação Pracatum Ação Social - APAS, 2016 3m25s).

Imagen 1. Edificio de la Escuela de Música Pracatum, Salvador Bahía, Brasil



Fuente: archivo propio (Brasil, 2016).

Imagen 2. Presentación musical de la Escuela Pracatum en el barrio Candeal Pequeño



Fuente: archivo propio (Brasil, 2016).

Para comprender con profundidad el tema de inserción social a través de la música, es pertinente mencionar hechos basados en relatos de vida, que fueron sistematizados por diferentes autores en el libro *Música, educación y proyectos sociales*, coordinado por la pedagoga musical Jusamara Souza (2014), como resultado de investigaciones realizadas dentro del grupo de investigación Educación Musical y Cotidiano (EMCO) de la Universidad Federal de Río Grande del Sur (UFRGS), Brasil.¹

El estudiante de música llamado Silva transmite, mediante un pequeño relato, el impacto en su vida por el hecho de participar en el proyecto social “Villo-Lobinhos” y afirma:

1 El grupo EMCO generó una serie de investigaciones con el enfoque de la sociología de la vida cotidiana en el ámbito de la Sociología de la Educación Musical. El Grupo Educación Musical y Cotidiano, está registrado en el sistema Lattes, Directorio de Grupos de Investigación en Brasil, del Consejo Nacional del Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq). Disponible en: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1400722106175347>.

Conseguí salir de ese mundo, de ese mal camino, gracias al maestro Rodrigo, con el proyecto en nuestra comunidad. Yo tenía todos los síntomas para ser un bandido, para ser un traficante. Rodrigo fue mi primer profesor de música, me incentivó a salir, me dio consejos, empezó a creer en mí. Hoy soy quien soy gracias a él. Fue uno de los primeros incentivadores de mi vida, él fue un padre para mí, me enseñó... primero aprendí flauta dulce. A mí me gustaba, porque era algo diferente al único sueño que tenía, que era ser un bandido. Fue una cosa nueva, que no sabía que existía, una cosa bonita que Rodrigo estaba haciendo con nosotros, él me valorizó como persona y hoy estoy aquí por causa de él (Kleber, 2014, p. 47).

Como podemos observar, gracias a un educador musical y educador social, Silva cambió el ángulo de su vida. En ese sentido, la música es una vía para que los jóvenes busquen alternativas que los alejen de la violencia, de la criminalidad y el uso de drogas.

El proyecto Axé es una asociación no gubernamental que actúa en el área de educación, arte y defensa de los derechos de los niños, adolescentes y jóvenes en situación de vulnerabilidad social, en especial quienes viven en situación de vida en la calle. El proceso educativo del proyecto Axé es iniciado con la educación en la calle, estableciendo vínculos para motivar a la niñez y la juventud a salir de esa vida, e integrarse a las unidades educativas, que son espacios pedagógicos donde se realizan actividades lúdicas, artísticas y culturales, basadas en los principios de ética y de los derechos humanos. El siguiente fragmento es de la entrevista realizada por Souza 2011 (como se citó en Dias, 2) al fundador del proyecto Axé, el pedagogo la Rocca:

Nosotros trabajamos con los niños más miserables, aquellos que nadie quiere y fueron excluidos, entonces es a través de la belleza que hacemos nuestro trabajo; yo fui crucificado 30 años atrás cuando decidí realizar este trabajo, conjuntamente con otras compañeras. Todo mundo me decía: ¡Llena la barriga de esos muchachos, solo eso! Sin embargo, también me decían “Lleva al escenario a esos muchachos, como bailarines y cantantes, en las giras internacionales”. Yo siempre creí en el arte-educación, utilizada como una sola palabra, haciendo arte estamos haciendo

educación y viceversa. Nuestros arte-educadores están comprometidos con los principios del arte, como eje transformador, con el objetivo de la transformación del ser humano (p.56).

Además de esos espacios de ONGs, las experiencias de educación musical se han dado en otros contextos como orfanatos, asilos, hospitales, centros con personas con capacidades diferentes, en prisiones y centros de ayuda de jóvenes con problemas de conducta social.

Otro espacio que es importante mencionar es el de la escuela pública. Algunas instituciones ofrecen acciones educativas asociadas a la inclusión social, con actividades llamadas extracurriculares, que en algunos casos tienen la función de reducir el tiempo de exposición de los niños a los riesgos inherentes de las calles donde viven y transitan.

Por último, en el marco de los proyectos brasileños, la orquesta Villa-Lobos pertenece a una escuela municipal de enseñanza básica, en la colonia Lomba del Pinheiro, una colonia en la periferia de la ciudad de Porto Alegre, Río Grande del Sur. Esta orquesta, que existe hace más de 25 años, gradualmente se convirtió en un proyecto que realiza talleres de música, además de la orquesta como grupo principal, lo que llevó a acercar los límites de la escuela con la comunidad.

El proyecto surgió con la iniciativa de una profesora de música y se consolidó gracias a la demanda escolar y local. Los espectáculos artísticos y presentaciones son la culminación del proceso educativo-musical con las cuales llevan el trabajo realizado a la comunidad en general. La orquesta se presenta varias veces por año, llevando consigo el nombre de la escuela y la localidad a los diversos lugares en donde se presenta.

La investigadora Carla Dos Santos (2013) realizó su tesis de doctorado sobre el programa de música de la escuela y, desde las teorías de cultura escolar, observa cómo la enseñanza de la música se desarrolla a través de la Orquesta Villa-lobos y cómo se construye a partir de la práctica musical en grupo. Muestra lo que significa hacer música con el otro, tocar instrumentos, socializar y convivir colectivamente,

relacionarse con otras personas, sentimiento de pertenencia, conductas y valores que van siendo construidos e internalizados durante ese proceso.

En la orquesta se realiza la inclusión social a través del acceso al conocimiento musical y de vivencias artísticas, utilizando la música como medio para promover la autoestima, la inserción cultural y ciudadana. Desenvuelve actitudes por medio de talleres de música con prácticas colectivas que estimulan la sensibilidad y la percepción, con eso se establece una interacción con elementos de la cultura local, que amplía las posibilidades de participación en la sociedad.

Proyecto Escuela de Música Santa Cecilia, Oaxaca, México

La Escuela de Iniciación Musical Santa Cecilia (EIM), surgió en 2011 y aún se encuentra activa. En el año 2023 realizaron una visita a Francia para presentar su trabajo. La escuela está ubicada en el municipio de Zaachila, Oaxaca, específicamente en la colonia Vicente Guerrero que se encuentra en la zona conurbada de la capital oaxaqueña. En esta colonia se estableció el basurero municipal en 1980; a partir de ese hecho, comenzaron a establecerse en sus alrededores los asentamientos humanos, con grupos migrantes de diferentes partes del estado.

Generalmente, las personas que habitan esa zona se dedican a la recolección de basura, a los trabajos pesados en la capital, como servidoras del hogar, obreros, barrenderos, u otros oficios de esa índole. Es importante señalar la ubicación de la escuela, ya que los contextos pueden marcar una diferencia en los procesos educativos musicales, debido a las complejidades que se presentan en la manutención de recursos humanos y materiales.

La EIM Santa Cecilia ha sido apoyada por diferentes sectores, principalmente por la comunidad local junto con la parroquia de San Bartolomé Apóstol. El objetivo es ofrecer a niños y jóvenes de las colonias aledañas al basurero una nueva opción de desarrollo artístico y humano.

Imagen 3. Calles de la colonia Vicente Guerrero, Zaachila, Oaxaca



Fuente: archivo propio (Oaxaca, 2018).

Imagen. 4. Ensayo con la Orquesta de la EIM Santa Cecilia, dirigida por Vladimir Medina



Fuente: archivo propio (Oaxaca, 2018).

La escuela comenzó con 25 alumnos y para el año 2021 contaba con 130 estudiantes, aproximadamente. Algunos de los primeros alumnos han decidido continuar su carrera en el nivel superior, como el caso de Erick Ruiz Fuentes, quien estudia su licenciatura en la Facultad de Música de la UNAM. Es importante mencionar que el apoyo internacional ha llegado a través de asociaciones y músicos del mundo que visitan el proyecto cada año. En 2012, constituyeron la Banda infanto-juvenil; en 2015, una orquesta de cámara, y en 2017, la orquesta sinfónica. Cuentan con dos talleres de reparación de instrumentos de cuerda y de alientos (Vladimir Medina, comunicación personal, 17 de agosto de 2020). Las actividades que han realizado en la EIM durante estos años muestran la gran gestión colectiva de una comunidad que ha sido marginada por sus condiciones sociales y que a través de la música han logrado tener acceso a educación y cultura, así como mayor visibilidad y cohesión social.

Proyecto Banda Femenil Regional “Mujeres del Viento Florido”

Como parte esencial de los proyectos que se gestan en comunidades rurales o en condiciones vulnerables, podemos citar un proyecto que nace en la comunidad de Santa María Tlahuitoltepec, en la sierra norte del estado de Oaxaca. En este municipio, y en otros de la sierra oaxaqueña, la música tiene una importancia significativa ya que forma parte esencial en las celebraciones religiosas, patronales o las festividades de la comunidad. Por otra parte, es tradición formar bandas con instrumentos de aliento madera y metal, como clarinetes, flautas, trompetas, trombones y tubas, y se les invita a participar en estas fiestas de la región. Cabe mencionar que, en muchas ocasiones, estas presentaciones no tienen ninguna remuneración económica para los músicos, ellos participan porque les gusta apoyar a las comunidades que los invitan. En una entrevista que se realizó en el marco la X Semana de las Artes, del Instituto de Artes de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH),

la maestra Leticia Gallardo Martínez, directora de la Banda Femenil Regional Mujeres del Viento Florido, mencionó varias características de su desarrollo musical y de su labor como ahora maestra de música en la comunidad. Narró un poco de su lugar de origen, que describió como “un pueblo muy musical y cultural, que todavía conserva gran parte de todos los elementos [regionales], tanto lengua, gastronomía, vestimenta y por supuesto la música que es una parte fundamental en la cotidianidad de los habitantes de Tlahuitoltepec” (Gallardo, 2021, p.1).

Debido al gusto que la comunidad tiene por la música, desde 1977 se creó el Centro de Capacitación y Desarrollo de la Cultura Mixe (CECAM), “una institución que también ha hecho una gran labor en la formación de músicos y que, de alguna manera, abrió un espacio también para nosotras las mujeres” (Gallardo, 2021, p.1).

La maestra Leticia comenta:

Esta escuela de música se establece justo en la región Mixe, ya que hay muchos músicos y la mayoría se formaban en estas escoletas o se formaban en sus comunidades, por lo tanto, la mayoría eran líricos, había muy buenos músicos a pesar de no tener las condiciones para estudiar en una institución. Es por ello, que también por decreto presidencial de ese año, se abrió una escuela de música para la región Mixe, mediante una asamblea de pueblos Mixes, se consensa que la sede sea en Santa María Tlahuitoltepec, y es a partir de ahí donde inicia sus actividades esta escuela de música (Gallardo, 2021, p.2).

La maestra Gallardo inició sus estudios musicales a los 8 años, tocando instrumentos de percusión y después de clarinete. Ella comparte que su padre fue uno de los fundadores del CECAM, lo que le facilitaba frecuentar esta escuela, donde aprendió solfeo. Después participó en la banda de la misma institución y, posteriormente, formó parte de la banda del municipio, que es parte de la escoleta municipal. En sus propias palabras encuentra su responsabilidad social a través de la música cuando menciona: “Pues van pasando los días y llega un momento en que ya cumples con este rol [de maestra] y se hace necesario seguir haciendo música” (Gallardo, 2021, p.2)

Imagen 5. Centro de Capacitación y Desarrollo de la Cultura Mixe – CECAM



Fuente: archivo propio (Oaxaca, 2004).

La maestra Gallardo también estudió tres años de violonchelo en la Ciudad de México, pero ya no pudo continuar con ese instrumento porque en el contexto de las bandas tradicionales no es muy usual utilizar los instrumentos de cuerda. Se puede observar que la música forma parte intensa de la vida cotidiana de la comunidad; es más, forma parte integral de la misma; está dentro de la vida de los habitantes y hace especial énfasis en los más pequeños de la comunidad, ya que muchos de ellos serán los integrantes de las bandas en el futuro. La maestra Gallardo (2021) hace referencia sobre el hecho de aprender a tocar un instrumento musical:

Más que una obligación, es un gusto, desde muy temprana edad, uno está representando a su comunidad y una parte fundamental de esto es que cuando este niño se va formando, la identidad se lleva muy arraigada, porque cuando ya sale a México [Ciudad de México], a la ciudad de Oaxaca o a otras ciudades, el joven ya creció con esa esencia musical y lo más lógico es que quieras regresar a tocar otra vez a tu pueblo, regresar a enseñar a tus compañeros y esta parte de la identidad no se

trabaja, sino que se va asumiendo desde muy temprana edad, sabes lo que significa ser de una comunidad, sabes lo que significa ser un músico, un músico de la comunidad (p.3).

Como parte fundamental y necesaria para la comunidad, el repertorio que se sigue ejecutando en estas bandas es, como una constante, la música tradicional oaxaqueña: sones, jarabes, fandangos, pasodobles, vales, boleros, zapateados que, “se tocan al estilo de las bandas tradicionales de Oaxaca. Tenemos un sin fin de música, música religiosa que es música muy importante de las convivencias o en los festejos de cada comunidad” (Gallardo, 2021, p.4).

En la preparación como directora artística de un conjunto musical, la maestra Leticia relata que se fue desarrollando en este campo “a partir de la necesidad de estar formando a un grupo de niños y estar al frente de una banda, aquí la mayoría de los maestros que van un poquito más adelantados somos los que tomamos la batuta” (Gallardo, 2021, p.2). Especifica que, a pesar de no ser directora con una especialidad o título, fue la misma necesidad del contexto la que la hizo tomar este rol y guiar musicalmente a la banda. Con esas vivencias, actualmente, es la directora artística de la Banda Femenil Regional Mujeres del Viento Florido, proyecto que se gesta en Santa María Tlahuitoltepec y que actualmente tiene relevancia a nivel nacional e internacional.

La importancia de este proyecto radica en que, anteriormente, este tipo de bandas se consideraban exclusivas de hombres y gracias a que algunas mujeres han podido estudiar música en el CECAM se llegó a la posibilidad de crear una banda exclusivamente de mujeres. La maestra Gallardo (2021) narra:

En el año 2006 hubo un primer intento por organizar una banda femenil municipal, sin embargo, por problemas y conflictos internos –porque, aunque se ve fácil el trabajo entre mujeres, la verdad es que no es nada sencillo, y más con adolescentes– finalmente se desintegra. La Banda Femenil Regional Mujeres del Viento Florido nace en el año 2009 por la inquietud de un conjunto de mujeres interesadas en formar nuevamente una banda femenil y que quieren contribuir a la formación musical de más mujeres en la región (p.5).

Imagen 6. Concierto Banda Femenil Viento Florido: cortesía para la VI Semana Internacional de las Artes, UAEH (2022)



Fuente: video YouTube.

En el contexto de la sierra oaxaqueña los aspectos de diferencia de género no han sido fáciles dentro de las prácticas musicales. Ella comenta que existen aún muchos prejuicios al respecto: “No toda la gente acepta las actividades que estamos realizando, todavía hay algunos que no creen en el trabajo de las mujeres” (p.6). Todos los posibles señalamientos o críticas la han llevado a pensar en su proyecto de banda femenil, se pregunta si lo ha hecho bien, llevándola a reflexionar que cualquier conflicto interno entre la agrupación, o las problemáticas de cada integrante, es posible mediarlos dentro de la actividad musical, buscando la forma de dar solución, principalmente sin perder la esencia de cada integrante.

“La verdad es que he aprendido bastante con esta agrupación, porque justo me he tenido que formar más en el concepto de aceptar las diferentes opiniones, entender la diversidad de pensamientos, mediar que todas se sientan parte de la banda y que tratemos de encontrar los puntos de coincidencia” (Gallardo, 2021, p.6).

Como parte de su labor, la Banda Femenil Regional Mujeres del Viento Florido tiene un par de grabaciones discográficas que muestran el trabajo realizado durante más de 15 años. Su primer disco, denominado “mujeres”, contiene música compuesta exclusivamente por integrantes de la misma banda, quienes han tratado de plasmar sus inquietudes musicales. Si bien, la banda no ha sido apreciada en muchas ocasiones por sus características femeninas, es muy cierto que esto ha generado también fuerte interés y sus ejecuciones ahora trascienden fronteras y comparten tanto la música tradicional de la sierra norte de Oaxaca como las composiciones originales escritas por ellas mismas y las de otras compositoras del estado. Apoyándose en las nuevas posibilidades técnicas y tecnológicas, ellas difunden actualmente sus discos y videos en plataformas digitales, lo que las ha llevado a ser conocidas y reconocidas en otras latitudes.

Algunos comentarios sobre proyectos sociales en música

Para complementar los temas anteriores, es importante plantear cuestiones generales sobre proyectos sociales y su ejecución. En el año 2018, la Universidad Autónoma de Puebla organizó el IV Coloquio Nacional Diálogos con el título “Nuevos territorios educativos, sociedad abierta y diversa” (Facultad de Filosofía y Letras, BUAP), en donde la educadora musical Rosalía Trejo (coautora de este texto) impartió la conferencia titulada “La educación musical en la inclusión social”. La conferencia se llevó a cabo a distancia y de manera asincrónica. Para complementar este texto se recopilaron anotaciones del archivo de la ponente, donde se presentan algunas respuestas de las preguntas realizadas por los participantes del congreso.

Un primer cuestionamiento tiene que ver con el contexto determinado donde los jóvenes son propensos a ser parte de la violencia. ¿Cómo son aceptados estos proyectos por la comunidad? La respuesta propone que una de las medidas positivas para el combate de las manifestaciones de violencia, por ejemplo, en Brasil, fue la implementación de proyectos sociales en las instituciones escolares situadas en

contextos desfavorables, teniendo el propósito de acercar a los actores, como los alumnos, la comunidad escolar y el barrio, alrededor de un ideal común. En varios casos han sido las artes, el deporte, talleres de oficios, hasta la temática del cuidado del medio ambiente, entre otras actividades, que ha proporcionado una buena aceptación por parte de las personas.

Para involucrar e interesar directamente a las familias, se realiza una labor de incorporar a la comunidad en la manutención y participación de los proyectos. Para tal efecto, es indispensable el trabajo colaborativo. Los voluntarios como trabajadores sociales y psicólogos dialogan con las familias visitándolas de "casa en casa". Esa labor consiste en convencer a los padres de la asistencia de sus hijos al proyecto. Es un trabajo no solamente de educadores, también de participantes de ONG, psicólogos, sociólogos, trabajadores sociales, gestores, inclusive algunos exalumnos que salieron de proyectos sociales y que posteriormente regresan para ayudar al mismo proyecto del que participaron como beneficiarios. El o los proyectos empiezan a tomar terreno, ya que gradualmente el contexto se identifica con las acciones y escalonadamente van uniéndose la colonia, el barrio y la comunidad en general, que fortalece y mantiene el proyecto inclusive por varias décadas.

Otra pregunta fue ¿cómo se hace efectivo que grupos vulnerables sean partícipes de proyectos sociales? A partir del conocimiento del contexto, se proponen actividades de su interés, por ejemplo, a través del dibujo, contar historias, hacer una letra de una canción, etcétera. Estas actividades no se dan de manera inmediata y no es una tarea fácil. Los profesionales deben estar capacitados para tratar a esta población, contar con estrategias que no resulten contrarias al objetivo. En el tema de la inclusión es de suma importancia, como la identificación dentro del grupo, la empatía con el otro y la coincidencia de perfiles y gustos de los participantes. Es indispensable utilizar los espacios de prácticas musicales también como un espacio de socialización, para fortalecer la identificación y el sentimiento de pertenencia al grupo, sobre todo de las personas que se encuentran con familias desintegradas o en situaciones de salud o económicas desfavorables.

También se destacó el tema sobre el seguimiento que se les brinda a los jóvenes que participan en proyectos socioeducativos, y sobre qué oportunidades educativas existen para ellos posteriormente. Para responder a esto, se observa en las diversas experiencias de esta índole que algunos participantes se vuelven profesionales en alguna área artística y otros consiguen llegar a la universidad. El hecho de tener una trayectoria positiva dentro de los proyectos sociales les ayuda a conseguir redes de apoyo que proporcionen becas para la culminación de la escolaridad, ya sea básica o superior. A pesar de que no todos consiguen el máximo nivel de estudios, como el nivel universitario, algunos se dedican a diferentes oficios o se vuelven emprendedores de pequeños negocios. Es importante resaltar que la mayoría de los proyectos tienen como contenidos transversales temas como los valores de ciudadanía, respeto, conceptos de comunidad, entre otros. Uno de los principios es encontrar a las personas antes de estar involucradas en un vicio o actividad delictiva para tener mayores probabilidades de ser apoyados en actividades para su beneficio académico, laboral, personal y familiar.

Consideraciones finales

Con el recorrido realizado a través de las actividades musicales de algunos proyectos como los mencionados en Brasil, la Escuela de Iniciación Musical Santa Cecilia en la periferia de Oaxaca y los aprendizajes compartidos por la maestra Leticia Gallardo sobre la Banda Femenil Viento Florido de la zona Mixe en la sierra oaxaqueña, es posible apreciar la importancia de estos proyectos con música que están presentes en diferentes contextos atendiendo objetivos de inclusión social.

El impacto en el ámbito de la educación es diverso. Los beneficiarios de proyectos sociales que no tienen acceso a una institución educativa, de alguna forma, cuentan con educación comunitaria, es decir, con programas de alfabetización y estrategias para llevar a los niños y jóvenes a la educación formal. En ocasiones, cuando no hay un interés de las personas por la asistencia

a la escuela, primero se convencen de participar en actividades musicales, se busca que los participantes encuentren cierta motivación y, posteriormente, se les solicita inscribirse a la escolaridad formal, esto como requisito primordial para mantenerse en el proyecto.

Como fue mencionado anteriormente se trabaja en conjunto con las familias para que apoyen ambas cosas, tanto asistir al colegio como continuar en el proyecto social, realizando actividades culturales, deportivas u otras. Generalmente el acceso a los proyectos es libre y sin costo alguno. Existen proyectos que no cuentan con un sistema de becas directamente para integrarse a las instituciones educativas formales, sin embargo, existen vínculos y contactos de comunicación para gestionar becas con escuelas y universidades locales, regionales e incluso nacionales o internacionales.

Es necesario destacar nuevamente que varios participantes se han dedicado a las artes después de participar en este tipo de proyectos, por ejemplo, los que a nivel profesional han cursado licenciaturas en música en diferentes conservatorios y universidades de los países mencionados. Así, algunos de estos profesionales se convierten en profesores formadores dentro de los proyectos en los que ellos mismos fueron parte, dando continuidad y contribuyendo para el sustento académico y musical.

En el caso de la Escuela de Música Santa Cecilia, se destaca el impacto educativo y mejoramiento en la calidad de vida de las familias, ya que la escuela también ha impactado la infraestructura local. Se estima que la localidad de Zaachila, Oaxaca, tenga otras oportunidades educativas con la oferta de educación media superior. Además, es importante resaltar el hecho de que algunos de los estudiantes de la Orquesta de la EIM, actualmente, salieron de la colonia para estudiar la Licenciatura en Música en diferentes estados de la República Mexicana.

Cabe destacar que, en el caso de la banda femenil, el impacto en su región ha sido importante relacionado con el fomento de la equidad de género y disminución de la discriminación a las mujeres indígenas. Demostrando un amplio, basto y profesional desempeño en las prácticas musicales de instrumentos viento metal y madera, así como en la dirección musical de la banda. La divulgación de su trabajo,

en textos, diarios, televisión y redes sociales destacan su participación en eventos comunitarios, religiosos y civiles dentro y fuera de su localidad, lo que motiva a otras niñas y mujeres a continuar con este tipo de educación musical.

Se puede decir que las acciones sociales realizadas por profesionales de la música en proyectos sociales han contribuido para que la enseñanza de la música sea más democrática y accesible a poblaciones excluidas. Existe un incremento en trabajos sociales con la incorporación de la música en sus planes de acción, que ha tenido un resultado positivo para acercar las actividades musicales a la realidad de la población.

Es evidente la necesidad de la observación constante para conseguir lidiar con relaciones humanas dentro de las actividades grupales, que, en el caso de estos proyectos con música, se convierte en un desafío constante, para que las prácticas musicales contribuyan tanto al fomento artístico como al desarrollo de una mejor calidad de vida. Citando a Freitas y Weiland (2014):

Hablar de música y sociedad, de música y comunidad, de música y proyectos sociales, significa hablar de construir cotidianos más justos y dignos, en los que sea posible descubrir las relaciones que se dan a través de la música, de tal manera que esas interacciones puedan transformarse más humanas en una perspectiva solidaria y cooperativa (p.81).

La importancia de los relatos citados, de las experiencias compartidas en este texto, es posible que contribuyan a repensar proyectos musicales innovadores, que incluyan nuevas propuestas pedagógico-musicales, proyectos de esta índole que impacten de manera efectiva a la sociedad.

Referencias

Associação Pracatum Ação Social (APAS) (6 de abril de 2016). Vídeo Associação Pracatum [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://youtu.be/ZdwQcI2wITs>
Dias, A. (2014). Projetos sociais e educação. En J. Souza (Ed.) Música, educação e

- projetos sociais (pp.51- 62). Editora TOMO.
- Dos Santos, C. P. (2013). Ensinar música na escola: um estudo de caso com uma orquestra escolar [Tesis de Doctorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul]. Repositorio institucional UFRGS. Disponible en: <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/70372>.
- Freitas, M. F.Q., Weiland, R. L. (2014). Música e projetos sociais e comunitários: o que as publicações de ABEM têm revelado? En J. Souza (Ed.) Música, educação e projetos sociais (pp. 63-83). Editora TOMO.
- Gallardo, L.M. (2021). Banda Femenil "Mujeres del Viento Florido"/ Entrevistada por Mauricio Hernández Monterrubio y Rosalía Trejo León, el día 27 de septiembre de 2021. Plataforma ZOOM. Transcripción de Perla Becerril. Archivo del Cuerpo Académico Música UAEH-61-CA.
- Kleber, M. (2014). Música e projetos sociais. En J. Souza (Ed.) Música, educação e projetos sociais (pp. 27-49). Editora TOMO.
- SOUZA, J., *et al.* (2014). Música, educação e projetos sociais. Editora TOMO.

Tolerancia e inclusión

para cambiar un mundo disruptivo

se diseñó en formato electrónico en Editorial Universitaria

de la Universidad Autónoma

del Estado de Hidalgo, en el mes de febrero de 2025.

Cuidado editorial: Asael Ortiz Lazcano.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE HIDALGO



CONSEJO
EDITORIAL



www.uaeh.edu.mx

