

Número Especial, Noviembre, 2023 - Febrero, 2024

ISSN 2992-7552

REVISTA DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

NÚMERO ESPECIAL dedicado a: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

SIAYD
SEMINARIO
INTERDISCIPLINARIO
DE ARTE y DISEÑO



REVISTA DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

ISSN 2992-7552

Número Especial

Noviembre, 2023 - Febrero, 2024

Obra gráfica:
Emiliano López Eslava
Andrea Nohemí Diego Santana

Diseño editorial:
Alma Elisa Delgado Coellar

Revista de Estudios Interdisciplinarios del Arte, Diseño y la Cultura, Número Especial, Año 4, Noviembre, 2023-Febrero, 2024, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, ubicada en km. 2.5 carretera Cuautitlán Teoloyucan, San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli, Estado de México. C.P. 54714. Tel. 5558173478 ext. 1021

<https://masam.cuautitlan.unam.mx/seminarioarteydiseno/revista/index.php>, seminario.arteydiseno@gmail.com. Editora responsable: Dra. Alma Elisa Delgado Coellar. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número 04-2022-031613532400-102; ISSN 2992-7552, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número a cargo de la Dra. Alma Elisa Delgado Coellar, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, carretera Cuautitlán-Teoloyucan Km 2.5, San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli, C.P. 54714, Estado de México. Fecha de última actualización: 04 de noviembre de 2023.



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente el punto de vista de los árbitros ni del Editor o de la UNAM.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos no así de las imágenes aquí publicados, siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

REVISTA

DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

ISSN 2992-7552

Número Especial

Noviembre, 2023 - Febrero, 2024

Los artículos publicados en la *Revista de Estudios Interdisciplinarios del Arte, Diseño y la Cultura* pasan por un proceso de dictamen realizado por especialistas en investigación de artes, diseño y cultura. De acuerdo con las políticas establecidas por el Comité Editorial de la revista, para salvaguardar la confidencialidad tanto del autor como del dictaminador de los documentos, así como para garantizar la imparcialidad de los dictámenes, éstos se realizan con el **sistema doble ciego (double-blind)** y los resultados obtenidos se conservan bajo el resguardo del editor responsable.

La publicación tiene una **política de acceso abierto** y se encuentra disponible en:

<https://masam.cuautitlan.unam.mx/seminarioarteydiseno/revista/>



Visita el sitio

SIAyD
SEMINARIO
INTERDISCIPLINARIO
DE ARTE y DISEÑO



Directorio UNAM
Rectoría

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonado Lomelí Vargas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

Dr. David Quintanar Guerrero
Director

Dr. Benjamín Velasco Bejarano
Secretario General

Lic. Jaime Jiménez Cruz
Secretario Administrativo

I. A. Laura Margarita Cortazar Figueroa
Secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

Dra. Susana Elisa Mendoza Elvira
Secretaria de Posgrado e Investigación

Lic. José Ricardo Carbajal Guevara
Secretario de Atención a la Comunidad

I. A. Alfredo Alvarez Cárdenas
Secretario de Planeación y Vinculación Institucional

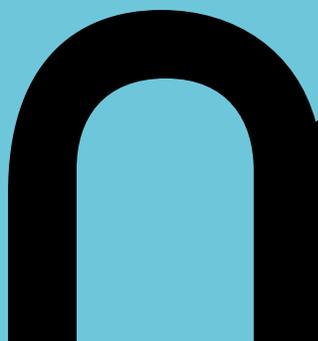
Lic. Claudia Vanessa Joaquín Bolaños
Coordinadora de Comunicación y Extensión Universitaria

Dr. Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez
Jefe del Departamento de Diseño y Comunicación Visual

Mtra. Emma Ruíz del Río
Departamento de Publicaciones Académicas

Accesibilidad Universal

[Número Especial]



ÍNDICE

Presentación.....	8
<i>Eska Elena Solano Meneses</i>	
Accesibilidad universal en los espacios públicos rurales, diseñando para las mujeres adultas mayores y con discapacidad.....	11
<i>Marisol González Aguilar</i>	
Análisis de la accesibilidad al altavoz inteligente Alexa en personas adultas mayores.....	39
<i>Carlos Ernesto Loza Tello</i>	
Guía diagnóstica-evaluativa para la eliminación de barreras arquitectónicas en la casa del adulto de la 4.a edad.....	67
<i>Martha Jaqueline Garduño Colín</i>	
Evaluación de accesibilidad comunicacional en el entorno escolar y propuesta de atención desde el enfoque de inclusión.....	91
<i>Yessica Carillo Vargas</i>	

INDICE

Propuesta lineamientos de accesibilidad en Instituciones de Educación Superior. Caso de estudio Facultad de Arquitectura y Diseño, UAEMEX..... 115
[Roxana Guadalupe García Durán](#)

Diseño de estrategias de mediación inclusiva para la participación de las personas con discapacidad visual 147
[Jessica Lizeth Soler Balán](#)

Accesibilidad universal: una nueva perspectiva de educación para las PcD visual..... 169
[Eska Daniela Sierra Solano](#)

Guía de buenas prácticas de accesibilidad para la inclusión de personas con discapacidad en talleres artísticos..... 191
[América Joseline Lechuga Soriano](#)

ÍNDICE

La accesibilidad universal en espacios artístico-culturales para personas con discapacidad motriz en la ciudad de Querétaro..... 215

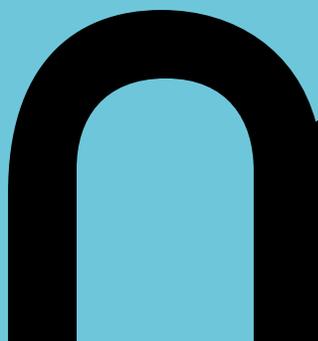
**Martha Laura Barrera Rico y
 Jonathan Hernández Omaña**

La inclusión como elemento de diseño y funcionamiento en espacios laborales readaptados: Caso de estudio empresa Hemac 245

Luz Itzel Ochoa Real

Accesibilidad Universal

[Número Especial]



Presentación

*Eska Elena Solano Meneses**

La accesibilidad universal determina la inclusión de las personas, así como el respeto a su dignidad y derecho, ya que considera la eliminación de todo tipo de barreras en los entornos físicos, productos, servicios, procesos y sistemas de comunicación e información. Ello implica la necesidad de formar especialistas en accesibilidad universal que puedan garantizar la eliminación de dichas barreras y la reconsideración de condiciones para que los entornos sean inclusivos y seguros.

La **Especialidad en Accesibilidad Universal en la Arquitectura y la Ciudad** surge como una propuesta de posgrado en el 2021 en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx). La primera convocatoria se publica en enero del 2022, teniendo como objetivo formar especialistas con las competencias sólidas y suficientes en accesibilidad universal, sustentadas en conocimientos teóricos, técnicos, metodológicos e instrumentales para diseñar, desarrollar, promover y evaluar entornos, espacios, productos, servicios, sistemas de información y comunicación desde un enfoque ético e inclusivo.

De esta manera, la primera promoción ingresa en agosto de ese año y culmina sus estudios en julio del 2023. Como parte fundamental de sus actividades, los alumnos realizan un trabajo terminal a lo largo del año de estudios, que debe consistir en el desarrollo de un trabajo de intervención predefinido bajo los criterios de accesibilidad universal.

Este número da cuenta de algunos de los trabajos terminales generados en este periodo, mismos que fueron asesorados por un comité tutorial, como señala la Legislación de Estudios Avanzados de la UAEMéx.

Los trabajos muestran 4 caras de la Accesibilidad Universal, que se pueden identificar como:

- A. Accesibilidad Universal para adultos mayores
- B. Accesibilidad Universal y educación
- C. Accesibilidad Universal y discapacidad visual
- D. Accesibilidad Universal, cultura y empleo

Cada uno de estos ámbitos implica la visibilización de las barreras que los grupos vulnerables enfrentan, lo que transgrede sus derechos a la vivienda digna, a la salud, a la educación, a la cultura, a la recreación y al empleo.

Los alumnos egresados, hoy especialistas en Accesibilidad Universal, desarrollaron un proyecto que implicó la intervención práctica en alguna asociación o instancia centrada en grupos vulnerables, iniciando con una etapa de investigación desarrollada en el primer periodo lectivo, concretando el proyecto en el lugar de intervención durante el segundo periodo lectivo en un esquema de prácticas profesionales.

Dentro de los ámbitos relacionados con la Accesibilidad Universal para adultos mayores, se presenta el trabajo titulado Accesibilidad Universal en los Espacios Públicos Rurales, diseñando para las Mujeres Adultas Mayores y con Discapacidad, elaborado por Marisol González Aguilar, realizado en el municipio de Temoaya, sobre el análisis de accesibilidad que existe en el espacio público. Se aborda el caso de las mujeres adultas mayores, de origen otomíe y con discapacidad que se concentran en un sólo espacio público para realizar actividades de comercio.

Otro trabajo relacionado con las personas mayores se denomina Análisis de la Accesibilidad al Altavoz Inteligente Alexa en Personas Adultas Mayores, autoría de Carlos Ernesto Loza Tello, que se desprende de la perspectiva de las neurociencias para comprender cómo la tecnología puede afectar la cognición y el bienestar de las personas mayores, así como promover estilos de vida saludables en todos sus componentes ligados a un envejecimiento exitoso desde una perspectiva inclusiva de derecho.

Se suma también el trabajo denominado Guía Diagnóstica-Evaluativa para la Eliminación de Barreras Arquitectónicas en la Casa del Adulto de la 4ta Edad, desarrollado por Martha Jaqueline Garduño Colín, donde

analiza los retos que una mujer de 95 años encuentra en su día a día y que tienen relación estrecha con la forma de su entorno inmediato: su casa. La metodología empleada para la elaboración de esta guía es la Observación Environment-behaviour, la cual analiza como afecta el entorno a nuestros comportamientos.

En el ámbito de la Accesibilidad Universal y la educación, Yessica Carrillo Vargas realiza una Evaluación de Accesibilidad Comunicacional en el Entorno Escolar y Propuesta de Atención desde el Enfoque de Inclusión, trabajo que presta especial atención a la señalización accesible como sistema de comunicación en el entorno escolar. La señalización se considera el texto, los pictogramas, flechas y encaminamientos que responden una educación más inclusiva e igualitaria ayudando a todas las personas a comprender los espacios de forma más fácil.

También dentro del ámbito educativo, Roxana Guadalupe García Durán desarrolla una Propuesta de Lineamientos de Accesibilidad en Instituciones de Educación Superior. Caso de Estudio Facultad de Arquitectura y Diseño, UAEMéx. Para este fin, se apoya en un método inductivo, que inicia por los principios de accesibilidad universal, de wayfinding y wayshowing, el método cognitivo de Berta Brusilovsky Filer y el pensamiento a través de patrones que permitan la identificación perceptual del espacio.

La mirada de la Accesibilidad Universal y la discapacidad visual es el tercer ámbito abordado en esta compilación. En este tenor, es desarrollado por Jessica Lizeth Soler Balán, el trabajo titulado Diseño de Estrategias de Mediación Inclusiva para la Participación de las Personas con Discapacidad Visual, en el que se analizaron los diferentes comportamientos y actitudes dentro de los ámbitos sociales con la finalidad de diseñar estrategias que fortalezcan la convivencia y promuevan la participación de las personas con discapacidad visual en la toma de decisiones y en el desarrollo de sus capacidades. Se toma como caso de estudio el Instituto Veracruzano de la Cultura.

También, teniendo en consideración la discapacidad visual, la más frecuente de las discapacidades en nuestro país, Eska Daniela Sierra Solano presenta un trabajo titulado Accesibilidad Universal: Una Nueva Perspectiva de Educación para las Personas con discapacidad Visual. Este trabajo se centra en la reflexión acerca de la educación escolar, enfocada mayoritariamente a las personas sin discapacidad; asimismo, busca mostrar la falta de acceso que se tiene a herramientas como el sistema de escritura

braille, dando a entender que el código braille únicamente es enseñado y aprendido por y para personas con discapacidad visual.

Finalmente, como parte de Accesibilidad Universal, cultura y empleo, la alumna América Joseline Lechuga Soriano, propone el desarrollo de Guía de Buenas Prácticas de Accesibilidad para la Inclusión de Personas con Discapacidad en Talleres Artísticos. Esta investigación aborda la problemática de la exclusión de personas con discapacidad en la educación artística. Su objetivo fue proponer medidas de accesibilidad que faciliten su inclusión en talleres artísticos al eliminar las barreras que se detectan con base en el concepto de cadena de accesibilidad.

También sobre la temática de accesibilidad universal cultura y empleo, Martha Laura Barrera Rico, desarrolla el tema titulado La Accesibilidad Universal en Espacios Artístico-Culturales para Personas con Discapacidad Motriz en la Ciudad de Querétaro, donde, por un lado, realiza recomendaciones a las instancias correspondientes para que realicen las mejoras pertinentes en su calidad de usuaria de silla de ruedas, para que este sector de la población puedan desplazarse en el interior de estos lugares de manera integral, participando no solo como espectadores, sino como artistas, alumnos, y/o docentes. Por otro lado, tras la evaluación correspondiente, propone acciones de inclusión a través de capacitación a los funcionarios y maestros sobre la importancia de la accesibilidad.

Cierra la discusión en esta temática de cultura y empleo la alumna Luz Itzel Ochoa Real, cuyo trabajo titulado La Inclusión como Elemento de Diseño y Funcionamiento en Espacios Laborales Readaptados: Caso de Estudio Empresa Hemac, aborda la investigación e implementación de la accesibilidad universal en el diseño arquitectónico y funcional en los espacios laborales de una empresa del sector privado, mejorando la usabilidad y permanencia dentro en su interior para el uso de cualquier usuario. ya sea como parte de la empresa o visitante.

Los trabajos desarrollados son una muestra de la aplicación y aportación de los trabajos en diversos ámbitos derivados de la accesibilidad universal, resultado de la unión de un trabajo de investigación aplicada, generada en vinculación con instancias públicas o privadas, siempre teniendo como fin último la inclusión de todas las personas, especialmente las provenientes de grupos vulnerables, a través de la visibilización y eliminación de todo tipo de barreras.



Autor: Andrea Diego. Título: Agua.

Accesibilidad universal en los espacios públicos rurales, diseñando para las mujeres adultas mayores y con discapacidad

Universal accessibility in rural public spaces, designing for elderly disabled women

Marisol González Aguilar*

Resumen

El presente escrito es resultado del trabajo realizado en el municipio de Te-moaya sobre el análisis de accesibilidad que existe en el espacio público de mayor importancia, ubicado en la zona centro. Se parte de que es necesario romper con el paradigma de que sólo la ciudad necesita ser accesible; es primordial que las comunidades asentadas en territorios rurales también garanticen accesibilidad para las personas, de tal manera que, para este estudio, se aborda el caso de las mujeres adultas mayores y con discapacidad que se concentran en un sólo espacio público para realizar actividades de comercio. Es claro que mientras no se precisen y respeten los derechos de las mujeres, los derechos humanos no se están cumpliendo.

Fecha de recepción: agosto 2023
Fecha de aceptación: septiembre 2023
Versión final: octubre 2023
Fecha de publicación: noviembre 2023

El objetivo de este trabajo es proponer un espacio público bajo los criterios de accesibilidad universal en una comunidad indígena. La metodología que permite el análisis se compone de un método mixto, el cual inicia por el análisis teórico y hace uso de estudios de caso que permiten reconocer el día a día de las mujeres que residen en el espacio público de manera temporal. Los resultados obtenidos permiten vislumbrar la falta de accesibilidad que existe, así como proponer un espacio bajo criterios de accesibilidad universal, con lo que se llega a las conclusiones, en donde se manifiesta que todos los espacios independientemente de su ubicación deben de garantizar el libre acceso a las personas, mejorar su calidad de vida y permitir un espacio sin exclusión para las mujeres adultas mayores y con discapacidad.

Palabras clave: Accesibilidad, espacio público, mujeres.

Abstract

This paper is the result of the work done in the municipality of Temoaya, on the analysis of accessibility that exists in the most important public space, located in the downtown area. It is necessary to break paradigms where only the city needs to be accessible, it is essential that communities settled in rural areas also ensure accessibility for people, so that, for this study, the case of elderly women and women with disabilities who are concentrated in a single public space for trade activities is addressed. It is clear that as long as there are no rights for women, human rights are not being fulfilled.

The objective of this work is to propose a public space under the criteria of universal accessibility in an indigenous community lacking spaces. The methodology that allows the analysis is under a mixed method, starting with the theoretical analysis and making use of case studies that allow to recognize the daily life of women who reside in public space temporarily. The results obtained allow to glimpse the lack of accessibility that exists, as well as to propose a space under universal accessibility criteria, reaching the conclusions where it is manifested that all spaces regardless of their location must guarantee free access to people, improve the quality of life and allow a space without exclusion for women.

Keywords: Accessibility, public spaces, women.

Introducción

La accesibilidad universal es esencial para asegurar que las mujeres adultas mayores rurales sean incluidas en la sociedad y puedan gozar de igualdad de derechos. Esto implica crear un entorno físico, social y cultural que sea accesible para todos y garantice a cada individuo la posibilidad de participar activamente en la comunidad. Es crucial proteger y promover este derecho humano fundamental para lograr que el territorio sea más humano y equitativo para todas las personas.

Este trabajo permite diseñar una propuesta de espacio público accesible eliminando las diferentes barreras que existen en el entorno para quienes convergen en este espacio. Hoy en día, a pesar de que las mujeres han incrementado su participación en la vida económica, las desventajas en comparación con los hombres persisten. En el municipio de Temoaya se cuenta con una población de mujeres adultas mayores en condiciones de vulnerabilidad, debido a que siguen desempeñando actividades económicas para poder subsistir, las cuales realizan en un espacio público concurrido, localizado en el centro del municipio.

El objetivo es proponer un espacio accesible mediante el análisis del espacio público, a través de un método mixto que aborda desde diversas variables el nivel de accesibilidad existente. Además, se examina el concepto de accesibilidad desde varias perspectivas internacionales. Se destaca la importancia de la accesibilidad universal, pero también se plantean los problemas que surgen al definirla y cómo las mujeres adultas mayores deben de gozar del derecho a caminar libremente sin obstáculos. El hecho de que la accesibilidad no se haya abordado desde una perspectiva de derechos humanos ha llevado a la persistencia de barreras físicas y actitudinales para las personas con discapacidad, lo que limita su acceso al entorno que las rodea.

Se plantea como hipótesis que, si los espacios públicos son accesibles universalmente, benefician a las mujeres adultas mayores y con discapacidad y les ayudan a llevar de manera adecuada sus actividades económicas. Es esencial que se hable de las condiciones en las cuales se encuentran los espacios públicos en las comunidades, no solamente en las ciudades, para dar cumplimiento con el ODS (objetivo de desarrollo sostenible) número 11, en donde se estipula que las ciudades y comunidades deben de ser accesibles para los sectores más vulnerables, logrando que se beneficien así más personas.

En consecuencia, es necesario contar con entornos adecuados para personas de edad avanzada, especialmente dentro de su entorno existente, que les permitan moverse libremente y llevar a cabo sus actividades económicas. También, se subraya que se deben de mejorar las condiciones de vida de las personas y garantizar los derechos de todas las mujeres adultas, mismas que constituyen una parte significativa de la población en Temoaya y requieren de autonomía e independencia en su vida diaria.

La importancia de la accesibilidad en México ha ido en aumento, aunque se ha observado una concentración de proyectos de accesibilidad únicamente en el ámbito turístico. Esto ha resultado en un enfoque limitado hacia la accesibilidad en general, dejando de lado a diversos grupos vulnerables y a aquéllos con discapacidades distintas a la motriz.

Las ciudades mexicanas se esfuerzan por ser reconocidas como ciudades sustentables, lo cual implica la implementación de legislaciones que permitan evaluar y diagnosticar su situación actual en cuanto a accesibilidad. Sin embargo, aún existen muchos aspectos por analizar en este ámbito en el país.

En diciembre de 2016, se publicó en la Ciudad de México la Ley de Accesibilidad para la Ciudad de México a través de la Gaceta de Gobierno. Esta ley representa un avance significativo en la promoción de la accesibilidad, porque busca garantizar una mayor inclusión de todas las personas en la ciudad.

Fundamentación teórica

1. Accesibilidad universal

Es primordial destacar que, aunque ha habido pocos avances en la definición y aplicación de la accesibilidad, en los últimos años se han llevado a cabo investigaciones más exhaustivas sobre las implicaciones de la accesibilidad en los espacios públicos; más aún hay muchas cuestiones por definir y abordar en este ámbito. Es innegable que las definiciones de accesibilidad se han centrado principalmente en la discapacidad, lo cual debe ser superado y ampliado más allá de la visión médica predominante hasta ahora.

Cuando se habla de accesibilidad, se habla de igualdad de oportunidades. Esto implica que cada persona debe tener la posibilidad de desarrollarse plenamente, sin importar sus capacidades, y que los entornos, bienes y servicios utilizados por la población deben estar diseñados para cumplir con los objetivos para los cuales fueron creados (Aragall, 2010). Además, el concepto de accesibilidad también debe incluir a las personas que tienen discapacidades sensoriales y cognitivas, no sólo físicas (Cintas, 2007).

La definición de accesibilidad ha ido evolucionando con el tiempo, y según INMERSO (2002), el término se deriva de la palabra “acceso”, que se refiere a la capacidad de llegar a un lugar y acercarse a él, igualmente se puede entender como entrada o paso. Es importante destacar que no existe una definición general del concepto de accesibilidad, por lo que se recurre a varias definiciones que se han propuesto en este ámbito (IMSER-SO, 2002).

La importancia de entender el concepto de accesibilidad universal a nivel internacional radica en la necesidad de identificar su progreso en diferentes áreas. Por lo tanto, es fundamental seguir promoviendo este concepto para eliminar las barreras que impiden que las personas con discapacidades puedan desplazarse de manera autónoma. La accesibilidad universal debe considerar la responsabilidad y compromiso con la diversidad de personas en el mundo.

Según Rodríguez-Porrero (2016), la accesibilidad universal se refiere a la condición en la que los procesos, entornos, bienes, servicios y productos son fácilmente utilizables, comprensibles y prácticos para todas las personas, manteniendo su seguridad y bienestar de manera independiente. Este concepto también implica a la sociedad, la tecnología y el entorno.

La accesibilidad universal busca garantizar la seguridad y eliminar las barreras que impiden el acceso a bienes y servicios a personas con discapacidades, adultos mayores y mujeres embarazadas con movilidad reducida. Se reconoce como un derecho humano al que todas las personas deben tener acceso, sin distinción ni discriminación.

En resumen, es fundamental garantizar la accesibilidad universal en todos los espacios de convivencia, reconociendo que es un derecho humano al que todas las personas deben tener acceso sin discriminación.

II. La vejez en las comunidades rurales y la accesibilidad

Los adultos mayores que forman parte de los pueblos indígenas en México enfrentan una serie de desafíos significativos al vivir su vejez. Entre ellos, se destacan la pobreza y la marginación, al igual que las diferencias sustanciales entre las zonas urbanas y las comunidades rurales en cuanto a las condiciones de vida y a la infraestructura disponible para atender las necesidades de esta población.

En las comunidades rurales, la población de adultos mayores experimenta altos niveles de marginación, lo que afecta su capacidad para vivir su vejez de manera adecuada. Además, las condiciones laborales son desfavorables, ya que muchos trabajan en el campo o se dedican a actividades artesanales sin una remuneración económica segura.

En cuanto al retiro, en las comunidades indígenas se toman decisiones basadas en las capacidades y habilidades de cada individuo, y no existen sistemas de jubilación establecidos; a diferencia de los entornos urbanos, donde se puede acceder a la jubilación y se ofrecen programas de atención específicos para este grupo.

En México existe un importante desafío en relación con la población de adultos mayores, especialmente aquellos pertenecientes a los pueblos indígenas, debido a la falta de políticas integrales que aborden su vulnerabilidad. Los avances hasta ahora han sido insuficientes, puesto que los programas sociales se limitan a brindar un ingreso sin garantizar el uso adecuado del mismo y el cumplimiento de las necesidades básicas de estos individuos.

III. Espacio público, adultos mayores y personas con discapacidad

En México, las mujeres enfrentan discriminación basada en su género, y se agrava si pertenecen a un grupo étnico o si tienen una discapacidad, lo que refleja la realidad de muchas mujeres mexicanas. Este contexto afecta especialmente a aquellas que viven en comunidades remotas y alejadas de las zonas urbanas, lo que provoca exclusión social y aumenta la posibilidad de sufrir rechazo por parte de la sociedad.

Para hacer referencia a un espacio público, es necesario contar con fundamentos teóricos y conceptuales que respalden la definición del término. El origen del concepto de espacio público implica que éste debe estar

presente en todas partes, pero la realidad lleva a definir sólo el espacio y su relación con lo público.

La calidad del espacio público puede evaluarse en función de su capacidad para generar interacciones sociales significativas y de calidad dentro de los grupos sociales, así como mediante un análisis de los comportamientos presentes en dicho espacio. Además, se debe evaluar la capacidad del espacio para fomentar la convivencia cultural entre las personas.

El espacio público también puede considerarse como una calle en la cual existe un intercambio comunicativo que permite la negociación entre la población. Aunque no se puede reclamar la propiedad de la calle, hay una convivencia en este espacio que implica un alto grado de participación de la población que les proporciona a sus usuarios un cierto derecho sobre él.

En la actualidad, los espacios públicos en las ciudades han experimentado diversos cambios debido a factores sociales, culturales, económicos y tecnológicos. Esto ha llevado a que los espacios públicos puedan albergar y combinar diferentes actividades en un mismo lugar, a través de su uso mixto y su carácter flexible que se adapta a distintos usos.

Los espacios públicos cumplen una función para aquellos grupos que se apropian de ellos y los hacen suyos, permitiendo el intercambio y la convivencia entre las personas. Esto también representan un desafío para las políticas urbanas, ya sea de naturaleza cultural o política, las cuales afectan a toda la ciudad y requieren ser fortalecidas para lograr resultados satisfactorios en el entorno cotidiano en el que se vive.

Las mujeres indígenas con discapacidad en México son víctimas de abusos por parte de la sociedad e incluso de sus propias familias. Esto se debe a la falta de apoyo que garantice una vida plena en medio de la pobreza que experimentan en las zonas rurales.

Ante esta situación de vulnerabilidad, el Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personas con Discapacidad 2014-2018 ha desarrollado estrategias que promueven la igualdad de derechos para todas las mujeres con discapacidad, ya sea adquirida o temporal. Entre estas estrategias se incluyen campañas que buscan difundir los derechos de las personas con discapacidad a través de las lenguas indígenas, así como la promoción de la inclusión para todas las personas, con o sin discapacidad, que viven en asentamientos rurales e indígenas.

Es importante destacar que las comunidades indígenas son una de las poblaciones más excluidas en México, empero las mujeres que viven en es-

tas comunidades son especialmente vulnerables, registrando altos niveles de pobreza. Además, enfrentan una falta de oportunidades y el incumplimiento de sus derechos humanos más básicos. La situación se vuelve aún más difícil cuando se trata de mujeres con discapacidad, quienes enfrentan obstáculos para tener acceso a servicios básicos adecuados.

Metodología

La investigación es de tipo hipotético-deductivo, aborda el tema de lo general a lo particular, combina métodos cualitativos y cuantitativos, lo que permite enriquecer el análisis al considerar técnicas para recabar la información necesaria.

El proyecto se divide en cuatro etapas:

- Primera etapa: Revisión de literatura para elaborar el marco teórico-conceptual

La primera etapa implica indagar a través de un análisis bibliográfico por medio de libros, revistas, artículos especializados, tesis, investigaciones y otros, para dar claridad a los conceptos abordados con referentes teóricos y conceptuales, relativos al concepto de la accesibilidad, la accesibilidad universal y su relación con el espacio público. Se identifican las que serán las bases teóricas de la investigación y se construye el marco teórico, como primera parte de la investigación.

- Segunda etapa: Análisis del marco jurídico-normativo

En esta segunda etapa se analiza, en los tres niveles de gobierno, lo que compete a las normas jurídicas y a los instrumentos de planeación que aluden a la accesibilidad.

- Tercera etapa: Diagnóstico con análisis estadísticos, cartográficos y aplicación de instrumentos (encuesta).

En esta etapa, se recaba información de carácter estadístico de diversas fuentes (INEGI, y otros), con la finalidad de hacer el análisis, del mismo modo se recaba información de carácter cartográfico para complementar el análisis de la zona de estudio. Se hace uso de técni-

cas de investigación como son la encuesta social, trabajo de campo y análisis documental.

- Cuarta etapa: Resultados obtenidos y diseño de la propuesta

En esta última etapa se dan a conocer los resultados, del mismo modo, se trabaja el diseño del espacio comercial, basado en el análisis previo; con ello se puede determinar si se cumple la hipótesis de la investigación. Se obtienen los resultados, producto de un análisis cualitativo y cuantitativo, que permiten realizar un diseño adecuado para las mujeres adultas mayores y con discapacidad otomías.

Caso de estudio: Plaza Cívica Miguel Hidalgo, Temoaya

Las mujeres adultas mayores en México y en las comunidades indígenas se encuentran comúnmente realizando trabajos informales, tales como ventas ambulantes, costura a domicilio, cuidado de niños y limpieza. Estas ocupaciones suelen estar mal remuneradas y carecen de beneficios laborales, encima tienen que enfrentar discriminación en el ámbito laboral debido a su edad y género, lo que restringe aún más sus oportunidades laborales. A pesar de estas barreras, muchas mujeres mayores optan por el trabajo informal como medio para mantener su independencia económica y apoyar a sus familias.

En el municipio de Temoaya, la realidad no es diferente, ya que las mujeres artesanas que operan en la zona central del municipio son económicamente independientes, lo que provoca concentración de actividades económicas en dicha área. Esto genera diversidad, pero también informalidad en las actividades, incluyendo la venta de alimentos en puestos de comida, comercio de productos como ropa, zapatos y cosméticos, entre otros; además, también ofrecen servicios de reparación o entretenimiento de manera temporal.

No obstante, existen otros servicios públicos que se concentran en la zona central, como servicios de salud, atención ciudadana y servicios administrativos, por mencionar algunos ejemplos. Esto permite que los habitantes y visitantes del municipio acudan a la zona central para acceder a la mayoría de los servicios, lo cual incrementa la afluencia de personas en el lugar.

El hecho de ofrecer productos de manera informal en la calle sin contar con un establecimiento formal ha llevado a los vendedores a buscar formas para subsistir, lo que a su vez ha generado problemas de obstrucción en las calles y conflictos con los comerciantes que operan de manera formal. Por lo tanto, es primordial que se brinden espacios adecuados para las actividades comerciales de la población y se garantice la accesibilidad universal en cada uno de los espacios públicos que permite a las personas llevar a cabo sus actividades económicas como parte fundamental de su sustento diario.

El acceso a la Plaza Cívica Miguel Hidalgo, tanto para visitantes como para quienes llegan desde la zona de la glorieta (donde se concentra la mayoría del transporte público), se realiza a través de la Avenida Reforma, la cual se encuentra saturada de comercio informal, obstruyendo las banquetas que se encuentran en mal estado y están saturadas de anuncios, de comercios y de postes. Esto hace que las personas deban sortear los obstáculos o buscar otras entradas a la plaza en caso de no poder acceder directamente, aunque implica un recorrido más largo y agotador para las mujeres que cargan productos en su espalda, para las mujeres con hijos y para las personas con discapacidad que no pueden acceder de manera rápida.

La Plaza Miguel Hidalgo, cuyo nombre conmemora al padre de la patria, funciona como un espacio de convivencia para todo el municipio de Temoaya, ya que en las comunidades pequeñas no existen espacios recreativos en donde se puedan realizar eventos. Además, debido a su cercanía con el Santuario de Santiago Apóstol, la plaza atrae a una gran cantidad de personas todos los días de la semana.

A lo largo del año se llevan a cabo diversos eventos en la plaza cívica, la Feria de Santiago Apóstol es uno de los más grandes y con mayor afluencia de público, se realiza desde el 24 de julio hasta la primera semana de agosto. Asimismo, todos los domingos se llevan a cabo presentaciones de payasos en el tianguis para la población que disfruta de una tarde en familia. Este espacio público también se utiliza para realizar los pagos de apoyos del bienestar por su cercanía con los cajeros ubicados en el centro.

Para las mujeres artesanas del municipio, este lugar es el centro de todo, ya que concentra a locales y turistas que pueden adquirir alguna de las artesanías que ofrecen en sus paseos por las calles. Una de las artesanías más representativas del municipio son las prendas elaboradas en

telar de cintura, como las fajas, un elemento importante en la vestimenta tradicional de las mujeres de la comunidad otomí. Por esta razón, el municipio busca preservar su elaboración ofreciendo talleres de telar de cintura todos los lunes en el quiosco.

Imagen 1

Taller de telar de cintura en el quiosco

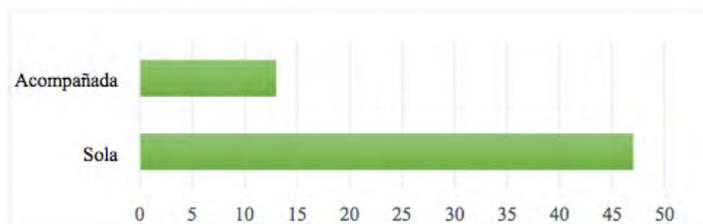


Fuente: González, 2022.

De las 60 mujeres que se consultaron, un 78 % manifestó que acude sola, representando 47 mujeres, y 13 acuden acompañadas, mismas que representan un 22 %. Como se muestra en la sucesiva gráfica.

Gráfica 1

Mujeres que van acompañadas y solas



Las mujeres artesanas que suelen ir acompañadas lo hacen de un familiar directo, como lo son sus hijas o hijos; se evita que acudan solas por las dificultades que presentan sus traslados, entre las que destacan el cansancio en los pies, disminución de la vista y falta de seguridad al caminar en su entorno. Las mujeres encuestadas coinciden en que las condiciones de las calles, plaza cívica y equipamientos que se concentran en la zona central no tienen las condiciones que requieren para su adecuado acceso y libre movilidad.

Se destaca entre los mayores obstáculos en las calles y en la plaza cívica, los puestos ambulantes que se colocan sobre la banqueta y no permiten el acceso a las personas, haciendo que su desplazamiento sea en el arroyo vehicular y corren el riesgo de sufrir algún accidente. En la siguiente imagen se muestra una fotografía de una las barreras físicas más comunes en la plaza cívica.

Imagen2

Taller de telar de cintura en el quiosco



Fuente: González, 2022.

El comercio informal se caracteriza por el bloqueo de las principales calles y aceras para poder exhibir y vender productos, lo cual ocasiona obstáculos para los transeúntes, pero dificulta más el camino para las personas que tienen algún tipo de discapacidad ya sea física o visual, puesto que no existe en el municipio de Temoaya ningún piso podotáctil. Entre las barreras que más se localizan en las calles del municipio son cajas, puestos completos obstruyendo el paso, mesas, tablas, entre otros.

También se identificó que gran parte de la calle es usada como espacio de estacionamiento por parte de los comerciantes, esto tiene un impacto negativo en el tráfico de las calles principales y presenta peligros viales. Al mismo tiempo se excluye a todas las personas que no pueden transitar por las diminutas calles que existen, ello provoca que el arroyo vehicular sirva de paso peatonal, poniendo en riesgo la vida de todos los que hacen uso del espacio.

Resultados del análisis

En el entorno urbano se concentran diversos espacios públicos, los cuales deben de garantizar las circunstancias de accesibilidad para todos los habitantes, es necesario que se respondan las necesidades de acceso, uso y disfrute, al mismo tiempo que se garantiza la seguridad, la autonomía y el confort del lugar. Los espacios públicos se caracterizan por tener diversas funciones, entre ellas, y una de las de mayor importancia, es la estancia, además de la movilidad de los habitantes, dado que es donde se llevan a cabo las relaciones sociales entre los ciudadanos.

Las plazas públicas son una parte importante y esencial en la construcción de la ciudadanía no

sólo en las ciudades, sino también en las comunidades, en estos espacios de carácter público debe de garantizarse las condiciones óptimas de accesibilidad para las mujeres y cada uno de los sectores de la población que convergen en el espacio, con el fin de lograr que se viva un ambiente de seguridad y confort, así como de autonomía personal.

A continuación, se muestran a manera de lista la problemática identificada en la Plaza Miguel Hidalgo, de la zona centro del municipio de Te-moaya:

- Barreras de infraestructura en la plaza
- Vialidades invadidas por comercio informal
- Falta de mobiliario urbano
- No existen itinerarios peatonales accesibles
- Pavimento desgastado
- Falta de espacios ajardinados
- No existen zonas de sombra y estancia
- Falta de señalética
- Falta de pasos peatonales
- Falta de iluminación en la plaza

Las peticiones de la población son cambiantes con el paso del tiempo, es por ello que las ciudades y comunidades deben de transformarse y adaptarse. Las condiciones en las cuales se encuentra la Plaza Miguel Hidalgo demuestran las carencias que se tienen en materia de accesibilidad universal. Aportando al primer criterio, que es la tipología de vías, se considera que, al estar invadidas por puestos ambulantes, no se permite el paso a los peatones, además de que son usadas como estacionamientos.

Como parte de los elementos urbanos se señala el piso en malas condiciones, al existir zonas en donde se encuentra levantado, lo cual podría provocar un accidente. La mala calidad de los pisos y las banquetas es común en las calles principales de las plazas cívicas, así como superficies irregulares, con baches, huecos o coladeras abiertas que dificultan el caminar y pueden causar accidentes.

Los materiales con los que frecuentemente se construye son poco resistentes, se desgastan con mayor facilidad y convierten en un peligro el siempre hecho de caminar por estas áreas públicas, cuyas condiciones deberían de ser óptimas para cualquier peatón que circule.

En materia de mobiliario urbano, se cuenta con una fuente, la cual ha recibido mantenimiento; no obstante, las bancas que existen no cuentan con las dimensiones adecuadas ni con el confort para ser usadas por las personas de edad avanzada, por lo tanto, se utilizan las jardineras como bancas.

Dentro del espacio construido, se encuentran pendientes en las cuales no es posible que una persona con silla de ruedas logre circular porque las dimensiones son estrechas; es preciso mencionar que se carece de iluminación, así como de señalética que permita a las personas identificar el espacio en el que se encuentran. Pero más allá de las barreras arquitectónicas y urbanísticas hay que enfrentar una barrera más imponente, la actitudinal.

Propuesta para la Plaza Cívica Miguel Hidalgo, Temoaya

Facilitar la estancia y recorridos en el espacio público debe ser una prioridad en todos los entornos rurales y urbanos. Recuperar los espacios que han sido objeto de apropiación por el comercio informal es fundamental para lograr un buen diseño en la Plaza Cívica Miguel Hidalgo del municipio de Temoaya. Un espacio libre de barreras físicas permite el derecho a la accesibilidad universal que todas las personas deben de gozar sin ninguna distinción de tipo religiosa, de género, étnica o alguna otra.

La plaza cívica, que ya se analizó anteriormente, requiere de adaptaciones en diseño para lograr garantizar una adecuada accesibilidad a este espacio público, de tal manera que las entradas, salidas, recorridos y estancias en el espacio sean agradables, presenten confort, garanticen la seguridad de las personas, así como una libre movilidad. Es necesario que se cuenten con las condiciones adecuadas para brindar atención a la gran diversidad de personas que confluyen en este espacio, teniendo como prioridad a las personas adultas mayores y con discapacidad que se apropian de este lugar para realizar sus actividades de carácter económico.

Las siguientes propuestas de diseño en la Plaza Cívica Miguel Hidalgo se estructuraron con base en el diagnóstico realizado, con el que se detectaron problemas en el entorno para las personas del grupo de adultos mayores y con discapacidad aunque ya se ha reconocido que debe de garantizarse su derecho a la accesibilidad en los espacios públicos.

El diagnóstico permite identificar las actividades que se desempeñan

en el espacio y destaca la importancia de adaptar la plaza cívica con prácticas de diseño accesible en favor de la población adulta mayor y de las personas con discapacidad, para que realicen sus actividades de comercio artesanal de la manera más confortable en el espacio público.

Pensar en los espacios públicos abiertos accesibles permite que el nivel de vida de las personas mejore al realizar su actividad económica de una manera más idónea. El uso de los espacios en las zonas rurales es una necesidad; la carencia de ellos en las comunidades más alejadas hace que la población asista al espacio público más grande y, en el municipio de Temoaya, es la plaza cívica Miguel Hidalgo. A continuación, se muestra la propuesta de diseño en la plaza, que además incluye la vía pública aledaña a la plaza, el mobiliario, la señalética y el entorno construido, de tal manera que a través del diseño se logre resolver la problemática existente en el espacio público. El disfrute de éste debe ser propio de toda la sociedad, y lo que beneficia a un sector de la población es benéfico para todos.

Cada una de las propuestas está fundamentada en los diversos manuales técnicos que existen en materia de accesibilidad, como lo son el Manual Técnico de Accesibilidad de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México, el Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la Ciudad de México, entre otras de carácter internacional.

Intervención en la vía pública y cruces peatonales

En el espacio público se requiere de rutas accesibles que salvaguarden la integridad de las personas, entre esos elementos se encuentran las banquetas, los cruces peatonales, los senderos, las rampas o algún otro dispositivo que logre adecuar el espacio.

Los cruces en las vialidades de colindancia con la Plaza Cívica Miguel Hidalgo deben de garantizar la continuidad de los desplazamientos, así como responder a todos los usuarios del espacio; se busca implementar pasos peatonales que ayuden a las personas con discapacidad y sin discapacidad a cruzar de manera independiente.

Pasos peatonales

Cada paso peatonal debe de ubicarse preferentemente en cada esquina del espacio público y debe haber rebajes a nivel de la calle para poder

generar continuidad en los accesos; de igual manera, deben estar señalados de forma horizontal para que sean identificables. En la siguiente imagen se muestran los cruces peatonales en los cuales se debe de intervenir para lograr la conexión con la plaza cívica.

Imagen 3

Área de intervención en cruces peatonales



Para poner en práctica accesibilidad universal en el espacio de la plaza, se deben de señalar 12 cruces peatonales e intervenir en ellos a través de 24 rampas que permitan el acceso a la plaza cívica, debido a que ahora sólo existen dos accesos con rampas, las cuales no se encuentran señaladas correctamente. En cada cruce se requiere de señalética horizontal que permita delimitar el área de cruce para los peatones, al mismo tiempo, se propone delimitar las guarniciones que no se encuentran bien delimitadas con la calle.

El rebaje en los cruces peatonales debe ser de una cota cero para que las personas en sillas de ruedas o con movilidad reducida no tengan accidentes por veredas angostas o mal trazadas.

Banquetas

Acerca de las banquetas, se recomienda que estén libres de obstáculos para que permitan a las personas un desplazamiento adecuado. El mobiliario urbano debe estar colocado lejos de las rampas y no obstaculizando las banquetas, además de que éstas deben tener pavimentos continuos y cambios de texturas para que se logre identificar el cambio por parte de las personas de baja visión y personas con discapacidad visual.

Desniveles y pendientes

En las recomendaciones para las pendientes y desniveles se recomienda usar pavimentos que sean antideslizantes, de tal manera que no provoquen accidentes.

Rampas y escaleras

Las rampas son una solución que permite eliminar las barreras que existen en los espacios públicos, pues se busca que los usuarios puedan moverse libremente y de manera accesible. En las siguientes imágenes se muestra la propuesta de cruce peatonal con rebaje en las esquinas, así como las rampas en la banqueta. Adicionalmente, se plantea la reducción de escaleras en la zona de la entrada de la plaza.

Imagen 4

Cruce peatonal accesible



Fuente: Manual de Accesibilidad Universal, 2010. Unidad de medida en centímetros (cm)

Mobiliario accesible

El mobiliario se compone de todos aquellos elementos urbanos, ya sean de tipo fijo o semifijo, móviles o permanentes que se encuentran ubicados en los espacios o vías públicas, los cuales se utilizan de apoyo en la infraestructura y el equipamiento, y brindan una mejor imagen al lugar. Estos elementos deben de garantizar que todas las personas puedan hacer uso de ellos, pero al mismo tiempo no deben de estar colocados de tal manera que obstaculicen el paso peatonal. A continuación, se muestra parte del mobiliario urbano que se sugiere para la Plaza Cívica Miguel Hidalgo y el apoyo que debe brindar cada uno.

Semáforos sonoros

Estos dispositivos permiten indicar a las personas que padecen algún tipo de discapacidad, ya sea visual o cualquiera que no les permita ubicarse al momento de cruzar una calle, cuando deben y no deben pasar. Se propone que se coloquen dos semáforos sonoros en los principales cruces de la plaza.

Bancas accesibles

Las bancas deben tener alturas adecuadas para el uso de los adultos mayores, reposo para brazos y el ancho del respaldo debe ser el adecuado.

Alumbrado

El alumbrado permite tener espacios con visibilidad, ello logra que la población que visita el espacio se sienta más segura y tenga una convivencia armoniosa, además la incidencia delictiva es menor. Se propone que la iluminación se distribuya alrededor de la plaza y logre una iluminación correcta en todo el espacio.

Botes de basura

Los basureros deben de ubicarse adosados a otro elemento fijo, de tal manera que no obstruyan el paso; asimismo deben de respetar los niveles de altura, si son basureros de boca superior la altura máxima es de 80 cm y para los de boca lateral la altura máxima de 100 cm.

Arbolado y jardinería

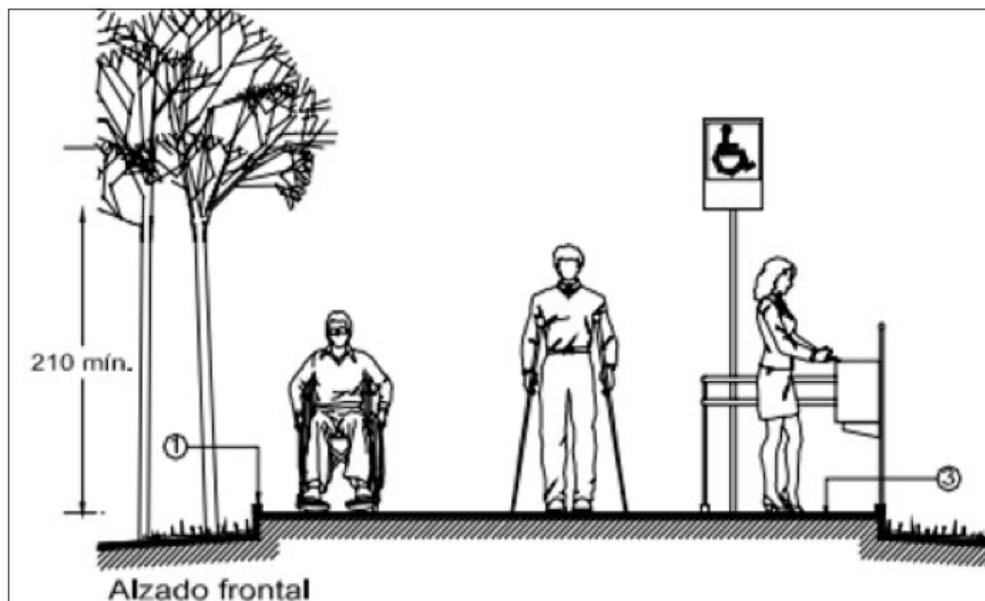
Las plazas de las comunidades rurales son espacios de concentración de población en donde las personas llevan a cabo parte de sus actividades

diarias, por lo que se deben de garantizar espacios con sombra que generen una estancia cómoda para las personas locales y los visitantes del lugar. Los parámetros a cumplir en las áreas verdes de la plaza son:

- Árboles que generen sombra en el espacio
- Evitar árboles que invadan o no sean de la zona
- Podar los árboles para evitar que invadan ciertos espacios
- Se recomienda que la altura mínima de las ramas de los árboles sea de 210 cm

Imagen 5

Altura de los árboles



Fuente: Manual Técnico de SEDUVI, 2007

Pavimentos táctiles

Para poder establecer los criterios de recomendación en materia de pavimentos, se deben considerar espacios antiderrapantes, así como permeables, de tipo uniforme y firme. Los pavimentos son propensos a romperse por las raíces grandes de los árboles, por lo cual hay que buscar especies endémicas que sean adecuadas al espacio y no ocasionen este tipo de problemáticas en el espacio.

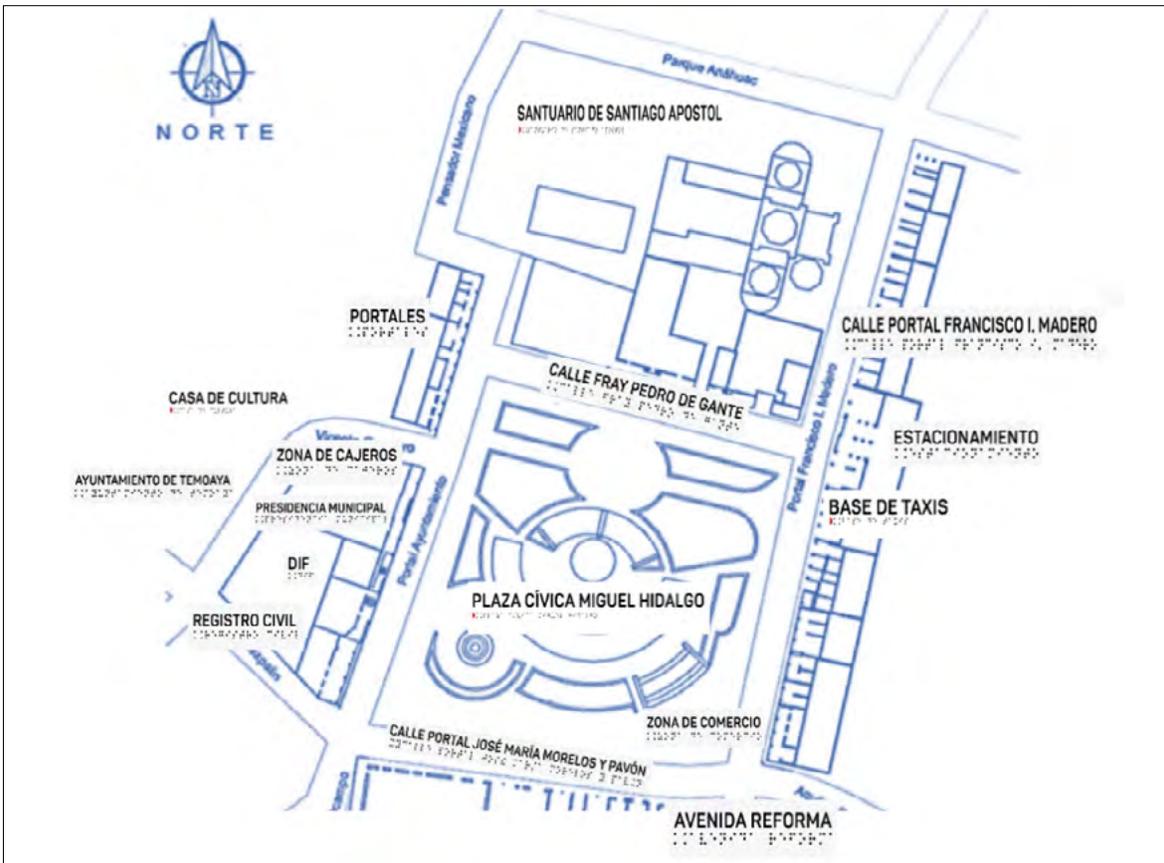
Orientar a las personas con discapacidad visual y baja visión es el apoyo que brindan los pavimentos táctiles, los cuales no deben de ser de tipo rugoso, y el color también debe tener un contraste como mínimo del 75 %. Los módulos para colocar deben de ser de 30 o 40 cm, y dependiendo el cruce será la advertencia que se coloque.

La ruta táctil que se propone permite tener una ruta accesible para las personas, ya que además se forma un itinerario de la línea de deseo que la población ha implantado en la plaza como la manera más práctica de llegar a los lugares.

Señalización táctil, en braille y alto relieve

Se propone la instalación de un mapa háptico como parte de la señalización, el cual debe ser ubicado en la entrada de la plaza cívica, en la esquina de la Avenida Reforma y la calle Portal José María Morelos y Pavón, que es la entrada principal a la plaza. Este mapa permitirá a la población con discapacidad visual, identificar la distribución de los espacios, para lo cual se propone el siguiente diseño.

Mapa 1. Mapa háptico para el municipio de Temoaya



Fuente: Elaboración propia.

Conclusiones

La investigación comprende el análisis del espacio comercial de la Plaza Cívica Miguel Hidalgo bajo el criterio de accesibilidad universal, en donde las mujeres otomíes adultas mayores y con discapacidad se concentran para llevar a cabo sus actividades económicas, con las que logran subsistir, al no tener ningún otro empleo.

La accesibilidad universal es un derecho fundamental que permitirá a todas las personas disfrutar de una calidad de vida digna, sin discriminación alguna. En este trabajo se abordó a un grupo vulnerable de mujeres pertenecientes un grupo étnico, adultas mayores y con discapacidad que permitió tener un acercamiento a la gran diversidad de personas para quienes se deben de diseñar los espacios.

Ante la ausencia de medidas efectivas para implementar políticas de accesibilidad, financiamiento, monitoreo y evaluación, la accesibilidad se convierte en una preocupación secundaria que fácilmente puede ser ignorada o desatendida por las diferentes autoridades y entidades involucradas, pero se reconoce que son las autoridades municipales quienes pueden empezar con el cambio de paradigma; por consiguiente, es necesario un enfoque integral para la implementación efectiva de políticas que promuevan la accesibilidad.

Conocer el marco contextual de la zona de estudio permite dimensionar el contexto actual que viven las mujeres adultas mayores y con discapacidad en el municipio de Temoaya, en donde la accesibilidad es nula por la carencia de señalética, mobiliario, rutas accesibles, banquetas libres y demás elementos que garantizan la accesibilidad. El municipio demostró un desconocimiento sobre la importancia de la señalización y la atención a diversas discapacidades, lo que también es común en el transporte público, donde prevalecen las barreras de actitud.

Finalmente, se sostiene que las edificaciones que existen en el centro del municipio no están acondicionadas para ser utilizadas de manera independiente, ya que carecen de pisos táctiles, rampas y señalización. De igual forma, se destaca la falta de información para los visitantes y residentes locales con discapacidad visual o auditiva; quienes, en consecuencia, no tienen manera de recorrer la ciudad. Es importante tomar las medidas adecuadas para optimizar la calidad de vida del sector poblacional con el que se trabajó y asegurar su plena integración en la sociedad, porque la inclusión es el camino para asegurar el cumplimiento de sus derechos.

REFERENCIAS

- Aragall, F. (2010). La Accesibilidad en los centros educativos. CERMI.
- Cintas, J. D. (2007). Por una preparación de calidad en accesibilidad audiovisual. *TRANS. Revista de traductología*. http://www.trans.uma.es/pdf/Trans_11/%20T.45-59.JorgeDiazCintas.pdf
- Corporación Ciudad Accesible/Mutual de Seguridad (2010), “Manual de Accesibilidad Universal: Ciudades y Espacios para todos”, Corporación Ciudad Accesible, Boudeguer y Squella ARQ, Santiago.
- Gómez, L. R. (2012). Etnogerontología social: la vejez en contextos indígenas. *Revista del Centro de Investigación de la Universidad la Salle*.
- Gobierno de la Ciudad de México. (12 de enero de 2017) Ley de la Accesibilidad para la Ciudad de México. Gaceta Oficial de la Ciudad de México.
- IMSERSO. (2002). *Libro Verde. La accesibilidad en España. Diagnostico y bases para un plan integral de supresión de barreras*. En F. Alonso López (Coord.).
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). Censos Económicos de México.
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). Declaración Universal de los Derechos Humanos. (Organización de las Naciones Unidas, Ed.)
- OMS. (2007). *Ciudades Globales Amigables con los Mayores: una guía*. Ginebra: OMS.
- OMS. (2015). *Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud*. Organización Mundial de la Salud.
- ONU. (2018), La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G. 2681-P/Rev. 3), Santiago.
- Rodríguez-Porrero Miret, C. (2014). Discapacidad, Accesibilidad y Normativa: Diseño y Convenios. *Autonomía Personal*, 30-35.
- SEDUVI-GDF. (2007). Manual Técnico de Accesibilidad. México, D.F., México. pp. 127.
- SEDUVI. (2016). *Manual de normas técnicas de accesibilidad*. CDMX.

Autora:

Marisol González Aguilar es licenciada en Administración y Promoción de la Obra Urbana, especialista en Accesibilidad Universal en la Arquitectura y la Ciudad (UAEMéx), maestra en Estudios de la Ciudad (UAEMéx).

Facultad de Arquitectura y Diseño,
UAEMéx

sol.apou21@gmail.com

ORCID 0000-0003-0646-831X



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.



Fragmento del tríptico «Pepena». Monotipo, 2023. Emiliano Eslava.

Análisis de la accesibilidad al altavoz inteligente Alexa en personas adultas mayores

Accessibility analysis to the Alexa smart speaker in older adults

*Carlos Ernesto Loza Tello**

Resumen

El objetivo del presente trabajo de investigación es analizar el acceso a dispositivos tecnológicos de asistencia en personas adultas mayores para favorecer aprendizajes significativos identificar las barreras comunicacionales para su inclusión social. Se tiene como referente teórico la accesibilidad universal desde un enfoque cualitativo de participación y de trabajo colaborativo, la perspectiva gerontológica, el enfoque de derechos y la perspectiva de género, aseguró la inclusión de todas las personas del grupo focal, personas adultas mayores de la región del Municipio de Atlacomulco.

También, se cuidó partir de una visión crítica para analizar y tener una perspectiva amplia sobre los impactos sociales y políticos, así como una perspectiva de la neurociencia para comprender cómo la tecnología puede afectar la cognición y el bienestar de las personas mayores. Se busca diseñar tecnologías que promuevan estilos de vida saludables en todos sus componentes, ligados a un envejecimiento saludable o exitoso desde una

Fecha de recepción: agosto 2023

Fecha de aceptación: septiembre 2023

Versión final: octubre 2023

Fecha de publicación: noviembre 2023

perspectiva inclusiva y de derechos, que contemple la accesibilidad universal en los asistentes virtuales en entornos institucionales que incidan en políticas públicas que eliminen la brecha digital y reconociendo situaciones específicas de discapacidad, independencia, funcionalidad y autonomía.

Palabras clave: Accesibilidad, -personas adultas mayores, -tecnología, -inclusión.

Abstract

The objective of this research work is to analyze access to assistive technological devices in older adults to promote significant learning and identify communication barriers for their social inclusion. The theoretical reference is universal accessibility from a qualitative approach of participation and collaborative work, the gerontological perspective, the rights approach and the gender perspective, ensuring the inclusion of all people in the focus group, older adults in the region. of the Municipality of Atacoma.

Also, care was taken to start from a critical vision to analyze and have a broad perspective on the social and political impacts, as well as a neuroscience perspective to understand how technology can affect the cognition and well-being of older people. The aim is to design technologies that promote healthy lifestyles in all their components, linked to healthy or successful aging from an inclusive and rights perspective, which contemplates universal accessibility in virtual assistants in institutional environments that influence public policies that eliminate digital divide and recognizing specific situations of disability, independence, functionality and autonomy.

Keywords: Accessibility, -older adults, -technology, -inclusion.

Introducción

El presente proyecto se constituye como un referente de análisis para identificar las barreras comunicacionales a las cuales se enfrentan las personas adultas mayores en el acceso y utilización de los dispositivos tecnológicos

de apoyo, además visibiliza la importancia de establecer acciones y programas que eliminen la brecha digital y brinden alternativas de atención y apoyo institucional. Específicamente, Montejo (2020) señala que actualmente las tecnologías inteligentes son parte de la vida cotidiana y avanzan vertiginosamente. Una gran parte de la población tiene acceso a los asistentes por voz a través de su teléfono inteligente, el cual tiene esta tecnología preinstalada. Lo que representa una alternativa sensorial de comunicación de acceso fácil para las personas adultas mayores.

Al respecto, Bickmore, y otros (2018) alertan sobre el uso de asistentes conversacionales como Siri, Alexa y Google Assistant, pues son omnipresentes y están comenzando a usarse como portales de servicios médicos, sin tener en cuenta los posibles problemas de seguridad que representa proporcionarles información médica de pacientes y consumidores. Lo que reafirma la necesidad de contar con espacios para generar aprendizajes sobre el uso adecuado de esta tecnología.

De este modo, favorecer aprendizajes que promuevan el acceso a nuevas e innovadoras alternativas tecnológicas dirigidas hacia el adulto mayor impacta de manera importante en su independencia e incluso en sus relaciones familiares autoestima para el goce del derecho al desarrollo de actividades de ocio, tiempo libre y estilos de vida saludable en entornos seguros. Respecto al impacto tangible del proyecto, se favorecerá el acceso informado a las herramientas tecnológica por parte del adulto mayor de la Casa de Día del municipio de Atlacomulco; lo que respaldará un aprendizaje participativo y colaborativo con diferentes personas de la tercera edad y con el acompañamiento de sus familiares para lograr una inclusión familiar y social.

Una manera de acercarse y atender a este sector vulnerable de la población inició con el boom del uso de dispositivos móviles, acentuando por la cuarentena impuesta por la llegada del covid-19, utilizados para realizar principalmente videollamadas, tele-rehabilitación, consultas médicas a distancia y para acceder a aplicaciones relacionadas con la adquisición de productos básicos y de alimentos a través de internet, aunque tales servicios se reservaron solo para el sector de la población adulta mayor que tenía un teléfono inteligente con acceso a internet.

En este contexto, empezaron a surgir nuevas e innovadoras formas de comunicación a distancia que posibilitaban estar en contacto con familiares de mayor edad, lo que obligó a generar aprendizajes significativos

para mantener un vínculo familiar y afectivo a través de medios como videollamadas, principalmente vía WhatsApp, Facebook, Zoom, Teams, entre otros; ello dio un significativo impulso al uso de la tecnología con fines de comunicación.

Otro aspecto que desafortunadamente trajo la pandemia fue lo relativo a diferentes pérdidas: económicas, laborales, de salud e incluso la muerte de familiares cercanos al adulto mayor, lo que generó que el uso de tecnologías basadas en la inteligencia artificial empezaran a impactar en el mercado y ofertaran paquetes de contenido audiovisual como Netflix, HBO, Amazon, etc.

Entre esas nuevas tecnologías, se vislumbran dispositivos de asistencia como Alexa, el cual es de interés principal para este trabajo. En términos generales es una bocina que establece comunicación con el usuario a través de la voz y puede hacer búsquedas en internet tan diversas como los gustos, preferencias, intereses y necesidades de todas las personas, incluyendo los del adulto mayor. Para este sector se constituye como una herramienta con posibilidades de aprendizaje, acompañamiento y apoyo inimaginable que favorece su independencia y autonomía.

Fundamentación teórica

La postura gerontológica permite identificar cómo la promoción de la salud juega un papel determinante en la conservación de este derecho desde una postura contextual que favorece la activación física y el desarrollo de habilidades cognoscitivas e intelectuales. El informe correspondiente de la OMS (2016) señala que esa capacidad funcional está definida por la capacidad intrínseca de la persona, los entornos que habita, así como por sus interacciones. Al respecto, el envejecimiento saludable es un proceso que incluye la totalidad del ciclo de vida, y procurarlo puede ser pertinente para todos, no solamente para las personas que en estos momentos no presentan enfermedad alguna.

Así mismo, otra postura son los aspectos vinculados al desarrollo de una educación permanente y al desarrollo de actividades de aprendizaje a lo largo de la vida que permiten conservar y desarrollar procesos cognoscitivos que determinan la conservación de la memoria. Entonces, el uso de las tecnologías en las personas adultas mayores propicia un envejeci-

miento saludable, como da cuenta el estudio de López (2020), quien considera que, afrontando prejuicios y escepticismo sobre su capacidad de lograr aprendizajes, se comprende cómo esas satisfacciones y logros se incrementan por las posibilidades que las tecnologías de la información y comunicación les brindan al fortalecer su percepción de autoeficacia para afrontar los retos cotidianos.

En este sentido, se encuentran componentes sociales de la salud del adulto mayor vinculados con el acceso a programas, servicios, acciones y políticas gubernamentales, donde la accesibilidad universal es la llave para poder tener derecho a estos beneficios. Referente a esto, en Hong Kong, el autor Ke (2021) considera que es imperativo desarrollar políticas públicas para asegurar el uso apropiado, efectivo y ético de la tecnología en temas como accesibilidad y usabilidad para grupos vulnerables, costo del servicio digital, protección de la privacidad y seguridad de los datos.

De particular interés son la constitución de redes de autoayuda y apoyo entre las propias personas adultas mayores para compartir experiencias y conocimientos sobre situaciones de abandono, maltrato, pérdidas económicas, familiares o laborales que determinan ciertas enfermedades o síndromes que puede surgir en esta etapa de la vida y que generalmente son atendidos desde una postura geriátrica. La postura de Acuña (2020) plantea que la vejez no es una enfermedad y que los cambios vitales por el proceso fisiológico y el contexto social afectan la calidad de vida y autonomía, aspectos considerandos por la geragogía para identificar la influencia del entorno sociocultural en el aprendizaje. Desde esta mirada se hace énfasis en los procesos pedagógicos como referente de atención en las personas adultas mayores.

En torno a los procesos sociales y la intervención de la tecnología, Lydon *et al.* (2022), señalan que, a medida que el acceso a la tecnología se vuelve más ubicuo y asequible, el desarrollo de intervenciones de participación social basadas en la tecnología podría desempeñar un papel importante para abordar el aislamiento social en personas adultas mayores. Específicamente la investigación da cuenta de aquellas personas con daño cognitivo leve.

En este contexto, existen diferentes posturas teóricas que permiten entender los procesos de envejecimiento de la población, históricamente asociadas a políticas poblacionales del control de la natalidad, lo que ha de-

rivado en la inversión de la curva poblacional y ha llevado al envejecimiento acelerado de este sector.

En España, país referente en materia de accesibilidad desde inicios del presente siglo, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (2005) reconoce que el contexto social es cada vez más diverso y, en el marco de envejecimiento de la población, la accesibilidad debe ser analizada desde una mirada global que abarque un amplio conjunto de temas, más allá de las políticas enfocadas exclusivamente a la discapacidad; esto dimensiona la importancia de incluir a las personas adultas mayores.

Así mismo, un aspecto de singular importancia es el control de las enfermedades a nivel mundial, debido a que ya se han modificado los rasgos epidemiológicos de las poblaciones en donde actualmente existen tratamientos multidisciplinarios para las enfermedades crónico-degenerativas como la diabetes e hipertensión, controladas favorablemente aumentado los años de vida de la población.

En alusión a la afectación de las enfermedades crónicas derivadas del envejecimiento de la población, Pais *et al.* (2020), señalan un aumento de las necesidades de atención médica, costos, fragilidad y enfermedades crónicas que reducen la capacidad para vivir de forma independiente, sin embargo, existen tecnologías de asistencia, ayuda y emergencia que pueden apoyar el cuidado en el hogar.

Hay nuevas realidades como la presencia de la depresión y alteraciones cognitivas vinculadas a la memoria que determinan cuestiones de independencia, autonomía o funcionalidad en el adulto mayor, así como diversos aspectos ligados a la seguridad social, sistemas de jubilación, transferencias económicas universales, entre otros aspectos de orden social, familiar, económico y de género que influyen en la calidad de vida.

Aunado a lo anterior, un elemento a considerar es la soledad de las personas adultas mayores que, de acuerdo con Byrne *et al.* (2021), es la experiencia negativa subjetiva derivada de la falta de compañía significativa y se asocia con una mayor vulnerabilidad a los resultados de salud adversos. La tecnología social brinda la oportunidad de cultivar la conexión interpersonal y mitigar la soledad; de ahí la importancia de promover y favorecer estilos de vida saludables que generen modos de convivencia y participación social desde una perspectiva de derechos e inclusión social con la ayuda de dispositivos tecnológicos, cuyo valor social está en generar redes de apoyo entre grupos de personas adultas mayores, posibilitar

la relación, la comunicación familiar y la participación social, así como la relación intergeneracional.

La conceptualización de accesibilidad universal se perfilaba ya desde los primeros años del siglo XXI, previo a la implementación de la Convención Internacional de las Personas con Discapacidad, como un término cuyo valor tiene significado en función de una dimensión multidisciplinar que posibilita una visión integral del ser humano desde una perspectiva de derechos humanos. Su eje central está enfocado en la planeación de espacios y entornos que favorezcan la integración social. Como el texto lo refiere, de igual manera la forma en cómo se identificaba a las personas con discapacidad desde una postura integracionista conformó las bases de la actual postura de inclusión social.

La accesibilidad debe ser una respuesta a entornos que brinden la posibilidad de acceso a personas con discapacidad física, sensorial e intelectual, personas adultas mayores principalmente, desde una postura ética-política centrada en acciones que apliquen y posibiliten el derecho a la salud, educación y trabajo como parte de una exigencia legal que representa beneficios demográficos y económicos para todas las personas. Por lo que es necesario impulsar acciones o programas orientados a identificar y eliminar las barreras arquitectónicas y actitudinales en diversos ámbitos y entornos tanto públicos como privados.

De acuerdo con Reyes (2020), la accesibilidad universal es fundamento y garante para el ejercicio de derechos humanos, libertades fundamentales para la observancia y logros de los objetivos del desarrollo sostenible, es la figura en derechos humanos más transversal del siglo XXI por el impacto positivo en las personas. Lo que representa una nueva conceptualización que pone de relieve la importancia de acciones por parte de las instancias gubernamentales para cumplir con los objetivos del desarrollo sostenible hacia el año 2030.

En este orden de ideas, los dispositivos de asistencia tecnológica en general y en lo particular el asistente de voz Alexa permiten la inclusión digital del adulto mayor, ya que suponen la eliminación de barreras en favor de la inclusión social de todos los sectores de la población.

Los estudios más recientes como el de Yang *et al.* (2022), consideran que la inclusión digital se relaciona con seis factores: afiliación a un partido, situación de vivienda, ingreso mensual promedio personal, ocupación, actividades cotidianas y actitudes hacia la tecnología que tienen un gran

poder explicativo del modelo de inclusión digital. Todo esto coincide con los avances tecnológicos con que cuenta China, país donde se desarrolló la investigación.

Sobre esto, la accesibilidad universal a través de diversos postulados logra la eliminación de barreras desde el ámbito del diseño universal, diseño centrado en el usuario y particularmente en la usabilidad. Desde esta perspectiva el concepto de “usabilidad” de acuerdo con la Norma Internacional ISO 9241-210 (2019) es el porcentaje en el que un sistema, producto o servicio es usado por usuarios determinados para alcanzar metas específicas con eficacia, eficiencia y satisfacción en un contexto dado. Dicha conceptualización reafirma la noción de especificidad, nombrada en tres momentos: eficacia, eficiencia y satisfacción.

Así mismo, a esta mirada se suman los aspectos actuales referidos al ámbito tecnológico. De acuerdo con el portal Investigación y Diseño Centrado en el Usuario (2020), la *immersividad* y el *engagement* (el nivel en el que un usuario está comprometido en la actividad) están relacionados con las cualidades del uso de productos digitales como videojuegos o realidad virtual, actuales productos y servicios digitales basados en inteligencia artificial, el internet y la ubicuidad de las redes móviles, los cuales adquieren un valor agregado cuando están dirigidos a segmentos poblacionales específicos, como las personas adultas mayores al ejercer el derecho a incluirse en el ámbito tecnológico.

Por otra parte, como soporte de todo este andamiaje respecto a la usabilidad se encuentra que el concepto *diseño universal* permite encontrar alternativas y opciones dirigidas a toda la población usuaria, ya que de acuerdo con la definición de la Convención de las Personas con Discapacidad (2007) es el diseño de productos, entornos, programas y servicios que consiguen utilizar todas las personas, en la mayor medida posible, sin necesidad de adaptación ni diseño especializado, sin prescindir de las ayudas técnicas para grupos específicos de personas con discapacidad cuando se requieran.

Existe una gran diversidad de definiciones sobre ayudas técnicas que coinciden en que deben ser nombradas productos de apoyo, como lo clarifica Hernández (2011), incluye dispositivos, equipos, instrumentos, tecnologías y *software* disponible en el mercado para prevenir, compensar, controlar, mitigar o neutralizar deficiencias, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación, fundamentado en los derechos de perso-

nas con discapacidad y personas mayores. Por lo tanto, en lo sucesivo se nombrará indistintamente atendiendo esta discusión teórica que continúa cambiando.

Esta definición de carácter general dimensiona la importancia de las ayudas técnicas para las personas con cualquier tipo de discapacidad, dentro de este espectro es importante considerar a las personas adultas mayores. Sin embargo, no le asigna un valor significativo al diseño universal, ya que considera que no hay necesidad de adaptación ni diseño especializado, lo que resulta ser ambiguo y contradictorio, puesto que existe la necesidad tangible de adaptar y establecer un diseño especializado.

En ese sentido, esta postura vinculada a realizar lo mínimo necesario se refuerza en el apartado del mismo ordenamiento internacional, que tiene el carácter de ley en México, la cual señala en el apartado relativo a las obligaciones generales: “Emprender o promover la investigación y el desarrollo de bienes, servicios, equipo e instalaciones de diseño universal que demanden la menor adaptación posible y el menor costo para satisfacer las necesidades específicas de las personas con discapacidad” (p 6). Así mismo, se señala que el promover la disponibilidad y uso del diseño universal en la elaboración de normas y directrices requiere la mínima adaptación posible y el mínimo costo para satisfacer las necesidades específicas de las personas con discapacidad.

Desde esta perspectiva, el concepto de diseño universal cobra una relevancia significativa en tanto abarca aspectos relacionados con el quehacer de la investigación dirigida al ámbito de bienes, servicios, equipo e instalaciones; los cuales, para cristalizarse, deben de estar vinculados a un componente legal, mismo que, desde la perspectiva de quien escribe, debe responder no a requerimientos mínimos ni de bajo costo, sino al ejercicio pleno del derecho a entornos y espacios accesibles.

El concepto de accesibilidad viene a ampliar la visión del contexto, de acuerdo con la Convención (2007), se reconoce su importancia en el entorno físico, social, económico, cultural, así como en la salud, la educación, la información y las comunicaciones para que las personas con discapacidad puedan gozar completamente de todos los derechos humanos y las libertades fundamentales. Lo que evitar procesos de discriminación y rechazo, para responder a la necesidad de independencia y autonomía.

En este orden de ideas, en Europa, como uno de los lugares referentes en la materia, se plantean un cúmulo de acciones para lograr la accesibi-

lidad universal, por ejemplo, el Consejo Vasco de Promoción de la Accesibilidad (2019) refiere que es la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos, instrumentos, herramientas y dispositivos para lograr ser comprensibles, utilizables y practicables por todas y cada una de las personas en circunstancias de seguridad y comodidad de la manera más autónoma y natural posible. De tal manera, cada servicio debe estar diseñado bajo una postura de “diseño universal o diseño para todas las personas” y sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.

A su vez, analizar la dimensión subjetiva y objetiva de la accesibilidad universal permite reconocer y visibilizar la importancia de incluir a todos los sectores vulnerables de la población bajo la postura de “nada de nosotros sin nosotros”, que se constituye como un ingrediente fundamental en la constitución de proyectos en términos de accesibilidad universal.

En este tenor, nuevamente los efectos derivados de la pandemia del covid-19 en alusión al uso de la tecnología son señalados por Jiménez et al. (2021), consideran que los adultos mayores pueden beneficiarse de las interacciones sociales respaldadas por la tecnología. A medida que las organizaciones comunitarias y los investigadores buscan abordar el aislamiento social y la soledad de los adultos mayores confinados en sus hogares, deben considerar los facilitadores y las barreras de implementación a nivel de la organización para desarrollar programas sostenibles y efectivos.

En el contexto derivado de la pandemia del covid-19 y del uso de las tecnologías por parte de las personas adultas mayores en Canadá, los hallazgos de Horst *et al.* (2021), señalan que aquellos que se sentían más competentes en sus habilidades para usar las tecnologías actuales tenían sentimientos de aislamiento menos frecuentes en comparación con aquellos que se sentían menos seguros o inexpertos en tecnología. Por lo tanto, es vital el favorecer sentimientos de confianza en los usuarios adultos mayores para potencializar los beneficios del uso de los dispositivos de asistencia y apoyo.

De manera similar, el diseño participativo se constituye como un referente importante para posibilitar la interacción con el adulto mayor, así lo demuestran Jones et al. (2021), quienes sustentan que Amazon Echo puede ayudar a reducir la soledad en los adultos mayores, a tener actitudes positivas y a demostrar interés en el uso de innovaciones tecnológicas para realizar intervenciones. Sin embargo, es fundamental señalar que ningún

dispositivo tecnológico debe suplantar la relación e interacción humana, familiar y social tales como la amistad o redes de apoyo institucional tanto de orden formal como informal, por lo que resulta necesario promover la inclusión social y digital de la misma forma.

En este sentido, el uso de internet para las personas adultas mayores, según Xie *et al.* (2021), tiene un impacto negativo en la salud mental y específicamente una mayor tendencia a desarrollar depresión; aunque, sugieren servicios específicos: los adultos mayores rurales y con menos educación, especialmente las mujeres, podrían estar mejor capacitadas para usar internet y aquéllos que viven solos podrían tener prioridad para recibir ayuda y desarrollar habilidades relevantes que satisfagan sus necesidades de interacción social, ocio y entretenimiento.

Así, sobre el uso y la expansión de la tecnología digital entre las personas adultas mayores en China, Li *et al.* (2022), señalan que el uso de internet se asoció negativamente con la depresión, mientras que se relacionó positivamente con la función cognitiva, pues podría amortiguar los efectos negativos del aislamiento social y del aumento de la depresión/deterioro cognitivo entre los adultos mayores. Sin duda estos resultados son un referente de análisis e indagación en otras latitudes, particularmente en México, para identificar cómo los aspectos contextuales influyen de manera importante en la accesibilidad universal, en este caso respecto al altavoz inteligente Alexa.

Aunado a lo anterior, existen determinantes en el bienestar subjetivo de las personas adultas mayores respecto al uso de internet, Jian *et al.* (2023) señalan factores relacionados con rasgos individuales, características del hogar y caracteres sociales; la importancia percibida de internet fue el determinante más crítico que podría mejorar el bienestar de los adultos mayores a través del camino indirecto de la utilidad percibida. Por lo anterior, el hacer uso de estrategias que respondan a las necesidades educativas del adulto mayor y ofrecer dispositivos y herramientas tecnológicas que cuenten con accesibilidad universal promoverá un uso benéfico para el envejecimiento exitoso con énfasis en un modelo social de derechos e inclusión.

Metodología

Es una investigación de carácter exploratorio y de tipo cualitativo, que promueve la participación y aprendizaje de las personas adultas mayores desde un grupo de enfoque.

Pregunta de investigación

El presente estudio plantea analizar, desde la perspectiva de la accesibilidad, las barreras comunicacionales en el uso de dispositivos tecnológicos por personas adultas mayores, como estudio de caso, se hará una aproximación a la Casa del Adulto Mayor del Municipio de Atlacomulco, para responder ¿cuáles son las barreras comunicacionales que impiden el acceso a dispositivos tecnológicos de las personas adultas mayores de la Casa de Día del municipio Atlacomulco, Estado de México?

Objetivo general

Analizar el acceso a dispositivos tecnológicos de asistencia en personas adultas mayores para favorecer aprendizajes significativos identificando las barreras comunicacionales para su inclusión social.

Objetivos específicos

- Identificar los aspectos teóricos y conceptuales que sustentan la accesibilidad universal al altavoz inteligente Alexa en personas adultas mayores.
- Conocer a través de un grupo focal los dispositivos tecnológicos que utilizan las personas adultas mayores de la Casa de Día del Adulto Mayor de Atlacomulco.
- Identificar las barreras de acceso a los dispositivos tecnológicos para las personas adultas mayores de la Casa de Día de Atlacomulco.
- Informar a las personas adultas mayores las diferentes alternativas de inclusión a través de los dispositivos tecnológicos.
- Orientar sobre los riesgos de abuso que implica el uso de dispositivos tecnológicos a los adultos mayores de la Casa de Día de Atlacomulco.
- Analizar diversas sugerencias para el uso de dispositivos tecnológicos del adulto mayor de la Casa de Día de Atlacomulco.

- Diseñar un conjunto de estrategias para favorecer la inclusión digital del adulto mayor de la Casa de Día de Atlacomulco.

Hipótesis

La accesibilidad universal al altavoz inteligente Alexa favorece la inclusión social de las personas adultas mayores de la Casa de Día del municipio de Atlacomulco.

Resultados

Conforme a la investigación de carácter exploratorio se logró articular un análisis basado en un enfoque cualitativo centrado en el grupo focal y se identificaron, con base en los testimonios, comentarios derivados de las sesiones en grupo y asesoría individual, lo que derivó en los siguientes aspectos:

1. Se sensibilizaron sobre los beneficios del uso de la tecnología.
2. Identificaron las barreras en el acceso a la tecnología.
3. Aprendieron los diferentes usos del teléfono inteligente.
4. Conocieron el uso del correo electrónico, Facebook, YouTube.
5. Utilizaron diferentes alternativas de búsqueda de información en internet.
6. Aprendieron a enviar mensajes de voz, escritos e imágenes a través de WhatsApp.
7. Descubrieron la importancia de la protección y uso de datos personales.
8. Establecieron estrategias en el uso de los datos móviles y red de wifi.
9. Crearon alternativas para evitar abusos a través de llamadas telefónicas de números desconocidos.
10. Tomaron conciencia sobre sus habilidades, conocimientos y experiencias en el acceso a la tecnología.

Respecto al análisis de las barreras en la accesibilidad de los componentes de la interacción entre las personas adultas mayores y el altavoz inteligente Alexa se obtuvieron los siguientes referentes.

Análisis de las barreras en las personas adultas mayores

1. Dificultades para aprender a utilizar Alexa, ya que resulta confusa.
2. Percepción del uso de Alexa como una pérdida de independencia y privacidad.
3. Barreras psicosociales que enfrentan, la falta de confianza y la percepción de inutilidad.
4. Suposición de no tener la capacidad o el interés en usar la tecnología.
5. Experimentar problemas cognitivos como la pérdida de memoria o la confusión, lo que puede dificultar la comprensión y el uso de Alexa.
6. Tener poca o ninguna experiencia en el uso de Alexa.
7. Preocupaciones, como la privacidad y la seguridad de los datos personales.
8. Barreras en la adopción, falta de conocimientos técnicos, accesibilidad física y financiera, y la percepción de que la tecnología es difícil de usar.
9. Dificultades para interactuar con los dispositivos debido a problemas con la voz y la comprensión del lenguaje natural.
10. Identificación de barreras con relación a la tecnología como la falta de habilidades tecnológicas y la complejidad de la configuración del altavoz inteligente.

Beneficios en el uso de Alexa

Respecto a las respuestas y aprendizajes se encontraron hallazgos relacionados con una postura positiva frente al uso del altavoz inteligente Alexa que se engloban en los siguientes aspectos:

1. El uso de skills resultó ser beneficioso para la promoción de la independencia y la autonomía, especialmente en áreas como la gestión de la salud y la interacción social.
2. Las skills utilizadas son fáciles de usar y pueden resultar útiles en sus vidas diarias.

3. Utilidad en las funciones para la música aun cuando no se cuente con un servicio de prepago al respecto.
4. Útil para responder a la fecha y hora relacionada con recordatorios para actividades diversas como tomar sus medicamentos.
5. Es una herramienta útil para reducir la soledad y mejorar el bienestar emocional.
6. Brinda alternativas para programar eventos y experiencias de su vida.
7. Ofrece alternativas para el uso del tiempo libre.
8. Es una opción para mejorar el bienestar emocional y cognitivo de las personas adultos mayores participantes en las actividades del grupo focal.
9. Puede otorgar beneficios a la salud mental y al bienestar emocional y espiritual.
10. Desarrolla alternativas de comunicación con sus contactos y familiares.

En términos generales y como parte del análisis contextual se presenta la siguiente Tabla con información referida a la disposición de herramientas tecnológicas con las que cuentan las personas adultas mayores que participaron en una sesión de preguntas y respuestas grupales.

Tabla 1

Herramientas tecnológicas con las que cuentan las personas adultas mayores entrevistadas

Respuesta	Celular	Alexa	Computadora	Pantalla inteligente	Tableta electrónica	Internet en casa
Sí	33	3	3	10	1	15
No	7	33	3	30	39	25
Total	40	40	40	40	40	40

La información anterior brinda un panorama general respecto a aspectos vinculados a la conectividad y acceso a herramientas tecnológicas en el grupo focal, con quienes de manera reiterada se generaron aprendizajes orientados a tomar conciencia sobre el acceso a la tecnología desde una perspectiva de derechos humanos y respeto a la diversidad.

Al considerar la accesibilidad universal en relación con las personas adultas mayores y la interacción con Alexa, el análisis derivó en determinar los siguientes aspectos:

- Mayor accesibilidad: La interfaz de voz de Alexa puede ser especialmente beneficiosa para las personas adultas mayores, ya que proporciona una forma intuitiva de interactuar sin depender de habilidades motoras o visuales complejas.
- Mejora de la independencia: La capacidad de controlar dispositivos inteligentes en el hogar, realizar preguntas, obtener información y acceder a servicios a través de comandos de voz puede aumentar la independencia y la autonomía de las personas adultas mayores.
- Reducción de barreras: Alexa puede ayudar a superar barreras tradicionales, como la falta de familiaridad con la tecnología o la dificultad para leer y escribir en pantallas pequeñas, al proporcionar una interfaz de voz más natural y accesible.

En específico, respecto al diseño de Alexa se encontró:

1. Se puede acceder a Alexa a través de dispositivos como Amazon Echo, Echo Dot, Echo Show, entre otros, así como mediante dispositivos de terceros que integran la tecnología de Alexa.
2. La interfaz de usuario de Alexa se basa principalmente en comandos de voz naturales como principal método de interacción.
3. Para interactuar con Alexa, simplemente se dice “Alexa” para activar el dispositivo y luego se le pueden hacer preguntas o darle instrucciones, que adquieren un significado peculiar en torno a la interacción con las personas adultas mayores al incorporar expresiones como “por favor” y “gracias”.
4. A través del reconocimiento de voz y el procesamiento del lenguaje natural, Alexa interpreta los comandos y responde de manera apropiada; sin embargo, existen algunos errores recurrentes o in-

formación que no coincide con la pregunta, lo que genera conflicto en este proceso de interacción.

5. La respuesta de Alexa se escucha a través del altavoz del dispositivo y puede proporcionar información, realizar acciones o ejecutar habilidades o *skills* específicas, que en general son desconocidas por las personas adultas mayores, derivado precisamente de la falta de interacción e información, ya que sólo se accede a través de internet y por una aplicación específica en el teléfono inteligente o computadora.
6. Se le puede pedir a Alexa que reproduzca música; no obstante, es necesario contratar servicios adicionales, por lo que se opta por aceptar las alternativas gratuitas, ya que las interrupciones de los comerciales sobre la contratación se tornan aburridos e incluso molestos
7. Alexa brinda noticias, aunque a menudo son descontextualizadas y se prefieren otros dispositivos para tal fin.
8. Establecimiento de recordatorios es una herramienta recurrente para planear actividades y se vincula con el rubro de hacer preguntas generales principalmente vinculadas con tratamientos y con la toma de medicamentos. Es de interés, por ejemplo, preguntar sobre el pronóstico del tiempo y el horario como una alternativa recurrente al utilizar Alexa.
9. El control de dispositivos inteligentes en el hogar de las personas adultas mayores despierta un creciente interés especialmente relacionado con el acceso a películas, series y programas de televisión que se pueden controlar desde Alexa, sin embargo, se carece de estos servicios para las personas adultas mayores de la Casa de Día.
10. Respecto a la realización de compras en línea, existe aún poca confianza, pero existe interés por que existan recordatorios sobre las compras.

Existe interés sobre nuevos dispositivos de interacción por voz y por algunos dispositivos más modernos con pantallas integradas, como el Echo Show. Estas pantallas muestran información visual adicional en respuesta a los comandos de voz, como la reproducción de videos, la visualización de listas de tareas, recetas de cocina, imágenes y más.

Es decir, estos sistemas según el análisis todavía tienen limitaciones y hay que ir perfeccionándolos para evitar algunos errores, pero es innegable la cantidad de usos que se les puede dar a los sistemas de voz (VUI) y todos los avances que quedan por hacer. IVEX es una interfase de experiencia del usuario relacionada con lo que UOC Corporative (2023) señala como los elementos relativos a la interacción con el producto como la usabilidad, accesibilidad e interacción como aspectos complementarios de esta investigación:

Interfaz de Alexa

1. Da cuenta de la interfaz de usuario basada en la voz que permite a las personas interactuar con sistemas de inteligencia artificial.
2. Se basa en comandos de voz naturales y respuestas auditivas, con algunas variantes que incorporan pantallas para mostrar información visual adicional.
3. El diseño y la funcionalidad exactos de la interfaz de usuario de Alexa pueden variar según el dispositivo específico que se utilice.
4. En el contexto de las personas adultas mayores, la interfaz resulta ser especialmente beneficiosa debido a su naturaleza intuitiva.
5. La interfaz les brinda una forma más accesible de interactuar con la tecnología.

Experiencia de la persona adulta mayor

1. La experiencia se refiere a la percepción y las emociones que experimenta un usuario al interactuar con una interfaz o sistema en particular.
2. Para las personas adultas mayores es especialmente relevante, ya que suelen tener necesidades y habilidades distintas en comparación con otros grupos de edad. Es decir, se refiere a la experiencia general que tiene un usuario al interactuar con un sistema o una interfaz.
3. Entre las personas adultas mayores se encontraron resultados positivos.

4. La interacción basada en la voz puede ser más natural y menos estresante para las personas adultas mayores, lo que contribuye a una experiencia de usuario más satisfactoria.
5. En el contexto de las personas adultas mayores, el diseño de interfaces de usuario debe tener en cuenta los factores para proporcionar una experiencia positiva.

Algunos de estos factores son:

1. *Facilidad de uso*: Las interfaces deben ser intuitivas y fáciles de entender, evitando elementos complicados o confusos. Esto implica un lenguaje claro y conciso, instrucciones simples y retroalimentación clara.
2. *Accesibilidad*: Las interfaces deben ser accesibles para las personas con discapacidades visuales o auditivas; por ejemplo, se pueden incorporar comandos de voz y respuestas de voz para permitir la interacción con usuarios con dificultades de visión, que ya es parte de un proceso de inclusión de la diversidad.
3. *Retroalimentación comprensible*: Es importante que la interfaz proporcione retroalimentación clara y oportuna para que los usuarios identifiquen que sus comandos han sido comprendidos y procesados correctamente.
4. *Personalización*: Las interfaces pueden permitir la personalización para adaptarse a las preferencias individuales de los usuarios, como ajustes de voz, configuración de recordatorios o la capacidad de elegir servicios específicos que deben de estar vinculados al contexto de la persona adulta mayor.
5. *Considerar el desarrollo de principios y mejores prácticas generales* en el diseño de interfaces de usuario y la experiencia del usuario desde el proceso de diseño participativo, el cual es objeto este trabajo de investigación.

Ahora bien, es importante considerar su relación con los principios de ergonomía cognitiva centrada en el diseño de sistemas y tecnologías que se adapten a sus capacidades para mejorar la experiencia de las personas adultas mayores.

Algunos aspectos relevantes para considerar desde la perspectiva de la ergonomía cognitiva en relación con Alexa podrían incluir:

1. Carga cognitiva: La interfaz de usuario de Alexa debe minimizar la carga cognitiva requerida para interactuar con el sistema.
2. Diseño claro y sencillo que evite información excesiva o compleja y proporcione instrucciones y retroalimentación precisa.
3. La información presentada por Alexa debe ser organizada y estructurada de manera que sea fácilmente comprensible y accesible para los usuarios; esto puede implicar la segmentación de la información en bloques lógicos, el uso de categorías claras y la presentación gradual de la información, porque a menudo se presenta una lectura de respuesta de diversos usuarios y no se puede verificar su confiabilidad.
4. Ayudas visuales y auditivas para facilitar la comprensión de la información por parte de los usuarios; por ejemplo, utilizar señales visuales, como luces o iconos, para indicar el estado del sistema o proporcionar retroalimentación adicional, misma que ya se está incorporando en los nuevos modelos de los altavoces inteligentes, incluyendo el que es objeto de este estudio.
5. Retroalimentación y confirmación inmediata y clara para confirmar que ha comprendido correctamente los comandos y está llevando a cabo las acciones esperadas, lo que puede ayudar a reducir la incertidumbre y a mejorar la confianza del usuario en el sistema.

En general se encontraron dificultades para interactuar con Alexa y su uso es muy limitado porque del total de sesenta personas adultas mayores sólo dos cuentan con el altavoz inteligente en casa; sin embargo, conforme se desarrollaron las sesiones se lograron aprendizajes significativos respecto a su uso y surgieron inquietudes relacionadas con su adquisición y planteamientos sobre las skills y su activación, como fueron las relacionadas con estilos de vida.

Finalmente, es importante señalar que de acuerdo con Major *et al.* (2021), Alexa admite más de 50 000 aplicaciones de terceros, “habilidad” que puede confundir a los usuarios y ser una potencial fuente de malentendidos por crear nuevos riesgos de seguridad y privacidad al operar sin el

conocimiento de los usuarios. Esto pone de relieve la importancia de favorecer el acceso a la información integral, para tranquilidad de las personas adultas mayores y evitar abusos.

Conclusiones

Derivado de este trabajo de investigación de tipo cualitativo, se plantea incorporar diversas perspectivas teóricas en torno al uso de la tecnología para garantizar que ésta no reproduzca estereotipos y sesgos de género, lo que asegura la inclusión de todas las personas. A su vez, se considera la dimensión sociocultural para promover que la tecnología sea sensible a la diversidad y respetuosa del bagaje cultural de las personas adultas mayores que residen en el municipio de Atlacomulco.

También se parte de una visión crítica para analizar y tener una perspectiva amplia sobre los impactos sociales y políticos de la tecnología, así como una perspectiva de la neurociencia para comprender cómo los avances en esta materia pueden afectar la cognición y el bienestar de las personas mayores, y para diseñar tecnologías que promuevan estilos de vida saludables en todos sus componentes ligados a un envejecimiento saludable.

Específicamente, incorporar una perspectiva de derechos, inclusión y no discriminación desde el enfoque de la accesibilidad universal promueve la participación de las personas adultas mayores. Resulta importante enfocarse en la forma en que los adultos mayores interactúan con la tecnología y centrarse en mejorar la utilidad percibida y en la facilidad de su uso para aumentar su aceptación entre este sector, que en su mayoría son mujeres.

Es fundamental que la implementación de tecnología, incluyendo altavoces inteligentes como Alexa, preste atención a las necesidades, habilidades, preferencias e intereses de las personas adultas mayores, reconociéndolas como expertas de sus propias experiencias y valorando su autonomía y dignidad, sin posturas negativas estereotipadas vinculadas a la edad.

Aquí se logró identificar la necesidad de adaptabilidad y personalización, dado que las personas adultas mayores tienen necesidades y habilidades diversas, por lo que los dispositivos tecnológicos deben ser adaptables y personalizables para satisfacer sus necesidades individuales y asegurar una experiencia de uso satisfactoria. También se incidió en la importancia de la formación y el apoyo continuo a las personas adultas mayores y a sus

cuidadores o familiares en el uso de la tecnología como Alexa, para garantizar una experiencia de uso segura y satisfactoria con el acompañamiento institucional.

Es prioritario dar continuidad al proceso de aprendizaje sobre el uso de las tecnologías en la Casa de Día y fomentar la inclusión digital a través de la adquisición de herramientas tecnológicas como un apoyo didáctico que favorece la interacción, acompañamiento y apoyo de las personas adultas mayores.

Se reconoce que existe un significativo potencial en el acceso a la tecnología para las personas adultas mayores en el ámbito privado, donde los altavoces inteligentes pueden mejorar la calidad de vida y la independencia, así como brindar herramientas y soluciones que les permitan realizar actividades cotidianas de forma más fácil y segura proporcionando compañía y entretenimiento.

Así mismo, se insiste en fortalecer el uso didáctico de diversas aplicaciones que se utilizan actualmente como YouTube para ambientar las sesiones de trabajo, aprender a través de tutoriales o escuchar música, al igual que la utilización de la pantalla inteligente para ver documentales, películas y series, por lo que es necesario contar con mayores alternativas que respondan a los intereses de las personas adultas mayores, preferentemente con una perspectiva de género, ya que el 99 % de quienes acuden a la institución son mujeres.

En resumen, los resultados del análisis de esta investigación coinciden con una postura amplia respecto al tema, considerando principalmente la interacción entre las personas adultas mayores y Alexa a partir de diferentes referentes como la interfaz de voz artificial inteligente y la interfaz relacionada con la experiencia de las personas adultas mayores, ergonomía cognitiva y accesibilidad universal.

En este tenor, la interfaz de voz de Alexa ofrece a las personas adultas mayores una forma accesible e intuitiva de interactuar con la tecnología. La capacidad de controlar dispositivos inteligentes y acceder a servicios y funciones mediante comandos de voz puede aumentar su independencia y mejorar su calidad de vida tanto en ámbitos relacionados con sus actividades diarias, en sus domicilios y en entornos institucionales como la Casa de Día.

Ahora bien, desde el punto de vista de la ergonomía cognitiva, es fundamental abundar en aplicar principios de diseño que minimicen la carga cognitiva requerida para utilizar Alexa. Una interfaz clara, instrucciones sencillas y retroalimentación adecuada son requeridas, ya que la experiencia de las personas adultas mayores son elementos clave para mejorar su accesibilidad.

En términos más amplios, la accesibilidad universal debe ser considerada en Alexa como una herramienta que reduzca barreras tradicionales de interacción y aprendizajes nuevos para las personas adultas mayores. La interacción basada en la voz elimina la dependencia de habilidades motoras o visuales complejas, permitiendo a este grupo demográfico acceder a información y servicios de manera más fácil y natural que favorece su alfabetización tecnológica.

Los resultados obtenidos indican que la interfaz de voz de Alexa contribuye a una mayor accesibilidad y empoderamiento de las personas adultas mayores. Además, se destaca la importancia de la retroalimentación clara, la personalización y la educación para maximizar los beneficios de la tecnología.

En conclusión, Alexa, muestra un potencial significativo para mejorar la experiencia de las personas adultas mayores al proporcionar una forma accesible e intuitiva de interactuar con la tecnología. La ergonomía cognitiva y la accesibilidad universal juegan un papel fundamental en el diseño de interfaces que busquen adaptarse a las capacidades cognitivas y necesidades de este grupo demográfico.

Dado que es un estudio de carácter exploratorio se sugiere continuar con el proceso de investigación para determinar indicadores y variables específicas que posibiliten la inclusión digital, tecnológica y social.

Para ampliar la perspectiva de esta investigación y obtener un análisis más detallado, se sugiere ampliar los estudios e investigaciones que aborden, desde una perspectiva participativa e inclusiva de derechos, el tema de la accesibilidad universal en los asistentes virtuales en relación con las personas adultas mayores en espacios institucionales que pretendan eliminar la brecha digital y brinden alternativas de socialización.

Hay que reconocer que la incorporación de la tecnología en los estilos de vida de las personas adultas mayores ha de hacerse reconociendo sus saberes y experiencias, así como identificando la importancia de los as-

pectos contextuales y realidades de las diferentes poblaciones desde una perspectiva de género; tampoco hay que dejar de lado situaciones vinculadas a las cualidades propias de cada individuo, como la presencia de discapacidad o condiciones de salud específicas que cambien la perspectiva de independencia, funcionalidad y autonomía.

REFERENCIAS

- Acuña, M (2020). *De la pedagogía a la Geragogía: las nuevas tecnologías de comunicación, un estudio en Colima, Personas adultas mayores frente a la inclusión digital en América Latina: un estudio en red*, Universidad de Colima, <https://libros.uanl.mx/index.php/u/catalog/view/82/103/276>
- ACCEPLAN. (2003). *Libro blanco de la accesibilidad*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Amazon (2022) *Privacidad Alexa*. <https://www.amazon.es/Portal-de-privacidad-de-Alexa/b?node=17136920031>
- Amazon (2023) *Accesibilidad de Alexa*. <https://www.amazon.com.mx/b/?node=23549368011>
- Byrne K., Anaraky R., Dye C, Ross L., Chalil M., Knijnenburg B. y Levkoff S. (2021). Examen de las disparidades rurales y raciales en la relación entre la soledad y el uso de tecnología social entre adultos mayores. *Frente. Salud Pública*, 9:723925. doi: 10.3389/fpubh.2021.723925
- Estado de México (2023) *Atlacomulco*. <https://estadodemexico.com.mx/municipio/atlacomulco/>
- Horst, B.R., Sixsmith, A., Simeonov, D. y Mihailidis, A. (2021). Factores demográficos y psicográficos del aislamiento social durante la pandemia de COVID-19: la importancia de la confianza en la tecnología. *Salud Pública*, 9:749515. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.749515>
- Jiménez, F.N., Brazier, J.F., Davoodi, N.M., Florence, L.C., Thomas, K.S. y Gadbois, E.A. (2021). Un programa de capacitación tecnológica para aliviar el aislamiento social y la soledad entre los adultos mayores confinados en el hogar: un estudio de caso comunitario. *Frente. Salud Pública*, 9:750609. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2021.750609>

- Jian, S., Menglan L., Guoqiang F., Xingying D. (2023). Uso de Internet entre adultos mayores: Determinantes del uso e impactos en el bienestar de los individuos. *Computadoras en el comportamiento humano*, 139. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107538>
- Jones, V.K., Hanus, M., Yan, C., Shade, M.Y., Blaskewicz, Boron, J. y Maschieri Bicudo, R. (2021). Reducción de la soledad entre los adultos mayores: las funciones de los asistentes personales de voz y las interacciones antropomórficas. *Frente. Salud Pública*, 9:750736. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2021.750736>
- Ke, C. (2020). Uso de la gerontecnología para ayudar a los adultos mayores a enfrentar la pandemia de COVID-19. *Journal of the American Medical Directors Association*, 21(7).<https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.05.021>
- López B. (2020) *Educación y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC): en busca de un envejecimiento saludable*. Pontificia Universidad Católica del Perú(PUCP). <http://editorialuniversitaria.uanl.mx/index.php/2021/04/21/personas-adultas-mayores-digital/>
- Li Y, Bai X y Chen H (2022) Aislamiento social, función cognitiva y depresión entre adultos mayores chinos: examen del uso de Internet como predictor y moderador. *Frente. Salud Pública*, 10:809713. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2022.809713>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). *Lista de ayudas. Mejora del acceso a las tecnologías de apoyo para todos, en cualquier lugar*.
- Organización de las Naciones Unidas. (2007). Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad.
- Paz, C., García, N., Valbuena, C. (2020). *Apropiación y uso de nuevas tecnologías por adultos mayores Personas adultas mayores frente a la inclusión digital en América Latina: un estudio en red*, Universidad del Zulia. <https://libros.uanl.mx/index.php/u/catalog/view/82/103/276>
- Pais B, Buluschek P, Du Pasquier G, Nef T, Schütz N, Saner H, Gatica-Pérez D y Santschi V. (2020). Evaluación de 1 año de tecnología de monitoreo en el hogar por adultos mayores que viven en el hogar, cuidadores familiares, y Enfermeras. *Frente. Salud Pública*. 8:518957. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2020.518957>
- Reyes, M. (2020). *Accesibilidad universal como estándar en derechos humanos y desarrollo sostenible*.

- Xie, L., Yang, H., Lin, X., Ti, S., Wu, Y., Zhang, S., Zhang, S. y Zhou, Wl. (2021). ¿El uso de Internet mejora la salud mental de los adultos mayores chinos? *Frente. Salud Pública*, 9:673368. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2021.673368>
- Yang, H., Chen, H., Pan, T., Lin, Y., Zhang, Y. y Chen, H. (2022). Estudios sobre la inclusión digital entre adultos mayores y la calidad de vida: un ejemplo de Nanjing en China. *Frente. Salud Pública*, 10:811959. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2022.81195>

Autor:

Carlos Ernesto Loza Tello es doctor en Psicología, (UAEMEX, PNPC-CONACHYT), maestro en Teoría Psicoanalítica, (FMP-CIEP), especialista en Accesibilidad Universal en la Arquitectura y la Ciudad, Facultad de Arquitectura y Diseño (UAEMEX, PNPC-CONACHYT), especialista en Violencia de Género y Políticas Públicas, (UAEMEX), y especialista en Gerontología, (UAEMEX).

Facultad de Arquitectura y Diseño
clozat001alumno.uaemex.mx
ORCID: 0000-0001-7117-6458



Atribución-NoComercial-SinDerivadas
Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.



Autor: Andrea Diego. Título: Atmósfera

Guía diagnóstica-evaluativa para la eliminación de barreras arquitectónicas en la casa del adulto de la 4a. edad

*Diagnostic-evaluative guide for the elimination
of architectural barriers in the house of the
adult of the 4th age*

*Martha Jaqueline Garduño Colín**

Resumen

El envejecimiento a nivel mundial es algo que concierne a todos, las estadísticas dicen que entre 2020 y 2050 la cantidad de personas mayores de 80 años se triplicará, en México este grupo conocido como la cuarta edad agrupa a más de un millón de personas. El presente estudio de caso analiza los retos que una mujer de 95 años encuentra en su día a día, los cuales tienen relación estrecha con la forma en que el entorno inmediato, su casa, está diseñado; con ello se presenta una propuesta de diagnóstico, evaluación y posterior rediseño del inmueble con el objetivo de eliminar las barreras arquitectónicas con las propuestas que provengan del codiseño. La metodología empleada para la elaboración de esta guía es la Observación Environment-Behaviour (Zeisel, 2006), la cual relaciona cómo el entorno afecta el comportamiento, además cuenta con una serie de herramientas que guían la forma del vaciado de la información. Los resultados contras-

*Fecha de recepción: agosto 2023
Fecha de aceptación: septiembre 2023
Versión final: octubre 2023
Fecha de publicación: noviembre 2023*

tan lo mostrado en manuales de accesibilidad y vivienda con las necesidades reales durante el envejecimiento de las personas de la cuarta edad, demostrando que muchos manuales se quedan en medidas o acotaciones universales o genéricas que no son aplicables para todos los usuarios, por ello, se resalta la importancia de involucrar al habitador durante el proceso de diseño.

Palabras clave: Envejecimiento, calidad de vida, casa.

Abstract

Aging worldwide is something that concerns us all, statistics say that between 2020-2050 the number of people over 80 years old is expected to triple, in Mexico this group known as the 4th age groups more than 1 million people. This case study in the city of analyzes the challenges that a 95 year old woman encounters in her daily life and that are closely related to the way in which the immediate environment, her house, is designed and thus generate a proposal for diagnosis, evaluation and subsequent redesign of the same with the aim that the generation of this guide and especially the proposal to eliminate architectural barriers comes from the co-design. The methodology used for the elaboration of this guide is the Environment-behaviour Observation (Zeisel, 2006), which relates how the environment affects our behaviors and has a series of tools that guide the way the information is collected. The results contrast what is shown in accessibility and housing manuals with the real needs during the aging of the elderly, demonstrating that many manuals remain in universal or generic measures or specifications that are not applicable to all users and therefore the importance of involving the inhabitant during the design process.

Keywords: Aging, quality of life, home.

Introducción

En 2030, una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años o más. En ese momento, el grupo de población de 60 años o más habrá subido de 1000 millones en 2020 a 1400 millones. En el año 2050, la población mundial de personas en esa franja de edad se habrá duplicado (2100 millones). Se prevé que el número de personas de 80 años o más se triplique entre 2020 y 2050, hasta alcanzar los 426 millones. (OMS, 2021)

Más allá de la tercera edad existe el grupo de la cuarta edad que inicia a los 80 años. Tan sólo en México, la cantidad de personas mayores de 85 años es de 1 008 112 personas (INEGI, 2022), sin embargo, es un grupo que se encuentra invisibilizado hasta estadísticamente porque, según la OMS (2020): “Muchas de esas personas no tienen siquiera acceso a los recursos básicos necesarios para una vida plena y digna, y muchas otras se enfrentan a numerosos obstáculos que les impiden participar plenamente en la sociedad” (p.4), como las barreras físicas y actitudinales que el contexto no está preparado para derribar en favor de quien no es un usuario idealizado según el capacitismo.

No se hace referencia exclusivamente a que las deficiencias o carencias en el espacio arquitectónico habitado por las personas de la cuarta edad sean elementos que causan incomodidad, sino que además son elementos que ponen en riesgo la vida del habitante; por tanto, el problema no es la vejez y los cambios fisiológicos que conlleva, es que el entorno no está preparado para dichos cambios. Pero si no se pueden frenar, ¿por qué no hacer ajustes a lo que sí se puede cambiar?: modificar el entorno para que influya de manera positiva en el desarrollo de una buena vejez.

A partir de esto, la vivienda se transforma en objeto de análisis para descubrir qué factores la hacen habitable y accesible para una persona mayor y cuáles, por el contrario, se transforman en barreras que imposibilitan una buena calidad de vida al interior de ésta, siempre bajo el entendido de que es relevante generar entornos de vida y ambientes favorables que admitan el ejercicio de manera plena del derecho a una vida digna, que esté libre de violencia, sea segura y saludable, y que con ello los adultos mayores puedan envejecer en un ambiente de bienestar (Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores, 2022).

Entonces, ¿cómo se puede modificar el entorno (la casa) para que deje de ser una barrera en el día a día de las personas de la cuarta edad? Se espera responder tal cuestión bajo la hipótesis de que el rediseño arquitectónico de una casa habitación libre de barreras arquitectónicas propiciará el desarrollo de una vida digna, plena y con autonomía para el habitador de la cuarta edad.

Repensar la vejez brinda la oportunidad de desmitificar la idea de que el adulto mayor es una persona vulnerable que requiere gran cantidad de cuidados especiales, que ya no es productivo y a quien le es difícil llevar a cabo todas sus actividades, por lo que hay que recluirlo en su hogar.

A menudo se da por supuesto que las personas mayores son frágiles o dependientes y que constituyen una carga para la sociedad. Los profesionales de la salud pública, así como la sociedad en general, deben hacer frente a estas y otras actitudes edadistas (OMS, 2021).

En respuesta, se realiza una investigación sobre el día a día de una mujer de 95 años al interior de su propia vivienda, con el fin de descubrir los retos y barreras a los que se enfrenta debido al propio diseño del edificio, diseño del mobiliario e incluso al acomodo y características de éste último.

Fundamentación teórica

Las personas experimentan situaciones en su día a día que merman su calidad de vida (CV), entiéndase ésta por el concepto que la OMS tiene de la misma: “la percepción del individuo de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y el sistema de valores en los cuales vive, en relación con sus objetivos, expectativas, categorías y preocupaciones” (Torres et al., 2008, p.325-333).

La calidad de vida de las personas mayores sufre afectaciones debido a que su entorno tiene un diseño completamente capacitista y edadista que choca con el deterioro que viene con la senectud, ya que:

Desde un punto de vista biológico, el envejecimiento es el resultado de la acumulación de una gran variedad de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, lo que lleva a un descenso gradual de las capacidades físicas y mentales. (OMS, 2021)

Adicionalmente, es imposible predecir con exactitud quién, cuándo, dónde y cómo se presentará este deterioro, pues es completamente individual y responde a múltiples factores del desarrollo de vida de la persona.

Uno de estos factores es la casa; se sabe que “entre las variables de CV se encuentra la vivienda, que es concebida como un bien indispensable” (Torres *et al.*, 2008, pp. 325-333). El adulto mayor pasa gran parte de su tiempo en su hogar, forma un eslabón muy importante dentro de su entorno y por tanto de su vivencia, la forma en que éste influye en su calidad de vida tiene que ver con que es el sitio que puede propiciar actividades o puede limitarlas. “Se han realizado muchas investigaciones que confirman los efectos terapéuticos que tiene el ambiente físico en el proceso de recuperación y calidad de vida” (Herrera Saray, 2010, p. 37). La casa, entonces, entendida como el entorno inmediato, representa algo que puede ayudar o representar una barrera para el habitador, todo dependerá de lo bien que el inmueble responda a las necesidades de las personas que la habitan.

La intención de un buen entorno al final es la búsqueda de la autonomía, cuya pérdida suele subsanarse dando al adulto mayor ayudas técnicas como bastones, aparatos auditivos y otros artefactos que intentan funcionar como reemplazo o complemento para la capacidad que en su cuerpo está disminuyendo de manera natural.

Sin embargo, al ir adecuando el individuo al entorno con este tipo de apoyos, en lugar de adaptar el entorno al individuo, se pone de manifiesto un enfoque médico asistencialista en el diseño, es decir, al hacer que las personas necesiten usar bastones para apoyarse al subir un escalón en lugar de eliminar el escalón se está poniendo la atención en culpar al usuario por sus síndromes geriátricos, y no en el entorno por no funcionar para las personas. Por consiguiente, el diseñar para la persona supone una deconstrucción del pensamiento regente de que todo está dicho, porque se hace un esfuerzo por volver atrás los pasos que sean necesarios para comprender al individuo.

Una de las maneras para comprender a la persona es entender que no sólo está de manifiesto su capacidad física, sino también su sentir. Los sentidos cobran importancia cuando se piensa en la interacción con el contexto, puesto que cada persona lo percibe de diferentes maneras.

El tacto, gusto, olfato, audición y vista entran en contacto con el exterior y generan sensaciones que pueden ser positivas o negativas basadas en el estímulo que se está recibiendo y en la respuesta que el cuerpo y la

mente le dan. Con esto en mente, se comprende que la experiencia humana es, en gran parte, tributaria del lugar en donde ocurre (Navarro Carrascal, 2005); esta relación espacial tiene incidencia en el comportamiento y en la forma de reaccionar. La psicología ambiental es la ciencia que se ha encargado de analizar esta relación.

Comprendiendo que cada persona es el lugar en donde estuvo (Navarro Carrascal, 2005), las sensaciones que experimenta ahí, los recuerdos que genera, sean buenos o malos, responden a la forma en que el medio ambiente influye en la percepción, si es cómodo o si genera una respuesta de estrés por parte del organismo.

Durante la vejez, el cuerpo comienza a responder de una manera distinta haciendo que surja la necesidad de tener especialistas en esta edad; la gerontología, por ejemplo, es la ciencia encargada de estudiar el envejecimiento con toda su complejidad.

A partir de entender las necesidades del adulto mayor y al notar que se requería unirlos con el diseño, surge el gerontodiseño, un término muy reciente que a pesar de que desde “los noventa del siglo XX hasta nuestros días diversos profesionales del área del diseño se han adentrado al diseño de espacios y servicios para personas mayores” (Maya Rivero & Ruvio Toledo, 2015, p. 3), no se le había nombrado como tal hasta hace menos de una década.

El gerontodiseño es un diseño centrado en el usuario que busca hacer sentir bien a quien requiere el objeto de diseño sin enviar el mensaje de que su cuerpo está incompleto; es decir, está lejos de ser un diseño ortopédico y médico asistencialista, más bien comprende que el entorno es el que no permite a la persona plenitud y no al revés.

La creciente preocupación hacia el bienestar de las personas mayores ha llevado a la sociedad a profundizar en ciencias y temas que buscan generar bienestar en el adulto mayor. La respuesta no puede provenir exclusivamente de una ciencia, por lo que la unión de éstas es lo que ha ido generando las herramientas que permiten dotar de una mejor calidad de vida a este sector de la población. El gerontodiseño y la psicología ambiental permiten, primero, interpretar el entorno y las sensaciones del habitador, después, aportar los objetos de diseño que generen estímulos positivos en el mismo.

El bienestar del adulto mayor es un tema de interés a nivel nacional; no obstante, la normativa actual en tema de vivienda sólo hace referencia

a que se requiere generar una vivienda digna dentro de entornos seguros y saludables que ayuden a darles calidad de vida a las personas de sesenta años en adelante, sin enfocarse en la accesibilidad más allá de mencionar que se requiere analizar el espacio mínimo habitable.

Así pues, se sabe que es necesario hacer ajustes, ya que la vivienda que se ha producido hasta ahora no ha contemplado el cuerpo del adulto mayor, mucho menos el cuerpo del adulto de la cuarta edad. Por lo que hay que estar abiertos al diálogo y buscar generar conocimiento que permita hacer las modificaciones pertinentes a las leyes y a la tipología actual de las construcciones, haciéndolas accesibles para el adulto mayor. Es un trabajo incipiente pero en desarrollo, que busca lo mismo que organizaciones como la OMS: una buena calidad de vida durante la vejez. La importancia de esto se ha contextualizado y se ha ido comprendiendo a la persona mayor cada vez de una mejor manera.

Actualmente, se sabe que la esperanza de vida de las mujeres es más alta, dato que se corrobora estadísticamente considerando que el porcentaje de población masculina de 85 años y más se ha mantenido estable desde el censo de 2010, esto es, un 0.3 % de la población; mientras que el de las mujeres ha incrementado de 0.4 % en 2010 a un 0.5 % en 2020 (INEGI, 2022). También se sabe que el porcentaje de adultos de la cuarta edad es en su mayoría femenino y ese 0.5% representa a 605 583 mujeres del país. Por tanto, el rediseño habitacional para las personas mayores requiere contar con un enfoque de género, esto claramente es ir más allá de todo diseño que se ha pensado con anterioridad.

Se recalca que con el capacitismo y más aún con el edadismo se ha excluido a los adultos de la tercera edad no sólo de la vida social, sino en general de la comunidad, además de que se les ha relegado a su vivienda o a centros de atención geriátrica donde se les ve como pacientes, es decir, viven en calidad de enfermos sin la posibilidad de integrarse a la sociedad por la negación sistemática de simplemente modificar el entorno que ya no funciona para ellos.

Encima, es más notorio que a la población de la cuarta edad se le ha dejado en el olvido, porque hasta en las campañas publicitarias que buscan la integración de los adultos mayores no se habla de la existencia de la cuarta edad, ésta es una de las razones por las que el término no es conocido, y mucho menos lo son las necesidades de este grupo etario que se encuentra sufriendo una serie de cambios físicos y mentales, a los que se

les debe sumar el rechazo y rezago de la sociedad hacia ellos y sus necesidades.

En un panorama general es sabido que entre las afecciones más frecuentes de la vejez se encuentran la pérdida de audición, las cataratas, los dolores de espalda, los dolores de cuello, la osteoartritis, las neuropatías crónicas, la diabetes, la depresión y la demencia (OMS, 2021). Dichas afecciones van mermando la capacidad de independencia de las personas de la cuarta edad, vuelven su vida más compleja y si el entorno les presenta barreras que dificulten aún más la realización de sus actividades, especialmente las básicas como serían levantarse de una cama o sillón, es claro que el diseño no está siendo funcional.

La problemática es que no son casos aislados ni minorías, la población a nivel mundial está envejeciendo y cada vez más adultos presentan problemas relacionados con su salud e independencia que se pueden agravar si el entorno no es propicio y genera incomodidad o riesgos como resbalones que terminen en golpes que afecten su cuerpo y deterioren rápidamente su salud. De ahí que se genere la llamada “década del envejecimiento saludable” por la OMS.

La iniciativa busca justamente una vejez saludable que implica “dejar de ver el envejecimiento saludable como la mera ausencia de enfermedades y fomentar, en cambio, la capacidad funcional que permite a las personas mayores ser y hacer lo que ellas prefieran” (OMS, 2020, p. 3), siempre teniendo presente que habrá una merma en sus capacidades, pero que el entorno debe estar preparado para ello.

Para comprender esta disminución y cómo cambia la vida de la persona una vez que entra a la tercera edad, así como los cambios que experimenta en la cuarta edad, se requiere analizar diversos aspectos, debido a que, como lo dijo Sánchez en 1989 y lo retomó Herrera Saray: “El envejecimiento humano no puede describirse, predecirse o explicarse sin tener en cuenta los cuatro aspectos relacionados entre sí, pero separados: bio-fisiológico, psicológico, sociológico y de comportamiento” (2010, p. 40); se debe entender esto para describir al habitador.

Para comprender el aspecto bio-fisiológico, es necesario saber que con la vejez el cuerpo va sufriendo afectaciones que se conocen como síndromes geriátricos, los cuales “son manifestaciones comunes de enfermedad en el adulto mayor y traducen la posible existencia de múltiples enfermedades, muchas veces coincidentes entre ellos” (Montaña-Álvarez, 2010, p.

66). En ocasiones son desencadenantes de otras enfermedades, esto es, un síndrome puede desencadenar otro, también representan una conjunción de estados que reducen la calidad de vida de la persona o generan complicaciones que pueden derivar en graves problemas de salud que requieran una intervención médica, inclusive quirúrgica. Los principales serían:

1. Síndrome de fragilidad
2. Síndrome de caídas
3. Deterioro funcional
4. Incontinencia urinaria
5. *Delirium*

Sin entrar en detalle de lo que cada síndrome implica, basta con decir que la aparición de éstos es lo que médicos aconsejan intentar retrasar lo más posible, una forma de lograrlo es proporcionar la atención adecuada a la persona, esta atención implica no sólo un seguimiento médico, sino también la adecuación a su entorno para eliminar y evitar factores de riesgo que pudiesen desencadenar con mayor facilidad algún síndrome o accidente, como golpes, caídas o aislamiento.

Pero los cambios en las personas mayores no se dan exclusivamente de manera corporal. Los síndromes geriátricos también incluyen cuadros ansiosos, de depresión y estrés, que pueden controlarse, o no detonarse, si el ambiente es propicio para la persona. “Un entorno indeseable o inadecuado representa una limitación para el individuo y puede provocar en él un sentimiento de pérdida de control de la situación” (Moser, 2014, p. 22), dicha pérdida puede vincularse con barreras que impidan un desarrollo correcto de las actividades cotidianas, lo que podría provocar situaciones de estrés.

Siendo así, hay que decir que “el término ‘estrés’ significa que el entorno limita o impide al individuo alcanzar la meta que se fijó” (Moser, 2014, p. 22), mismo que puede ir desde realizar actividades como bañarse, desplazarse de un punto A hasta un punto B o quizá levantarse de algún tipo de mobiliario.

Las situaciones de estrés tendrán cierta intensidad de acuerdo al tiempo y frecuencia de exposición a estos estímulos, si esta situación de pérdida de control es constante, se estará hablando de una exposición crónica a estímulos que resultan perjudiciales para la salud física y mental del

habitador. Hay que ver el “estrés como un proceso que aparece cuando las exigencias ambientales sobrepasan la capacidad de respuesta del organismo” (Moser, 2014, p. 26); por ello el ambiente se debe controlar para lograr que el aspecto psicológico del habitador se mantenga positivo.

El estrés no viene exclusivamente del entorno físico, tiene mucho que ver con la actitud de las personas hacia el adulto mayor. En el imaginario colectivo generalmente se les equipara con una persona con discapacidad (PcD), y si ya existe cierto estigma hacia las PcD y hacia las personas mayores al considerarlas vulnerables, la persona mayor con discapacidad será aún más estigmatizada; además de reeducar, hay que prevenir la llegada de esta discapacidad.

No se puede ignorar el hecho de que existe un daño físico natural en el adulto de la cuarta edad, lo que se requiere, por ende, es pensar en “cómo diseñar entornos apropiados para la proporción de ancianos que son cada vez más frágiles y discapacitados, pero cuya supervivencia continúa mejorando” (Herrera Saray, 2010, p.44). La sociedad puede tener octogenarios que tengan una capacidad física mayor a alguien de 60 años, pero esto dependerá de múltiples factores relacionados con la calidad de vida que han tenido.

Al considerar estos factores, es relevante mencionar que no será lo mismo envejecer para un varón que para una mujer; según las estadísticas que ya se han mencionado, hay una mayor cantidad de mujeres ancianas que de hombres, aunque eso no indica de ninguna manera que vivan mejor:

Las mujeres mayores son en general más pobres y cuentan con menos ahorros y activos que los hombres. Como resultado de toda una vida de discriminación, que afecta negativamente a la igualdad de oportunidades y de trato para las mujeres en los mercados laborales, las mujeres mayores se encuentran en peor situación en lo que se refiere a la seguridad de sus ingresos y el acceso a las prestaciones de las pensiones contributivas. (OMS, 2020, p. 3).

En resumen, las estrategias y campañas que busquen generar bienestar en el adulto mayor deberán partir de un enfoque de género, considerando qué necesita la mujer mayor para tener una vida digna y plena en un entorno que le facilite vivirla y cómo la sociedad puede contribuir.

La conmiseración que se suele tener hacia las personas mayores es una barrera actitudinal contra la que se debe luchar; ver al adulto mayor como una persona frágil que debe estar solo descansando en su casa y que no es autónoma es algo que impide que tengan una vida plena. Romper estos prejuicios debe ser una prioridad para las sociedades, una forma de hacerlo puede venir de hacer cambios en el entorno que dejen de representar barreras físicas, las cuales junto con las actitudinales impiden que el adulto mayor desarrolle su vida y le generan ciclos de frustración cuya consecuencia es la reducción de su actividad social y su calidad de vida.

El estudiar al individuo inmerso en su entorno ha generado términos como *behavior setting* que permite asociar su conducta con su medio ambiente: “El término *behavior setting*, que podría traducirse como ‘escenario conductual’ [...] es el conjunto de comportamientos asociados con un entorno físico determinado” (Moser, 2014, p.39), este concepto permite hablar sobre la comodidad o incomodidad del habitador en su hogar, realizar evaluaciones ambientales y determinar cómo el diseño afecta su sentir.

Un entorno inadecuado o frágil sería uno donde la persona no pueda desarrollar sus actividades sin obstáculos o que su realización implique un esfuerzo adicional, e incluso extraordinario. Así mismo, cuando se habla de un entorno propicio para el desarrollo de la vida del adulto mayor se mezcla el entorno físico con el social, por lo que la actitud y la aptitud de los individuos en el contexto inmediato de las personas mayores formarán parte de su entorno, el cual se puede analizar de manera muy particular a partir de su microcosmos; con esta palabra se logra agrupar un sitio donde se realizan actividades de descanso, recreación, trabajo e incluso cuidados personales y de salud en el adulto mayor.

Entender por qué el hogar forma un microcosmos conduce a hablar sobre los niveles de interacción del individuo con su entorno, así como se tiene la proxémica para entender las distancias dependiendo de si es algo íntimo o público, hay niveles de interacción con el medio y al hablar de una vivienda se hace referencia a un microambiente, un sitio donde sus moradores tienen el control total, pueden sentirse cómodos y generar apego.

Pero desafortunadamente las personas mayores:

Son quizá el segmento de población que más carece de criterios ergonómicos en el diseño de su entorno, elementos de uso cotidiano, incluido el puesto de trabajo especialmente en el diseño de ayudas

técnicas como muletas, andaderas y sillas de ruedas. Para ello existe una especialidad en la ergonomía denominada Ergonomía de necesidades específicas (Herrera Saray, 2010, p.41).

Ésta no es una forma de diseño ortopédico o para la discapacidad, sino una que tiene en cuenta las modificaciones que va sufriendo el cuerpo con el pasar de los años y que es consciente de que “el mobiliario debe tener tanto una coherencia formal como funcional con el espacio, con el fin de evitar riesgos de caídas” (Herrera Saray, 2010, p.43). Entre otras cosas, tampoco debe representar un riesgo ni un obstáculo de ninguna manera, para ello hay que prestar atención a su correcto diseño.

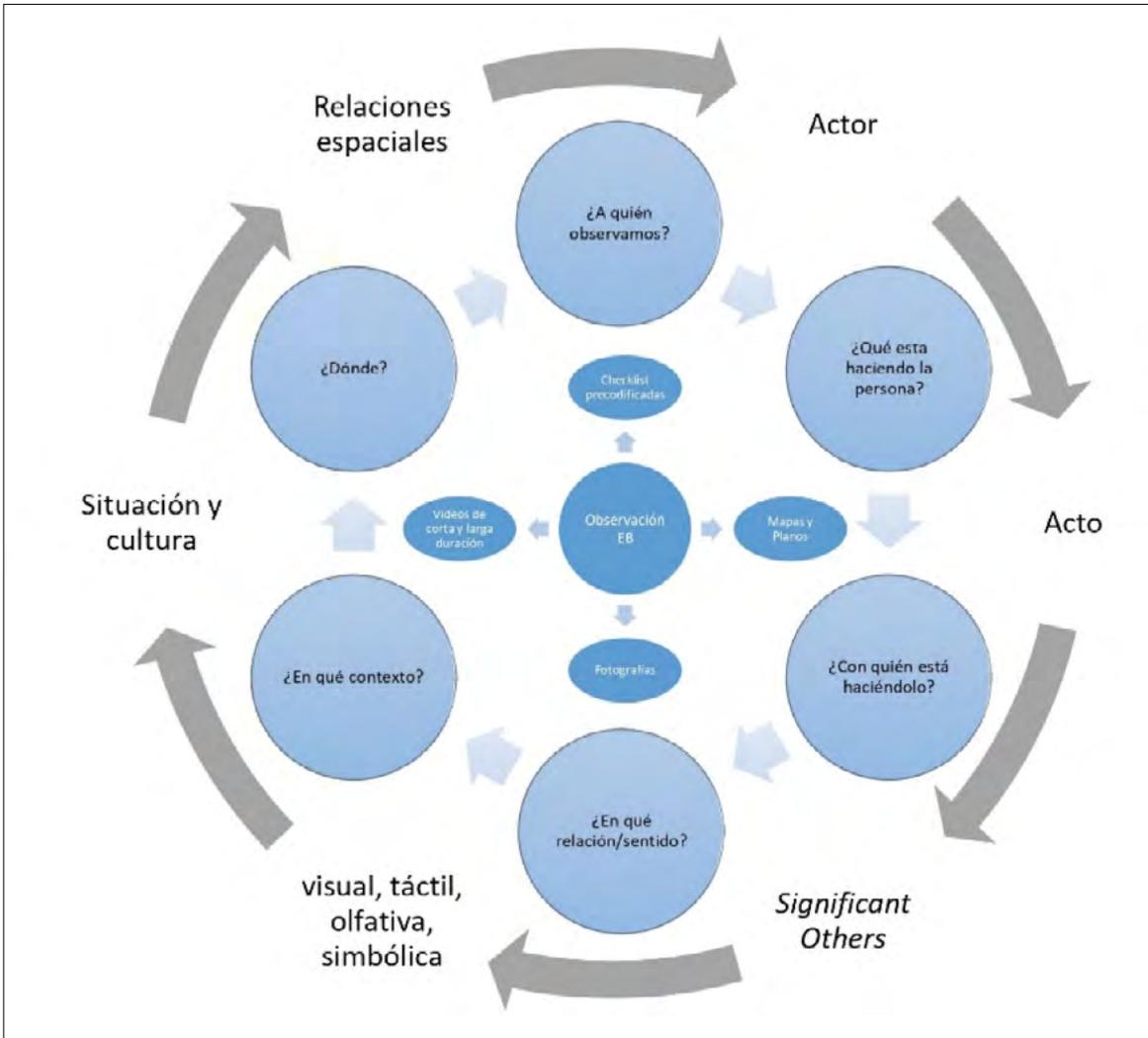
De igual manera, “la adaptación de objetos, mobiliario y espacios en general, y las limitaciones generadas en la realización de las actividades de la vida diaria a la persona mayor son esenciales para la preservación de las capacidades residuales” (Herrera Saray, 2010, p.38), dicho de otra manera, el tener el espacio y mobiliario adecuado va a ayudar a que la persona mayor no presente una disminución acelerada de sus capacidades debido a que el entorno le genere malestar o riesgo.

Para realizar una propuesta acertada que permita resolver la problemática que tienen las personas de la cuarta edad al habitar, no basta con la buena intención ni con estudiar exclusivamente el espacio, hay que comprender todo lo que pasa el habitador y fragmentar esta vivencia en diversas disciplinas para que cada una pueda aportar desde su nicho y converger en una optimización del espacio que genere bienestar y disminuya el ritmo con el que los síntomas geriátricos se presentan en el adulto mayor para brindarle una vida con mayor autonomía.

Metodología

El análisis del caso de estudio emplea la metodología de observación EB (Observing Environmental Behavior) (Zeisel, 2006), la cual consiste en observar de una manera sistematizada los comportamientos de las personas dentro de sus ambientes, ya sean individuales o colectivos. En este caso se observan a nivel individual y colectivo, al considerar como grupo a las personas de apoyo.

Figura 1
Herramientas de la metodología OEB



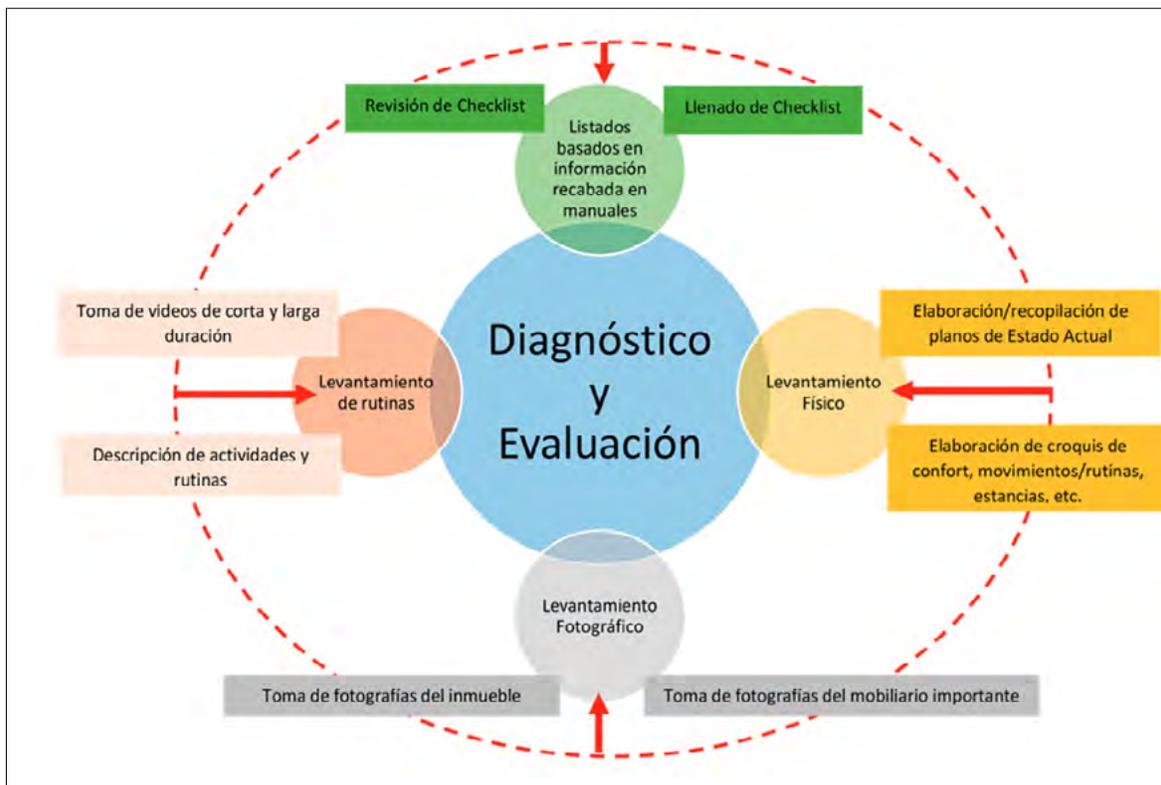
Este tipo de observación permite generar datos acerca de las actividades de las personas y las relaciones que son especiales o necesarias para ellas, sus actividades comunes, experiencias de uso y dificultades, con lo cual se encuentran las oportunidades que ofrece el ambiente. La forma de funcionamiento de esta metodología se aprecia en la Figura 1. Esos pasos sirven para generar un diagnóstico que pueda ser aplicable en entornos similares, en los que se requiera saber cuáles son los puntos en los que se puede intervenir para mejorar la accesibilidad. Para generar una serie de estrategias pertinentes a este caso de estudio, el procedimiento consiste en ligar lo observado y detectado con lo que indica el desarrollo teóri-

co-contextual-normativo y vaciar los resultados en una propuesta de modificación del entorno que incluya la eliminación de las barreras.

Así es como surge la Figura 2, que explica la aplicación de la metodología al estudio de caso en un lenguaje simple para que cualquier persona, no exclusivamente arquitectos o diseñadores, puedan realizar un análisis acotado metodológicamente sobre la accesibilidad en la vivienda.

Figura 2

Metodología de análisis empleada para el estudio de caso



Resultados

Como primer paso de la observación EB (Zeisel, 2006), se encuentran las checklist preestablecidas que se emplearon para evaluar el espacio físico, se elaboraron retomando lo que recaba la normativa y se encuentra condensado en la Cédula de Evaluación para inmuebles Federales, empleando únicamente los criterios que pueden ser aplicables a la vivienda.

Mientras que para el diagnóstico y evaluación del inmueble se dividió en áreas la zona para localizar las de mayor importancia e impacto en la vida del habitador, una vez hecha esta división por zonas, se generó un listado que recopila datos sobre las barreras y la accesibilidad; para el llenado de esta tabla, se retomaron medidas y se marcaron en la columna de SÍ/NO. Las medidas se colocan para poder hacer la evaluación posterior, mismo caso de los materiales. En el apartado de notas/observaciones se coloca cualquier información que resulte relevante para el momento de la evaluación o de la propuesta, como podrían ser oraciones del tipo “se usa de vez en cuando”, “remodeló hace un tiempo”, “no le gusta estar en esta zona, pero necesita hacerlo”, “se tropezó en este sitio”, etc.

Por lo que para la parte de Evaluación se debió relacionar lo escrito en el diagnóstico con la evaluación e ir tachando lo que se asemeje más a lo descrito en la parte de diagnóstico.

Tabla 1
Ejemplo de diagnóstico y evaluación física del inmueble

DIAGNOSTICO					EVALUACION			
Análisis físico del inmueble					Evaluación física del inmueble			
	S	N	Dimensión	Materiales	Notas/Observaciones	No accesible	Medianamente Accesible	Accesible
Acceso								
Alumbrado en el acceso	X			Luz cálida		Sin alumbrado en el acceso	Alumbrado débil en acceso	Bien iluminado artificialmente
Acceso a niveles superiores con rampa con pendiente no mayor al 6%		X		N/A		Vivienda en más de 1 nivel o cuya entrada está en 2do (o más) niveles y no cuenta con rampa o la rampa tiene pendiente mayor al 6%	Vivienda en más de 1 nivel o cuya entrada está en 2do (o más) niveles y que cuente con rampa con pendiente entre el 6-10%.	Vivienda de un solo nivel o en más de 1 nivel o cuya entrada está en 2do (o más) niveles y que cuente con rampa con pendiente menor del 6% o elevador/salva escaleras.
Puerta de acceso principal de 1m de vano (hueco donde va la puerta)		X		Madera		Puerta de acceso con vano menor de 70cm	Puerta de acceso con vano entre 71-99cm	Puerta de acceso con vano mayor a 1m
Escaleras con peralte (altura) máximo de 18cm y huella (profundidad) de 28cm (regla 2p+1h=84cm)		X	96cm ancho Peralte promedio 19cm, huella 26cm	Concreto acabado natural		Excede el peralte de 18cm y la huella es menor a 28cm	Excede el peralte de 18cm o la huella es menor a 28cm	El peralte se encuentra entre 16-18cm y la huella entre 25-30cm
Barandal en escaleras		X		N/A		No hay barandal en la escalera	El barandal está a una altura mayor de 110cm o menor de 70cm. El material es rugoso, tiene lados filosos, no se puede abarcar con solo una mano o no es continuo.	Barandal continuo, con textura lisa, no resbaloso, altura entre 80-100cm.
Piso antiderrapante en escaleras y/o rampa		X		Concreto acabado natural		Piso resbaloso en huella de escalera	Piso que se vuelve resbaloso al mojarse o con el polvo	Piso que no resbala aunque se moje o tenga polvo o migajas
Pared con textura lisa (como yeso)	X			Yeso y pintura		Pared con acabado rugoso que al apoyar la mano moleste o lastime.	Pared con acabado semirugoso que genere una ligera molestia al apoyar la mano.	Pared con acabado liso que permita poner la mano sin sentir molestia o incomodidad.

Al final, se encuentra un apartado donde se suma la cantidad de veces que se marcó la columna “No accesible”, la de “Medianamente accesible” y la de “Accesible”. Este es el final del diagnóstico y evaluación preliminar del espacio.

Una vez armada la tabla, mas no contestada, se generó un levantamiento del estado actual del inmueble, al realizarlo se recomienda acotar al menos muros y vanos, es decir, puertas y ventanas, y dejar el mobiliario fijo como muebles de baño o barras de cocina reflejadas en el plano.

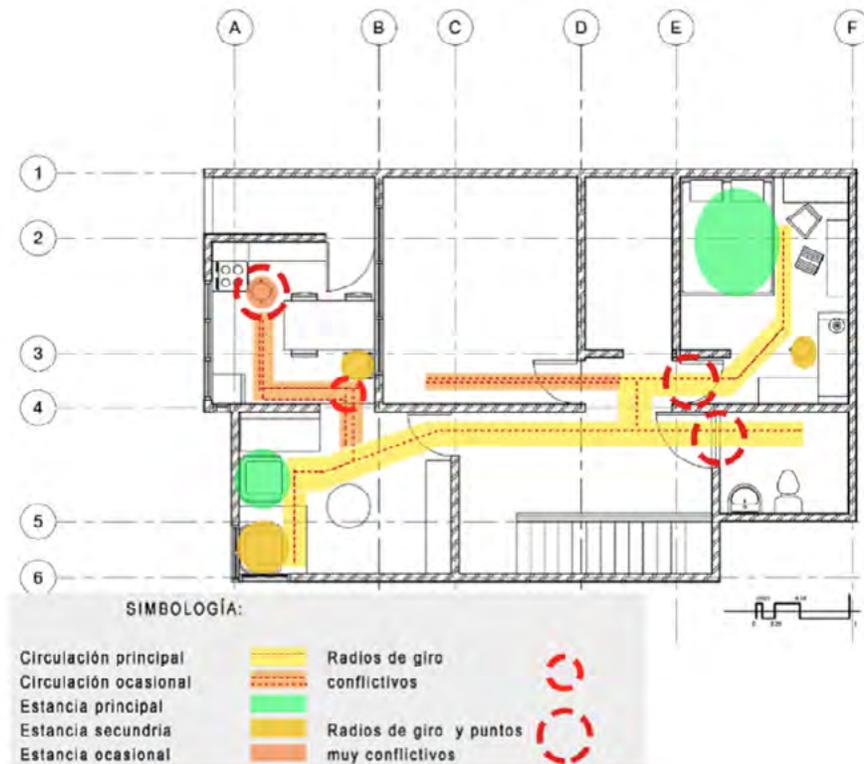
Posteriormente se realizó un plano de zonificación para contextualizar las áreas, o sea, comprender con qué intención fueron proyectadas y construidas y cuál es el uso actual que les da el habitador.

Se generaron dos cortes que atraviesan las dos zonas donde la habitadora pasa la mayor cantidad de tiempo: su habitación y la sala de estar. Uno de estos cortes (corte X-X') también pasa por el baño, lo cual permite ver el desnivel.

La intención de tener estos cortes es estudiar las alturas que tiene la zona y los desniveles que pudiese presentar la misma.

Figura 3

Plano de desplazamientos y estancias del habitador



El plano representa los desplazamientos y estancias que realiza la habitadora en su día a día, se generó con base en la observación y se mapeó para un mejor entendimiento.

En el plano, se presentan también las zonas detectadas como puntos conflictivos de circulación en las mismas rutas cuando la habitadora usa silla de ruedas, elemento que no requiere dentro de su casa de manera recurrente, pero que también es necesario contemplar.

Tabla 2
Tabla diagnóstica evaluativa del usuario

DIAGNÓSTICO					Descripción General del Habitador	
Estado Físico y Mental				EVALUACIÓN (RELACIÓN CON EL ESPACIO FÍSICO)		
Condición/Discapacidad	Sí	No	Descripción de la condición.	Observaciones	Espacio arquitectónico: Texturas, materiales, dimensiones, niveles y confort en general.	Colocación de mobiliario
Uso de lentes		X	Requiere usar lentes durante todo el día para poder ver bien.		Cuidar contrastes: se recomienda tono oscuro en piso con tono claro en pared o viceversa	No debe interferir en la circulación.
Ceguera parcial		X	La persona, aún con el uso de lentes no puede ver bien.		Cuidar contrastes: se recomienda tono oscuro en piso con tono claro en pared o viceversa	No debe interferir en la circulación ni moverse constantemente.
Ceguera total		X	Tiene discapacidad visual.		Pertinencia de colocar franja podotáctil (guía con textura distinta en piso para el bastón). Pisos lisos y no resbalosos, evitar entrada de ruido ambiental intenso.	No debe interferir en la circulación ni moverse.
Uso de aparato auditivo		X	Requiere el uso de aparatos auditivos para poder escuchar.	No lo usa, pero lo requiere	Uso de refuerzos luminicos para los sonidos, Ej. conectar el timbre a un foco. Evitar entrada de ruido ambiental intenso para que no se mezcle con el interior.	No aplica

La tabla de la descripción general del habitador permite comprender el estado actual físico y mental de la persona que habita el espacio y para quien se generarán las propuestas. Si bien todo el estudio se centra en que el entorno es el que debe cambiar, hay que saber hacia dónde va a cambiar y los motivos; en ello se sustenta este diagnóstico cuya evaluación recae por completo en cómo se debe adaptar el espacio a las características particulares de la persona.

Tabla 3

Tabla de diagnóstico de rutinas del habitador y evaluación de facilidad

Rutinas del habitador											
DIAGNÓSTICO							EVALUACIÓN				
Horario	¿A quién se observa?	¿Qué está haciendo la persona?	¿Con quién lo está haciendo?	¿En qué relación o sentido?	¿En qué contexto?	¿Dónde lo está haciendo?	¿Lo hace fácilmente?		¿Puede hacerlo sin ayuda? (mobiliario o persona para apoyo)		
	Actor	Acto/Actividad	Significant Others	Sentido o capacidad que más emplea (visual, táctil, motriz olfativo, simbólico, cognitivo)	Situación y cultura ambiente íntimo o público.	Relación espacial/Espacio físico	SI	NO	SI	NO	
Matutino	7:55-8:00	Habitado	Levantarse de la cama	Sola	Motriz: piernas y brazos	Íntimo	Recámara		X	X	
	8:00-8:20		Vestirse	Sola	Motriz: piernas y brazos	Íntimo	Recámara		X		X
	8:20-8:30		Traslado al baño	Sola	Motriz: piernas y brazos	Íntimo			X		X
	8:30-8:35		Uso WC	Sola	Motriz: piernas y brazos	Íntimo	Baño		X	X	
	8:35-8:40		Traslado hacia la sala a un sillón	Sola	Motriz: piernas y brazos	Público			X		X
	8:40-8:45		Toma de medicinas y pro bióticos	Sola	Motriz: brazos. Visual.	Público	Sala	X		X	
	8:45-10:00		Rezar sentada	Sola	Simbólico, cognitivo	Público	Sala	X		X	
	10:00-10:05		Traslado hacia el comedor	Sola	Motriz: piernas y brazos	Público			X		X
	10:05-10:30		Desayuno	Hijo o hija	Motriz: brazos y gusto	Público	Comedor	X		X	
	10:30-10:35		Traslado hacia el WC	Sola	Motriz: piernas y brazos	Íntimo			X		X
	10:35-10:40		Uso WC	Sola	Motriz: piernas y brazos	Íntimo	Baño		X	X	
	10:40-10:45		Traslado a la sala	Sola	Motriz: piernas y brazos	Público			X		X
	10:45-12:00		Ver TV/Lectura	Sola	Simbólico, cognitivo	Público	Sala	X		X	
	12:00-12:10		Traslado hacia el WC y uso del mismo	Sola	Motriz: piernas y brazos	Íntimo			X		X

Se toman en cuenta las herramientas que proporciona la observación EB para generar la siguiente tabla, a la cual se le agregó una columna más para establecer horarios y comprender la rutina del habitador:

Tabla 4

Análisis de nivel de dependencia del habitador

TABLA DE ANÁLISIS DE NIVEL DE DEPENDENCIA DEL HABITADOR							OBSERVACIONES
Actividad	Nivel de Dependencia para realizar actividades					5	
	Nunca	Algunos días	Algunos días y varias veces al día	Diariamente una vez al día	Diariamente y durante varias veces en el día		
	1	2	3	4	5		
Básicas propias del autocuidado (ABVD)	Levantarse o acostarse de la cama		X				
	Vestirse		X				
	Ir al baño	X					Le cuesta caminar
	Bañarse					X	No puede mantenerse de pie sin apoyo
	Comer	X					
	Caminar		X				Necesita hacerlo con andadera
	Pararse de un sillón/Silla			X			
Actividades Instrumentales de la vida diaria (AIVD)	Peinarse	X					
	Abrir/cerrar puertas					X	No puede girar la manija y jalar la puerta
	Toma de medicamentos					X	Puede hacerlo, pero se llegaba a equivocar con las dosis
Actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD)	Preparar comida					X	No puede sostenerse de pie y la estufa le queda alta
	Calentar comida				X		La calentaba en el microondas que está bajo
	Rezar	X					
Actividades avanzadas de la vida diaria (AAVD)	Leer	X					
	Controlar dispositivos como TV			X			Requiere ayuda cuando sale de las funciones básicas
TOTALES	Contestar teléfono	X					
		5	3	2	1	4	
INDICATIVOS		Máx. Puntaje en columna. No tiene grado de dependencia	Máx. Puntaje en columna. Dependencia leve: Servicios con atención varias veces a la semana, pero no diariamente.	Máx. Puntaje en columna. Dependencia moderada: Servicios con atención varias veces a la semana, pero no diariamente.	Máx. Puntaje en columna. Dependencia severa: Servicios con atención diaria solamente 1 vez al día	Máx. Puntaje en columna. Dependencia total: Necesidad de servicios frecuentes, con periodicidad a intervalos cortos, constantes o casi constantes	

En la Tabla 4 se puede apreciar que la habitadora pasa gran parte de su día trasladándose para realizar sus actividades, lo que le produce incomodidad; se debe estudiar la pertinencia de un reacomodo para generar recorridos más cortos. Casi todas sus actividades las realiza sola, sin embargo, si involucran el uso por mucho tiempo de sus manos estando de pie, no puede realizarlas, ya que tiene que sostenerse de la andadera. También se observa una mayor dificultad durante la noche.

La Tabla de Análisis del nivel de dependencia del habitador se genera para poder determinar el grado de ayuda que requiere la persona, para llenarla se necesita llenar primero la Tabla de Rutinas del habitador, posteriormente, se tienen que clasificar las actividades realizadas en fisiológicas o sociales y vaciarlas en la Tabla de Nivel de dependencia. Esta tabla se llena colocando una X de acuerdo con la cantidad de ayuda que requiere el habitador al realizar las diferentes actividades en su día a día.

Las ABVD son las esenciales, luego se tienen las actividades más complejas como podría ser preparar alimentos, y finalmente actividades más enfocadas a lo social y autorrealización.

De la Tabla 4, se puede ver que la habitadora no presenta problemas para realizar actividades por su cuenta, aunque al contrastar con la Tabla 3 se observa que tiene dificultad para hacer algunas actividades ligadas a la motricidad, sobre todo con las piernas, por lo que se le debe prestar atención a esa parte y colocar los objetos de tal forma que la habitadora no requiera realizar esfuerzos para seguir haciendo sus actividades básicas sin ayuda.

Mobiliario

Para realizar el análisis del mobiliario como barrera del habitador, se ha generado un mapa que marca exclusivamente el mobiliario empleado por esa persona con mayor frecuencia, esto se ha obtenido de la observación de hábitos, reflejada en el mapa de rutinas del habitador. No obstante, se elabora un mapa propio de la localización del mobiliario que ofrece una guía para la elaboración de la tabla de diagnóstico y evaluación del mismo con elementos del gerontodiseño.

Confort acústico y lumínico

La importancia del confort sonoro tiene incidencia en la capacidad auditiva que presenta el habitador, ya que al verse disminuida necesitará más intensidad en los sonidos para poder percibirlos, para lograrlo se vuelve necesario colocar objetos como la televisión o radio, de forma que el sonido viaje sin obstáculos ni reverberaciones y llegue sin ruido al habitador, se busca un sonido puro y audible. El empleo de paneles acústicos puede ser pertinente o al menos el tipo de materiales debería poseer cualidades acústicas.

También se debe considerar que al subir el volumen de los dispositivos electrónicos, se puede generar incomodidad para otros habitantes, por lo que también habría que controlar que el ruido no permee más allá de donde es necesario escucharlo.

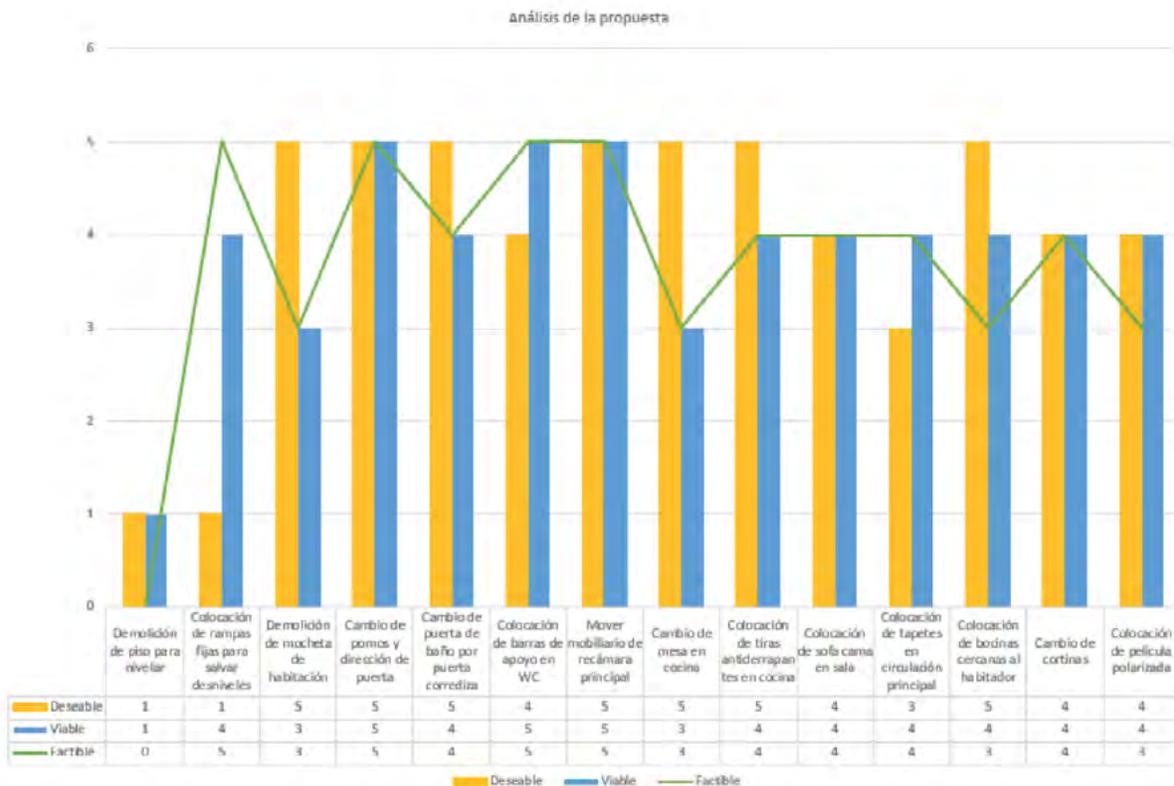
El análisis lumínico permite encontrar las zonas oscuras que dificultan ver con claridad lo que sucede e impiden tener un mayor control espacial del sitio, lo que puede provocar estrés en el habitador. También influyen en la forma en que se siente la persona, ya que la iluminación natural permite tener una conexión con el exterior.

El análisis de la casa y del estado del habitador dan una serie de puntos que se deben atender, si bien el entorno presenta barreras, no se puede dejar de lado que el cuerpo humano va a presentar una serie de factores que pueden imposibilitar actividades simples o al menos dificultarlas: la relación del cuerpo con el espacio se debe atender.

La habitadora presenta una serie de condiciones que son normales a su edad, pese a que su grado de dependencia para hacer actividades básicas de la vida diaria es baja, sí tiene bastante dificultad para hacer actividades que impliquen su estadía de pie. Sus padecimientos, EPOC e hipertensión, también son relevantes, así que hay que evitar el esfuerzo para no ocasionar una crisis. Los pasos a seguir para adaptar el espacio se encuentran en las tablas de evaluación junto a cada característica o condición. Del mismo modo, la evaluación del espacio y las recomendaciones de intervención están en la Tabla de Evaluación del espacio físico.

Gráfica 1

Análisis de la factibilidad de la propuesta con las tres lupas del diseño centrado en las personas



De acuerdo con los indicativos y evaluación de las tablas de Diagnóstico-Evaluación del espacio físico y Condiciones del habitador, se tienen una serie de puntos a tomar en cuenta para la reconfiguración del espacio. No obstante, al intervenir un espacio hay muchas posibilidades para llegar al mismo objetivo. Para tomar la mejor decisión se emplea la lupa del diseño centrado en las personas que mencionan que el diseño debe ser deseable, viable y factible. El listado de posibles soluciones se presenta a la habitadora y a su red de apoyo, y ellos lo califican de acuerdo a estas tres lupas.

Conclusiones

Este trabajo de campo permitió contrastar la teoría que se encuentra en diversos tratados con lo que es el día a día de una persona de la cuarta

edad. Para ella, lo que dicen los manuales no alcanza, la importancia del trabajo no es medir y verificar que las dimensiones cumplan la normativa, sino medir, observar y preguntarle a la habitadora si su espacio funciona. Ella fue tomada como la experta y tanto los manuales como el conocimiento arquitectónico pasaron a ser sugerencias que se adaptaron a lo que ella requiere.

Se interpretó su forma de vivir con observaciones durante horas, las cuales arrojaron problemáticas muy puntuales. Gracias a que la habitadora tenía rutinas sumamente establecidas con horarios fijos se pudo corroborar que había problemas detectados y que las soluciones, si bien no definitivas, se podían dar al hacer pequeños cambios; siempre considerando que para que se lleve a cabo la propuesta se tiene no sólo el factor deseable, sino que hay un costo y un trabajo detrás, por ello el empleo de las tres lupas del diseño centrado en las personas para evaluar las propuestas y sólo dejar las que cumplan con estos tres factores.

Para cada persona, el envejecimiento será distinto, por lo que este trabajo sólo muestra un camino en las propuestas, algo que podría ser deseable y funcional de acuerdo al contexto que se analice. Toda la metodología de diagnóstico y evaluación es una forma para determinar estos puntos clave a intervenir, detectar incidencias y saber cómo actuar; de modo que la evaluación viene como una serie de puntos que cada lector deberá tomar de acuerdo a su propio diagnóstico.

REFERENCIAS

- Garduño Colin, M. J. (2023). *Guía para el diagnóstico, evaluación y eliminación de las barreras arquitectónicas dentro de la casa del adulto de la 4ta edad*.
- Herrera Saray, P. (11 de agosto de 2010). Ergonomía y el hábitat para la tercera edad. *Determinantes de diseño con énfasis ergonómico para la proyección de espacios psico-geriátricos*. UNAM.
- INEGI. (25 de agosto de 2022). *Esperanza de vida al nacimiento por entidad federativa según sexo, serie anual de 2010 a 2013*. https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Mortalidad_Mortalidad_09_61312f04-e039-4659-8095-0ce2cd284415
- Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. (3 de junio de 2022). *Autocuidado y bienestar para personas cuidadoras*.

- Maya Rivero, A., & Rubio Toledo, M. A. (2015). *Bases del gerontodiseño en Latinoamérica: metodología y resultados*. UAEMÉX.
- Montaña-Álvarez, M. (2010). Fragilidad y otros síndromes geriátricos. *El residente*, 5(2), 66-78.
- Moser, G. (2014). *Psicología ambiental. Aspectos de las relaciones individuo-medioambiente*. Ecoe Ediciones.
- Navarro Carrascal, O. E. (2005). *Psicología ambiental: visión crítica de una disciplina desconocida*. http://www.robertexto.com/archivo/ambiental_vision_crit.htm#:~:text=La%20Psicolog%C3%ADa%20Ambiental%20se%20basa,valores%2C%20%C3%A9%20es%20culturalmente%20marcado.
- OMS. (2020). *Década de Envejecimiento Saludable 2020-2030*. <https://www.who.int/es/initiatives/decade-of-healthy-ageing>
- OMS. (4 de Octubre de 2021). *Envejecimiento y salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- OMS. (18 de Marzo de 2021). *Envejecimiento: edadismo*. <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/ageing-ageism>
- Torres, M., Quezada, M., Rioseco, R., & Ducci, M. E. (2008). Calidad de vida de adultos mayores pobres de viviendas básicas: Estudio comparativo mediante uso de WHOQoL-BREF. *Revista Médica Chile*, 325-333. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000300007#:~:text=Calidad%20de%20vida%20de%20adultos,mediante%20uso%20de%20WHOQoL%20BREF
- Zeisel, J. (2006). *Injury by Design*. W.W. Norton & Company, Inc.

Autora:

Martha Jaqueline Garduño Colín es arquitecta graduada del ITESM en 2015, maestra por la UAEMéx en 2021 en Diseño, titulada con mención honorífica por su tesis sobre la rehabilitación del espacio público desde el enfoque del diseño universal; también es especialista en Accesibilidad Universal (AU) en la Arquitectura y la Ciudad por la UAEMéx (2023), docente de cátedra en el ITESM y asesora en AU y arquitectura.

jaqueline.gar.colin@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-5895-3312>



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.



Ensayo III. Monotipo, 2023. Emiliano Eslava.

Evaluación de accesibilidad comunicacional en el entorno escolar y propuesta de atención desde el enfoque de inclusión

Evaluation of communicational accessibility in the school environment and proposal of attention from the inclusion approach

*Yessica Carrillo Vargas**

Resumen

Se parte de la problemática de inaccesibilidad cognitiva y comunicacional que existe en las escuelas y cómo ésta afecta la inclusión plena, el desempeño de las actividades escolares, cuidado personal, juego y desplazamiento de la persona. El objetivo es diseñar una guía para la evaluación de accesibilidad comunicacional en contextos educativos y una propuesta de acciones de incidencia desde el enfoque de inclusión.

Investigaciones diversas de los últimos años han hecho evidente la importancia de la inclusión en los espacios, acciones y procesos, posicionándola como una estrategia que abona a la dignidad humana; de ahí que se tome de base la atención a la señalización accesible como sistema de comunicación en el entorno escolar. Como elementos de señalización se consideran el texto, los pictogramas, las flechas y los encaminamientos que ayudan a todas las personas a comprender los espacios de forma más fácil. Se usa una metodología de análisis y evaluación con enfoque centrado en

Fecha de recepción: agosto 2023

Fecha de aceptación: septiembre 2023

Versión final: octubre 2023

Fecha de publicación: noviembre 2023

usuarias y usuarios, la cual se enlaza con una metodología participativa que involucra a personas con discapacidad y toma en cuenta las opiniones de trabajadores y alumnos del propio entorno. El centrarse en los entornos construidos permite evaluar si son fáciles de entender o, mejor dicho, accesibles cognitivamente.

Palabras clave: Accesibilidad cognitiva, accesibilidad comunicacional, escolar.

Abstract

The starting point is the problem of cognitive and communicational inaccessibility that exists in schools and how this affects full inclusion, the performance of school activities, personal care, play and movement of the person; the objective is to design a guide for the evaluation of communicational accessibility in educational contexts and a proposal for advocacy actions from the inclusion approach. Several researches in recent years have made evident the importance of inclusion in spaces, actions and processes, positioning it as a strategy that contributes to human dignity. Special attention is given to accessible signage as a communication system in the school environment. Signage elements include text, pictograms, arrows and routes that respond to a more inclusive and egalitarian education, helping all people to understand the spaces more easily. A methodology of analysis and evaluation with a user-centered approach is used, a participatory methodology involving people with disabilities is considered, taking into account the opinion of workers and students of the environment itself; by focusing on the built environment, it is possible to evaluate whether the environments are easy to understand or rather cognitively accessible.

Keywords: Cognitive accessibility, communicational accessibility, school-children.

Introducción

Las habilidades cognitivas en las que se basa la comprensión de los entornos y de los objetos se pueden promover desde la infancia y mejorarse a lo largo de la vida. Es favorecedor el desarrollo de estrategias o habilidades de representación, movimiento y orientación en el entorno, tales como tomar elementos del mismo que sirvan de claves para la orientación espacial o conocer las señales más comúnmente usadas en cada lugar, aspectos no siempre atendidos en los currículos escolares aunque sean fundamentales para que los entornos de dentro y de fuera del ámbito escolar puedan resultar cognitivamente accesibles (Belichón, Casas, & Díez, 2014).

En este proyecto se parte de la problemática de inaccesibilidad comunicacional que existe en las escuelas y cómo afecta la inclusión plena en el desempeño de las actividades escolares, cuidado personal, juego y desplazamiento de la persona; se pretende realizar una evaluación que permita determinar un diagnóstico de accesibilidad comunicacional en un entorno educativo, al igual que precisar lo que se ha hecho y las cosas que hay que mejorar, con el fin último de lograr una educación con accesibilidad comunicacional desde la inclusión.

Ante la necesidad de que el entorno escolar sea cada vez más accesible, se debe integrar en los entornos educativos accesibilidad comunicacional que permita comprender el entorno y organización para que cualquier persona, desde la primera vez, haga uso de las instalaciones de una manera más eficiente, por lo que se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿De qué manera la evaluación y propuesta de accesibilidad comunicacional en los entornos educativos garantiza una inclusión para todas las personas? y ¿de qué manera se garantiza la accesibilidad comunicacional en entornos educativos para el logro de un entorno inclusivo?

En concordancia, el objetivo general para este proyecto es diseñar una guía para la evaluación de accesibilidad comunicacional en contextos educativos y una propuesta de acciones de incidencia desde el enfoque de inclusión para lograr entornos accesibles universalmente.

Alrededor de 2 de cada 3 personas con discapacidad (65.6 %) se encuentran en situación de rezago educativo, contra 30.4 % del resto de la población (INEE, 2019, p. 42). Tomando en cuenta estos datos se niega que una persona que no ha tenido oportunidades de acceso a la educación pueda tener una vida plena, (Rodríguez, 2017); al mismo tiempo, hay que desta-

car que sus oportunidades de movilidad social, de participación plena y de logro de sus potencialidades se verán siempre limitadas por su educación.

Un aspecto que también es de suma importancia es la accesibilidad cognitiva que permite una comprensión fácil del entorno escolar, por lo que Belichón (2014) explica:

mientras Accesibilidad Física implica que las personas pueden desplazarse, llegar a los sitios, entrar y estar fácilmente en ellos, coger y manipular cómodamente los objetos, herramientas, etc., Accesibilidad Cognitiva implica que las personas entienden el significado de los entornos y objetos mismos.

Así también Plena Inclusión Aragón menciona que los estudios de valoración de la accesibilidad cognitiva de entornos sirven para mejorar las condiciones de accesibilidad cognitiva de edificios y espacios tomando en cuenta las capacidades de todas las personas para disfrutar de un espacio.

Revisión de la literatura

La exclusión social y la discriminación han fomentado la vulnerabilidad y, en proporción, la desigualdad de los sujetos sociales. Sobre el concepto, Leyton refiere que “resulta complejo definir el concepto de exclusión social debido a su carácter polisémico, elástico e incluso contradictorio [...] puede servir a distintos propósitos políticos e ideológicos” (Leyton, 2016); sin embargo, la situación a la que se enfrentan muchas personas en su vida diaria al no lograr tener las mismas oportunidades de acceso y participación va limitando el estilo de vida que pueden llegar a tener.

Ante este panorama es importante reconocer las consecuencias que la exclusión social genera. Ponce (2018) menciona:

afecta al ámbito psicológico, ya que las personas que sufren exclusión social suelen tener baja autoestima, sintiéndose inferiores y al margen de la sociedad. La depresión, falta de toma de decisiones, la baja motivación, la ansiedad y el estrés, el aislamiento, la falta de identidad personal, etc., son otras de las múltiples consecuencias psicológicas que la exclusión social genera sobre el individuo. (p.146)

A pesar de que las personas han podido adaptarse a lo largo de los años a las modificaciones en el entorno, es evidente que la participación en sus ocupaciones de la vida diaria se ven afectadas, esta adaptación cuenta difícilmente con flexibilidad y garantiza que las demandas ambientales sean apenas satisfechas.

Es así que la CNDH-México concibe la inclusión como “medidas o políticas para asegurar de manera progresiva que todas las personas cuenten con igualdad de oportunidades para acceder a los programas, bienes, servicios o productos” (CNDH, 2018). Dicha definición da una idea general de lo que abarca el concepto garantizando las oportunidades al alcance de las personas con diversidad funcional, en este sentido, se ha retomado lo que se menciona al respecto en el Fomento de la Inclusión de Discapacidad en el Sistema de las Naciones Unidas, donde se hace énfasis en “el compromiso para que el derecho de las personas con discapacidad sea realidad y no solo se asuma como una cuestión de justicia, sino como una inversión para el futuro inmediato de la sociedad” (Naciones Unidas, 2019, pág. 7). Ello da lugar a la participación significativa de las personas con discapacidad respetando la promoción e incorporación de sus derechos en la organización y considerando perspectivas en conformidad con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

La accesibilidad es una herramienta para la inclusión y la eliminación de conductas excluyentes y entornos físicos inaccesibles, lo que junto con la cadena de accesibilidad logra un entorno cómodo y fácil de comprender para el desenvolvimiento de todas las personas de forma autónoma.

La accesibilidad es definida en el libro *Blanco de la accesibilidad* como “el conjunto de características de que debe disponer un entorno, producto o servicio para ser utilizable en condiciones de confort, seguridad e igualdad por todas las personas y, en particular, por aquellas que tienen alguna discapacidad” (Alonso, Calle, Pasos, & García, 2003, pág. 22). De esta manera, se centra la atención no sólo en el entorno físico, sino en el diseño, la forma de gestionarlos y el mantenimiento que requieren, ya que el entorno debiese estar hecho para que las necesidades de las personas estén cubiertas lo más ampliamente posible.

El “Programa nacional para el desarrollo y la inclusión de las personas con discapacidad”, en el *Diario de la Federación*, se define en el Glosario a la Accesibilidad como:

Las medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, *al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios [énfasis agregado] e instalaciones abiertos al público o de uso público, tanto en zonas urbanas como rurales.* (Diario Oficial de la Federación, 2018, p.49)

La accesibilidad universal se considera actualmente como un derecho humano que está sustentado de manera internacional, aunque en México diferentes documentos lo refieren simplemente como accesibilidad de manera general.

Para dar mayor contexto en cuanto a su comprensión y manejo como sustento del presente trabajo, se mencionarán a continuación algunas definiciones del término accesibilidad en diferentes documentos que han sido publicados en México. Alonso (2016) menciona que dicha definición ha ido evolucionando a nivel internacional y es la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD), en la asamblea de la ONU, la que hace un cambio de paradigma sobre ésta con un enfoque de derechos, donde se reconocen la actuación del entorno físico, social, económico y cultural, por lo que otros autores se suman en la amplitud del concepto para atribuir la palabra universal como un modelo de intervención más integral. En ese sentido, países como Chile, incorporan principios de la accesibilidad universal en su Ley 20.422 definiéndola de la siguiente manera:

[Es] la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas, en condiciones de seguridad y comodidad, de la forma más autónoma y natural posible. (López, 2016, pág. 38)

Esta precisión permite la comprensión de un término complejo que involucra todo lo que rodea a la persona: el ambiente y su condición de ser humano, es decir, dicho entorno comprende no sólo los componentes físicos, también los culturales y sociales.

Mientras que en Chile este concepto radica en el beneficio para todas las personas en objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para

ser entendibles y cómodos para toda persona, los conceptos en México sobre accesibilidad se enfocan en las personas con discapacidad y en el entorno físico. Esto pone en evidencia, que la dimensión de comprensión es aún lejana en nuestro país para una gestión de políticas públicas que abarque la diversidad y amplitud de factores por atender, de ahí la importancia de una reflexión que vislumbre dichas características en virtud de posibilitar espacios dignos para el desarrollo humano.

En pocas palabras, los espacios diseñados de manera universal tienden al usuario, pues favorecen la interacción de la persona con su contexto inmediato, lo cual sitúa la accesibilidad como una vía del derecho humano a la participación socio-cultural, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1
Accesible y universal



Nota: Adaptado de Guía Operativa de Accesibilidad para proyectos de Desarrollo Urbano con Criterios de Diseño Universal (Alvares & Camisao, pág. 6)

Para abordar la accesibilidad universal se consideran las barreras de tipo físicas, en el transporte, comunicativas y aptitudinales, por lo que se atiende a la siguiente clasificación de accesibilidad.

En la accesibilidad en la edificación, las barreras que limitan la funcionalidad de una persona detonan las prácticas excluyentes en los diversos edificios públicos. Para solventar estas carencias en accesibilidad se recu-

re a ajustes razonables en el entorno físico que permitan el desplazamiento horizontal y vertical, así como la preparación y ejecución de las actividades que se realizan en estas edificaciones, de tal manera que se logre el acceso al inmueble por la entrada principal, su desempeño y uso adecuado ante todo.

En la accesibilidad en el urbanismo, aunque haya un interés por realizar las modificaciones al sistema urbano para mejorar las condiciones de accesibilidad universal, se tiene que pensar que la ciudad se ha construido con muchos años de anterioridad, lo que hace complejo transformarla completamente. La rehabilitación implica la aplicación de alternativas que permitan una adecuación significativa y garanticen las condiciones de diseño para la diversidad funcional.

La accesibilidad en el transporte, en el libro *Blanco de la accesibilidad* (2003), establece nueve grupos diferentes de servicios del transporte público: “1. Autobuses urbanos y suburbanos, 2. Ferrocarril metropolitano, 3. Ferrocarril de cercanías, 4. Ferrocarril interurbano, 5. Autobuses interurbanos, 6. Tranvías, 7. Taxis, 8. Transporte aéreo, 9. Transporte marítimo” (Alonso, Calle, Pasos, & García, 2003). Para eliminar las barreras deben tomarse cuatro ámbitos para el análisis:

- La infraestructura de transporte y su entorno.
- El material móvil.
- La frontera entre ambos, a menudo generadora de fricciones.
- La gestión y prestación del servicio (Juncá Ubierna, 2009, pág. 35).

Los planes o proyectos que se realicen para la construcción de servicios de transporte deben radicar en la aplicación de la accesibilidad universal para lograr el cumplimiento del derecho humano a gozar de un transporte eficaz. La inclusión de personas con discapacidad garantiza el desplazamiento en silla de ruedas en la entrada, taquillas y andenes, así como de los vehículos en su interior, también asegura la correcta comunicación de información y servicios prestados en el viaje de cada medio de transporte.

En la accesibilidad en la comunicación e información, “los procesos de comprensión de la información y la comunicación dependen tanto de la funcionalidad de las capacidades cognitivas como de las capacidades sensoriales de cada persona” (Pérez Bueno, 2021, pág. 12). La Comisión de Derechos de las Personas con Discapacidad (CDPD) establece que:

la comunicación incluirá los lenguajes, la visualización de textos, el braille, la comunicación táctil, los macrotipos, los dispositivos multimedia de fácil acceso, así como el lenguaje escrito, los sistemas auditivos, el lenguaje sencillo, los medios de voz digitalizada y otros modos, medios y formatos aumentativos o alternativos de comunicación, incluida la tecnología de la información y las comunicaciones de fácil acceso (CNDH, 2011, pág. 58).

Es preciso considerar como herramientas (Pérez Bueno, 2021, págs. 14-20):

1. *Gestión de la accesibilidad.* Para que los discernimientos sean perceptibles y comprensibles en la información, se deben tener en cuenta desde la planeación del proyecto, así como evaluar y validar el entorno con la participación de personas con discapacidad.
2. *Wayfinding.* En “los años setenta se identificó como un proceso de orientación en el que se usan recursos del espacio para informar y dirigir a las personas en su desplazamiento” (p.15), cuenta con tres ámbitos: comunicación, accesibilidad y espacio o escenario.
3. *Factores ambientales.* Favorecen la accesibilidad cognitiva, se deben evitar los niveles altos de ruido, eco, luces fluorescentes, deslumbramientos o sobrecargar los estímulos visuales; por el contrario, hay que procurar niveles estables de iluminación, entradas de luz natural y hacer uso moderado de ambientadores u olores fuertes.
4. *Información para los usos.* Debe estar escrita, en audio o multimedia complementando el sistema de señalización para que se puedan conocer los usos del edificio (folletos, audioguías, etc.). El movimiento asociativo de la discapacidad intelectual en España, Plena Inclusión, menciona que “la lectura fácil es una herramienta de la accesibilidad cognitiva que sirve para hacer la información más [...] clara y más fácil de entender para la mayoría de las personas” (Plena Inclusión, 2018, pág. 2), por lo que es importante que la información sea proporcionada bajo esta adaptación.
5. *Comunicación interpersonal.* Es una herramienta útil al momento de aportar información previa al acceso; el personal debe estar preparado en el trato de todo tipo de personas, así como en recursos de accesibilidad cognitiva, la cual suele requerir ajustar aspectos de comunicación oral, uso de material gráfico de apoyo, etc.

6. *Productos y servicios de apoyo.* Deben ser considerados al diseñar el edificio e incorporar documentos en lectura fácil, braille, planos táctiles, aplicaciones en lengua de señas, sistemas de comunicación aumentativa, etc.

Figura 2

Herramientas de la accesibilidad comunicacional



Nota: Adaptado de Pérez, 2021 y Plena Inclusión, 2018.

Algunos autores (Gómez Fernández, 1988), (Guzmán Paz, 2012), (Fages & Pagano, 1978, pág. 217) coinciden en que la señal es un acto o hecho que se origina intencionalmente para seguir de inicio inmediato; su relación con la realidad es artificial lo que conlleva un significado que representa un algo en una situación o en un contexto.

En el aspecto de orientación, resulta indispensable su implementación cuando una persona con baja visión o dificultades en la comprensión se encuentra en un entorno carente o ausente de señales, hecho que hace el lugar incomprensible, ilegible y dificulta la identificación. Sobre esto, Martínez (2008) menciona que:

El uso de las señales no debe exigir esfuerzos de localización, atención ni comprensión. Para que sea eficaz, la persona debe transformar inmediatamente el estímulo señalizador en una información que le permita tomar decisiones correctas en un medio que en muchos casos está dominado por el caos (Martínez de la Peña, 2008, pág. 7).

Las actividades que se realizan en el entorno educativo como parte de la cotidianidad de los estudiantes de manera autónoma son percibidas desde el traslado al centro educativo hasta que se encuentran en este espacio, el cual debe contener información que pueda ser percibida adecuadamente, comprendida por el alumnado y por toda la comunidad escolar, pero dichas herramientas no suelen considerarse importantes en el entorno educativo.

La falta de señalización en las escuelas, de letreros, muebles fijos, iluminación adecuada, así como la ausencia de libros y materiales para el aprendizaje son barreras comunicacionales a las que se enfrentan algunos estudiantes en situación de discapacidad. Comprender y orientarse en un entorno es esencial para la participación social; cuando se carece de señalización accesible, la persona puede experimentar la sensación de incertidumbre, ansiedad, dependencia y pasividad, que limita su capacidad de toma de decisiones y, por lo tanto, se genera una barrera social.

En este proyecto se da especial atención a la señalización accesible como sistema de comunicación en el entorno escolar, el Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (2023) lo define como “un conjunto de señales que tienen la función de informar, identificar, orientar, dirigir o regular” (p. 2) a modo de facilitar la comprensión y el uso de un espacio. Como elementos primordiales de la señalización se consideran el texto, los pictogramas, flechas y encaminamientos que responden a una educación más inclusiva e igualitaria.

Metodología

El caso de estudio de este proyecto consideró la escuela de educación básica primaria Gral. José Vicente Villada (turno matutino) ubicada en el municipio de Toluca de Lerdo, zona centro; ya que la institución se encuentra en una zona urbana, es fácil observar diferentes tipos de transportes en las calles cercanas a esta escuela.

Se utiliza una metodología de análisis y evaluación con enfoque centrado en usuarias y usuarios, por lo que se considera también participativa al involucrar a personas con discapacidad y tomar en cuenta la opinión de trabajadores y alumnos del propio entorno. Centrarse en los entornos construidos, igualmente, permitió evaluar si son fáciles de entender o, mejor dicho, accesibles cognitivamente, lo que constituyó el principal referente.

Además, se seleccionó un equipo evaluador formado por tres alumnos con alguna discapacidad que cursan la licenciatura en terapia ocupacional, los cuales presentan capacidad de atención y autonomía personal; se eligieron por tener una formación y experiencia en la adaptación de espacios para personas con discapacidad. Así mismo, por la naturaleza de su preparación profesional, se dialogó con ellos sobre conceptos relacionados con la accesibilidad universal, el diseño universal y la accesibilidad cognitiva.

Fase 1. Identificación. Se tomó en cuenta la información previa del entorno escolar para determinar los usos y servicios que serían objeto de la evaluación con base en las necesidades y prioridades documentadas mediante entrevistas y cuestionarios realizados a alumnos y personal que ahí trabaja, para estructurar la determinación y priorización de los usos.

Fase 2. Observación participante. Se reunió al equipo evaluador que realizaría la visita al entorno para que experimentaran el funcionamiento de los usos acordados. Por lo que se les proporcionó un cuestionario basado en el índice de accesibilidad cognitiva, se les explicó cada indicador, lo que debían encontrar y cómo debían llenar la ponderación conforme a lo que observaran. Se les plantearon los usos que debían encontrar en esta fase, se les solicitó la toma de notas, además, se hicieron los preparativos para conseguir la documentación necesaria como fotos específicas, de ser necesario, o algún otro dato específico.

Fase 3. Informe. El equipo realizó la visita tras analizar la información obtenida, luego identificaron los elementos que les causaron mayor dificultad para su comprensión, además se les solicitó que expresaran la emoción que les causó el espacio en el que se encontraron (confusión, miedo, seguridad, tranquilidad, etc.), lo que permitiría identificar la percepción de seguridad espacial cognitiva. Cuando se obtuvieron los resultados, se elaboró el informe donde se resaltó la problemática y se propusieron soluciones.

Resultados

Se realizó el análisis de la información recogida para identificar recapitulaciones donde hubiera incumplimiento y se plasmaron las propuestas que, según los evaluadores, debería tener la escuela. Después, se realizó una puesta en común con el equipo de evaluación tratando de incorporar la mayor cantidad de aportaciones contrastando la información. Se incorporaron propuestas fáciles, pero también las más anhelantes, además se realizó la ponderación de los indicadores del índice de accesibilidad cognitiva de los tres evaluadores y se retomó la clasificación de edificios por tipos y complejidad del índice de accesibilidad cognitiva:

Tipo 1. Sencillo

Tipo 2. Baja complejidad

Tipo 3. Media complejidad

Tipo 4. Alta complejidad

Tipo 5. Laberínticos (Brusilovsky, 2018, pág. 131)

Para la elaboración del informe (Fase 3) se adaptó la propuesta que hace la *Guía de Evaluación de la Accesibilidad Cognitiva de Entornos* (2018), de acuerdo con las características y necesidades del entorno escolar evaluado.

El equipo evaluador, después de llenar el índice de accesibilidad cognitiva, coincidió en la dificultad para localizar la entrada del edificio: pasaron de largo la entrada y regresaron al punto al que llegaron para volver a observar dónde estaba la puerta; tras encontrarla sintieron incertidumbre por solicitar el acceso, ya que no había letreros o información visual que les permitiera identificar si debían tocar un timbre o tocar la puerta, ade-

más comentaron que no sabían si les pedirían algún documento o registro para acceder a la escuela.

Una vez que cruzaron la puerta de entrada, se encontraron en el nodo de acceso sin ningún soporte que informara sobre las áreas funcionales del edificio y requirieron pedir ayuda, preguntaron a un intendente cómo llegar al aula de USAER (unidad de servicios de apoyo a la educación regular) como primer uso, al seguir las indicaciones se dirigieron a buscar la puerta con el letrero, sin embargo, no les fue fácil identificar el aula hasta que encontraron a alguien que les indicó “aquí es”.

En cuanto a los resultados de la aplicación del índice de accesibilidad cognitiva, se obtuvo lo siguiente:

- Indicadores espaciales: El entorno del edificio no cuenta con numeración identificable; las referencias en su fachada cumplen parcialmente con su cometido; la puerta se identifica, pero no hay número de calle. Hay interferencias para orientarse y moverse en el espacio, como bardas que generan sentimientos de confusión, estrés y miedo al dirigirse a algunos sitios.

Todos los sectores funcionales que admiten corrección generan desconocimiento de a dónde ir, confusión, estrés y miedo; existen dificultades para la identificación aun cuando pocos cuentan con referencias de texto en escasos espacios, por lo que no se reconoce la organización funcional.

La entrada recibe, pero de acuerdo con el índice de accesibilidad cognitiva y con el equipo evaluador, no hay señalamientos que permitan informar qué hay dentro de los edificios ni medios de orientación o direccionamiento.

No existen conectores entre áreas funcionales del edificio, por ende, no hay información de rutas o caminos ni información para poder llegar a los destinos, lo que también genera sentimientos de confusión, desorientación y miedo a la equivocación.

Las secuencias de origen-destino-origen carecen de indicadores para retornar al exterior o el sentido de regreso, los umbrales son inexistentes, por lo que los evaluadores mencionan que no sabían si iban por el camino correcto y en la dirección adecuada, lo que les generó desorientación, confusión y la sensación de haberse perdido. Para determinar la aptitud o no del edificio se consideraron ciertos valores:

- Valor de 1.0: el edificio es cognitivamente accesible.
- Valor superior a 0.70 sin llegar a 1.0: el edificio es apto.
- Indicadores que no superan el valor de 0.50: edificio no apto.
- Edificio apto con un indicador de 0.50 se considera el tratamiento de dicho caso. (Brusilovsky, 2018, pág. 160)

El valor total de la escuela primaria Gral. José Vicente Villada es de 0.30, ello lo clasifica como un edificio no apto, por lo que se tienen que atender los siguientes indicadores principalmente del edificio, los contenidos, nodos, circuitos y referencias:

- Indicador 2, se refiere a la valla de acceso siendo menor a 25 m de distancia y por ende no se reconoce.
- Indicador 5 se requiere facilitar la atención: mejorar la distribución de objetos, mobiliario y llamadas de atención que eliminen la generación de confusión...
- Indicador 8 en el nodo orienta y direcciona, sí se identifica, pero no orienta ni direcciona para llegar a algún sitio.
- Indicador 9 se sugiere colocar nodo direcciona en secuencia, ya que no cuenta con éste en los circuitos de la escuela.
- Indicador 10 está presente la Sinapsis (desde y hacia nodos y circuitos). Se reconoce, pero no orienta y confunde las direcciones al.
- Indicador 11 en el circuito accesible, los marcadores no mantienen distancias adecuadas entre sí, se encuentran aislados y algunas áreas no cuentan con ellos.
- Indicador 14 se deben colocar referencias multimodales, sólo hay de emergencia y se encuentran aisladas.
- Indicador 16 colocar referencias origen-destino ya que (el camino hacia el origen: visualmente identificado) no hay referencias visuales.
- Indicador 17 poner referencias que mantienen unidad gráfica (UG) en todos los espacios ya que, hay algunas de emergencia, pero se encuentran aisladas.
- Indicador 18 hacen falta referencias, semántica comprensible para los diversos usos, no sólo de emergencias.
- Indicador 19 en las referencias se sugiere la colocación de preferencia sin interferencias entre elementos muy cercanos.

- Indicador 20 se deben colocar referencias adecuadas al tipo de entorno educativo (Tipo + lugar), ya que hay adecuación parcial (25 %).

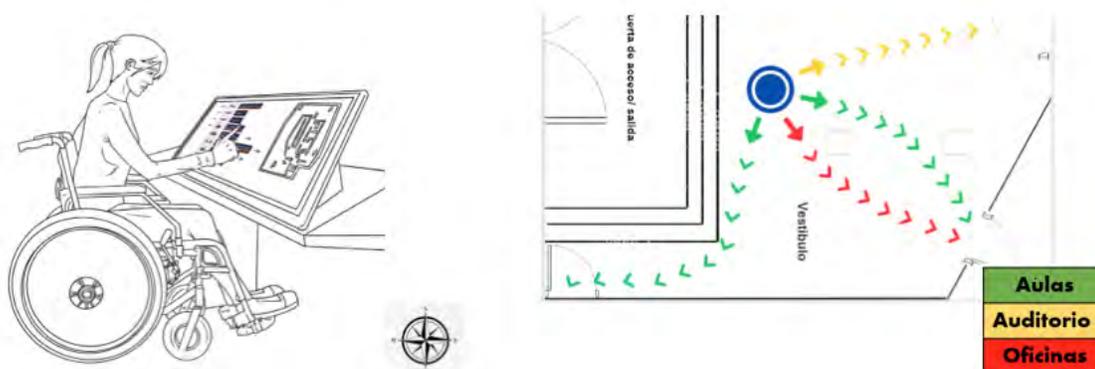
Es importante mencionar que el equipo evaluador durante la Fase 2 de observación contestó la pregunta “¿Cómo te sientes?” cuando iniciaban la búsqueda de los usos, por lo que sus respuestas más repetitivas fueron: confundido y perdido; con menor frecuencia respondieron: temeroso, desorientado y estresado; ocasionalmente respondieron: confiado, seguro y “no sabía a dónde ir”, “no sabía cómo llegar a...”. El análisis de propuesta inicia con la *cadena de comprensión fácil*, definida como:

el conjunto de elementos que, en el proceso de interacción del usuario con un entorno dado, permite la comprensión de la información necesaria para el acceso, desplazamiento, uso y disfrute de todo espacio o recinto, de forma cómoda, segura y sin interrupciones (OACEX, 2021, pág. 16)

Se propone atender la localización, orientación, desplazamientos, los usos e identificación, con la posibilidad de continuar con la seguridad, emergencias y la atención personal, división pensada debido al tiempo destinado en este proyecto. La propuesta es la siguiente:

1. En el nodo en origen, para recibir, se debe colocar la señalización mediante referencias (señal visual); para informar debe contar con un directorio; y para direccionar se debe colocar señalización con pictogramas o sistema braille (señal táctil) que conduzca hacia todos los destinos, además de centros focales con direccionamiento y piso podotáctil (señal táctil) que guíe a las personas con ceguera.

Figura 3
Nodo en origen



Nota: Nodo en origen se encuentra tras cruzar la puerta principal de entrada/salida, informa mediante directorio y direcciona mediante referencias visuales que encaminan. Adaptado de CEAPAT, 2013.

El piso podotáctil debe ser utilizado a lo largo de la ruta accesible con un mismo criterio, forma y dimensión de módulos en su disposición. Las guías en dirección y avance deben contemplar el movimiento recto y los cambios de dirección deben oscilar entre 45° y 90°.

Figura 4

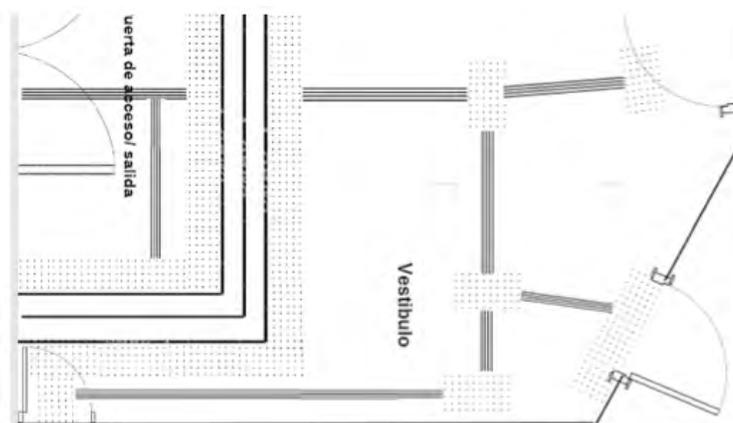
Ejemplo de posición de guías podotáctiles de dirección e indicadores de advertencia



Nota: Adaptado de Norma Oficial Mexicana NMX-R-090-SCFI-2016 (Normas, 2023).

Figura 5

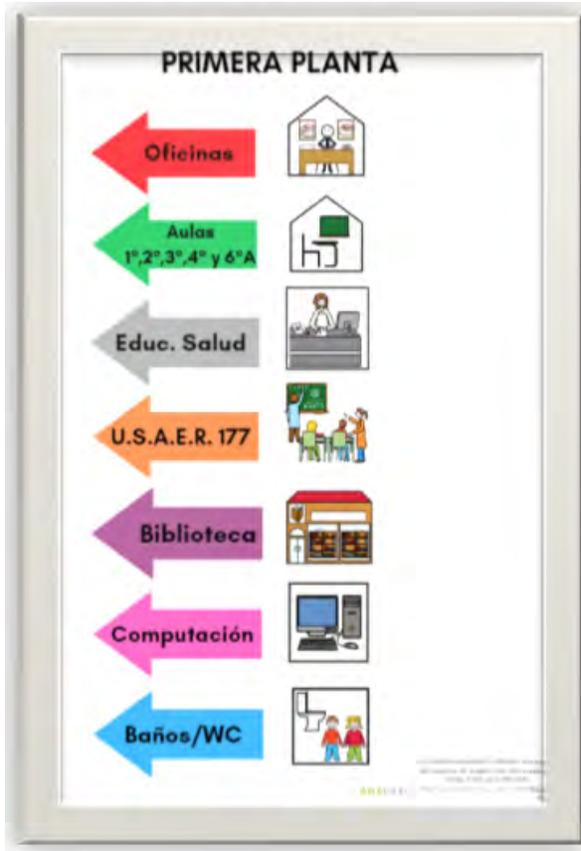
Propuesta de guía podotáctil



Nota: Nudo en origen se encuentra tras cruzar la puerta principal de entrada/salida, mediante piso podotáctil que direcciona.

Debe haber una fuente para la señalización de todo el plantel con la más alta legibilidad posible; éstas no deben ubicarse por arriba de 10° de la línea natural de la visión humana, el contenido debe ser breve, consistente, positivo y sin ambigüedad. Las leyendas y los textos no deben estar solamente en letras mayúsculas. Cuando el usuario esté de 1-13 m de distancia de la señalización, ésta debe tener una altura mínima de 1.50 m y máxima de 2.10 m.

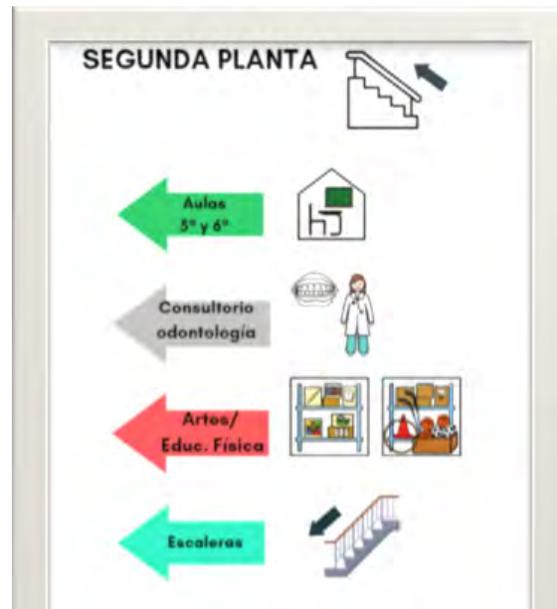
Figura 6
Señalización con pictogramas



Nota: El nodo en origen se encuentra tras cruzar la puerta principal de entrada/salida, allí se debe colocar señalización con pictogramas o sistema braille que dirija hacia todos los destinos.

2. En las escaleras y pasillos debe haber señalamiento detallado que indique a dónde llevan y qué se puede encontrar a lo largo de los mismos; además se debe indicar el sentido de regreso.

Figura 7
Circuito identificado



Nota: La secuencia origen-destino-origen direcciona con señalización escrita y gráfica con pictogramas para saber hacia dónde llevan los pasillos.

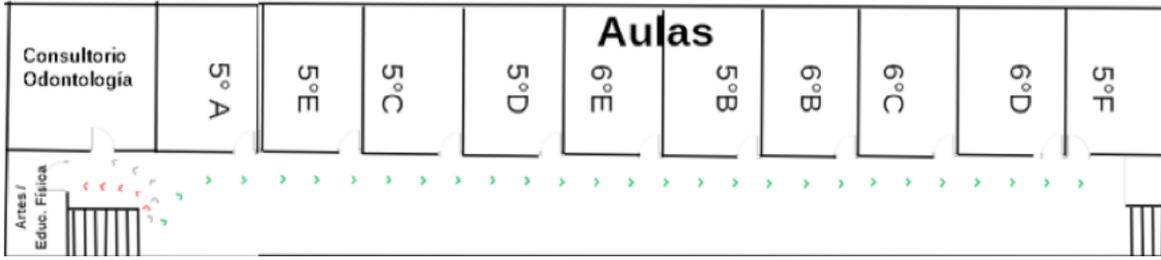
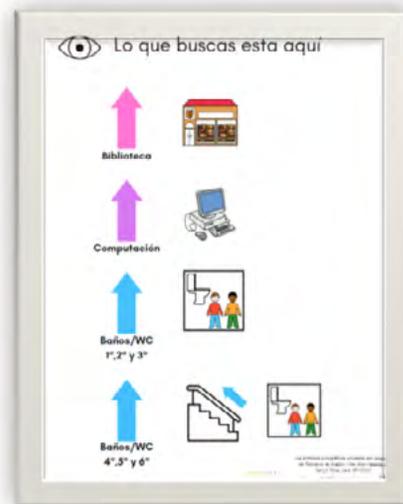
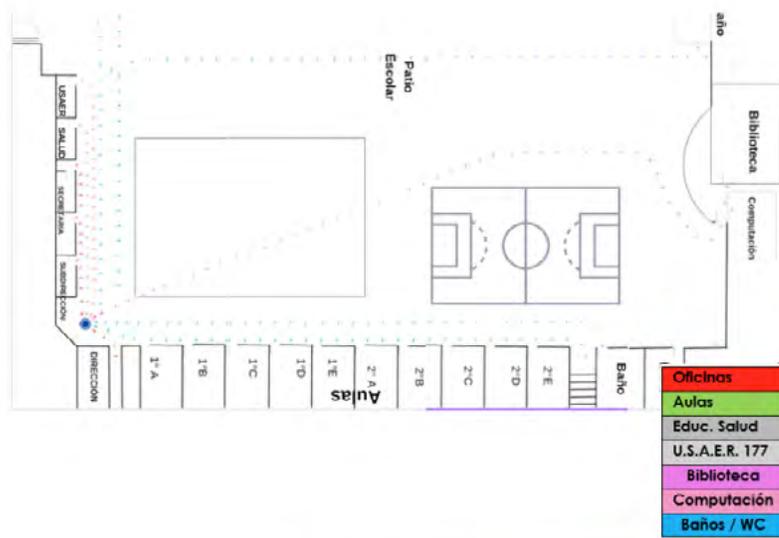


Figura 8
Señalizaciones

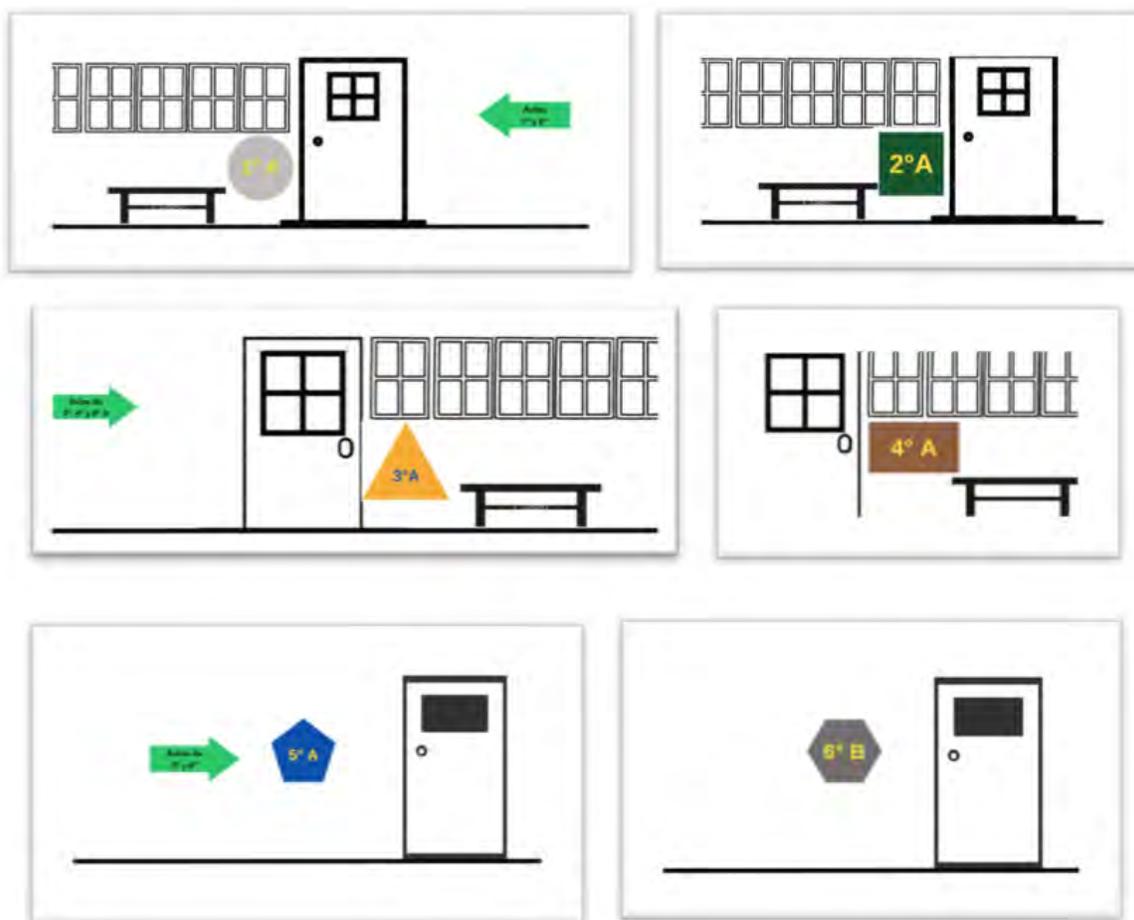


Nota: Sinapsis que orienta y direcciona con marcadores, señalización escrita y gráfica, y con pictogramas para saber hacia dónde lleva cada vía.

4. Se pueden colocar referencias adecuadas con semántica comprensible en puertas de aulas con figuras geométricas para diferenciar cada grado.

Figura 9

Propuesta de guía podotáctil



La naturaleza y calidad de los materiales para fabricar señales deben ser inofensivas para la salud y la integridad física de las personas, además de garantizar su apreciación para el cumplimiento de su finalidad. Su consistencia debe ser rígida, excepto para la banda de zona de riesgo; asimismo, se debe considerar su mantenimiento preventivo y correctivo de color, forma y acabado incluso si está a la intemperie (Dirección General de Protección Civil, 2011, p. 22).

Conclusiones

Este proyecto ha tomado como punto de partida la participación de los estudiantes en las actividades necesarias para el aprendizaje y en su entorno: las clases, los programas, sus áreas de interés, juegos, actividades de la vida diaria como la alimentación, movilidad funcional, el aseo e higiene, actividades instrumentales, gestión de la comunicación, movilidad en la comunidad, mantenimiento de la seguridad, la respuesta a la emergencia, y finalmente la participación con compañeros y amigos; por tanto, conocer cómo influye el entorno escolar en la vida de los estudiantes y de las personas que hacen uso del lugar posibilita dar mayor valor e importancia a la aplicación de una evaluación de accesibilidad cognitiva concentrada por personas con alguna discapacidad, que permita obtener recomendaciones y conclusiones desde su perspectiva para reorientar la ruta, el lugar, la señal o el mensaje orientador de forma más fiable.

Otro aspecto importante que se consideró es la implementación de campañas de información y sensibilización para difundir las señalizaciones o los mensajes que direccionan el entorno escolar como una etapa de adaptación al edificio.

Este proyecto suma accesibilidad cognitiva a la mejora del sistema educativo minimizando o eliminando barreras, mediante los apoyos en la percepción y atención, además permite valorar la diversidad y la necesidad de que todos los espacios sean comprensibles para todas las personas, lo que apoyará a potenciar las habilidades individuales y grupales como un derecho humano incrementando, al mismo tiempo, la calidad del edificio.

Finalmente, se visibiliza en este proyecto la falta de proyección hacia la accesibilidad cognitiva y comunicacional en el entorno escolar, según los documentos oficiales mexicanos que fueron revisados y que sirven de parteaguas para reflexionar y continuar abonando en este tema de derechos humanos.

REFERENCIAS

- Alonso, F., Calle, M., Pasos, J., & García, M. (2003). *Libro BLanco de la Accesibilidad*. España: Acceplan.
- Alvares, E., & Camisao, V. (s.f.). *Guía Operativa de Accesibilidad para proyectos de Desarrollo Urbano con Criterios de Diseño Universal*.

- Belichón, M., Casas, S., & Díez, C. (31 de Agosto de 2014). *Ministerio de Educación, Cultura y deporte*. Obtenido de <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/vistaPrevia.action?cod=16699&area=E>
- Brusilovsky, B. (2018). *Índice de accesibilidad cognitiva*. Consideraciones para el diseño. Madrid: entimema.
- Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y ayudas Técnicas (Ceapat). (Abril de 2023). 10 fichas sobre la accesibilidad cognitiva por derecho. Extremadura, Madrid, España.
- CNDH. (30 de Mayo de 2011). *CNDH*. Obtenido de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>
- Dirección General de protección civil. (29 de Noviembre de 2011). *Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa*. Obtenido de <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/138413/NOM-003-SE-GOB-2011.pdf>
- Fages, J., & Pagano, C. (1978). *Diccionario de los medios de comunicación. Técnica, semiología, lingüística*. Valencia: prevsal.
- Gasteiz, V. (1 de Junio de 2023). *Calidad de la Atención en los servicios Sociales*. Obtenido de Calidad de la Atención en los servicios Sociales: <https://www.ifbscalidad.eus/es/practicas/personas-con-discapacidad/practica/pr-185/#>
- Gómez Fernández, D. (1988). Acto de comunicación, señal y Figura. *Revista de Filología y su Didáctica.*, 25.
- Guzmán Paz, V. (2012). Comunicación Organizacional. *Red Tercer Milenio*, 12.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. (2019). *Marco de referencia y propuesta metodológica para la evaluación*.
- Juncá Ubierna, J. A. (2009). *Accesibilidad Universal en la construcción*. España: Tornapunta Ediciones, SLU.
- Leyton C., M. G. (2016). Revisitando el concepto de exclusión social: su relevancia para las políticas contra la pobreza en América Latina. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 39-68.
- López, F. A. (2016). *La accesibilidad en evolución: La adaptación persona-entorno y su aplicación al medio residencial en España y Europa*. Barcelona: UAB.
- Martínez de la Peña, G. A. (2008). ¿Y el diseño de señales para personas con discapacidad visual? s.d.

- Naciones Unidas. (2019). *Naciones Unidas*. Obtenido de https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/sp-un_disability_inclusion_strategy_report_01.pdf
- Normas, D. G. (31 de Mayo de 2023). *Instituto Nacional de la Infraestructura Física Educativa*. Obtenido de <https://www.gob.mx/inifed/documentos/nmx-r-090-scfi-2016-escuelas-elementos-para-la-accesibilidad-a-los-espacios-de-la-infraestructura-fisica-educativa-requisitos>
- OACEX. (Noviembre de 2021). *Guía de Accesibilidad Cognitiva en centros de educación Infantil y primaria*. Mérida, Mérida, España.
- Pérez Bueno, L. C. (2021). *Accesibilidad cognitiva en el uso público de los edificios*. Madrid: Cinca.
- Plena Inclusión. (2018). *Plena Inclusión*. Obtenido de www.plenainclusion.org
- Ponce, A. (2018). Recensión: Intervenciones de terapia ocupacional para la recuperación áreas de integración comunitaria y roles de vida para adultos. *TOG*, 146.
- Rodríguez, L. M. (2017). La educación inclusiva en México: una asignatura reprobada. *Centro Regional de formación docente e investigación educativa*, 21.

Autora:

Yessica Carrillo Vargas es licenciada en Terapia Ocupacional; especialista en Accesibilidad Universal en la Arquitectura y la Ciudad, y maestra en Educación y Docencia. Universidad Autónoma del Estado de México
lto.ycv83@gmail.com
ORCID: 0000-0003-2456-8533



Atribución-NoComercial-SinDerivadas
Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.



Autora: Andrea Diego. Título: Cálido.

Propuesta para lineamientos de accesibilidad en instituciones de educación superior. Caso de estudio Facultad de Arquitectura y Diseño, UAEMEX

Proposal accessibility guidelines in higher education institutions. Case study faculty of architecture and design, UAEMEX

*Roxana Guadalupe García Durán**

Resumen

La accesibilidad universal dentro de las instalaciones de la educación superior en México hasta ahora se ha expresado sólo con rampas. Generalmente, la respuesta arquitectónica o de diseño emana de los principios que fundamentan el concepto y que han permitido ya la emisión de normas, reglamentos o legislación que no abordan el amplio espectro de la diversidad; es por esta razón que el objetivo de este trabajo es proponer lineamientos para hacer accesible la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEMÉX, fortalecer la inclusión en los espacios educativos y con ello contribuir a consolidar el derecho de acceso a la educación. Para este fin, se usa un método inductivo, que inicia por los principios de accesibilidad universal,

Fecha de recepción: agosto 2023

Fecha de aceptación: septiembre 2023

Versión final: octubre 2023

Fecha de publicación: noviembre 2023

de *wayfinding* y *wayshowing*, el método cognitivo de Berta Brusilovsky Filer y el pensamiento a través de patrones que permiten la identificación perceptual del espacio. Se concluye que en el espacio construido los ajustes razonables experimentan una amplia gama en la orientación espacial, ya que como se verá, hay que considerar la diversidad de su población.

Palabras clave: Lineamientos, accesibilidad, educación superior.

Abstract

Universal accessibility, so far in Mexico, is expressed only with ramps within the country's Higher Education facilities. Generally the architectural or design response emanates from the principles that underlie the concept and that have already allowed the issuance of standards, regulations or legislation that do not address the broad spectrum of diversity. It is for this reason that the objective of this work is to propose guidelines to make accessible the Faculty of Architecture and Design of the UAEMEX to strengthen inclusion in educational spaces and thereby contribute to the consolidation of the right of access to education. To this end, it relies on an inductive method, which begins with the Principles of universal accessibility, wayfinding and wayshowing, Berta Brusilovsky Filer's cognitive method and thinking through patterns that allow the perceptual identification of space. It is concluded that in the built space reasonable accommodations experience a wide range in spatial orientation, since as it is seen, the diversity of its population must be considered.

Keywords: Accessibility, Guidelines, Higher Education.

Introducción

En México, según el Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad, la CDMX se enfoca en adaptarse a los requerimientos de la sociedad diversa enfatizando su movilidad y autonomía, ya sea en incidencia permanente o temporal (Munive, 2022). La educación inclusiva ya es un derecho, cuyo foco está en la diversidad de la comunidad educativa, en cada institución que la alberga: el alumnado, docentes, personal administrativo y personal

de soporte (servicios); aunque también influye profundamente la cultura organizativa, considerando que tanto las instalaciones como las políticas y estrategias didácticas deben ofrecer acceso a las mismas oportunidades dentro del ámbito educativo.

Por lo tanto, se plantea realizar un análisis en el escenario universitario con el fin de conocer si se aplican las leyes, reglamentos y normas de accesibilidad universal en la Facultad de Arquitectura y Diseño, así será posible desarrollar los lineamientos para un diseño accesible que permita, a su vez, ejercer el derecho de acceso a la educación, lo que marca la relevancia y pertinencia de la propuesta. Es importante señalar que las instituciones de educación superior (IES) a nivel nacional han desarrollado iniciativas incluyentes con énfasis en distintos indicadores de su población.

Revisión de la literatura y fundamentación teórica

La Secretaría de Salud menciona que la discapacidad es un fenómeno complejo de interacciones entre la individualidad de un ser humano y el complejo entorno social en el que se sumerge, el cual determina que sean parte de dicha sociedad en pleno uso de sus derechos (2022), condición indispensable para sustentar la vida, donde está contemplado el bienestar corporal, espiritual y emocional totalmente pleno para vivir de forma digna (Pérez, 2022).

Como referente, la evolución de la discapacidad en la historia de México: El arribo del modelo inclusivo en 2010, las garantías individuales y los derechos humanos, han permitido que en el país se trabaje con campañas de concientización, creación y voluntariado en ocho CRIT, organización respaldada por el Teletón y 192 sociedades civiles representativas de la diversidad (Medel, 2017). Es así como se aborda los avances en los informes para dar cumplimiento a la agenda 2030, trabajando en los distintos escenarios de carácter público y social, con el enfoque a los derechos de las personas con discapacidad en nuestro país.

El desafío para la educación inclusiva es garantizar el derecho a la educación instaurando un sistema incluyente que dé solución a una amplia gama de problemáticas que van desde las barreras actitudinales hasta las limitantes del entorno construido, donde la incubación de una cultura que promueva la diversidad en los espacios de formación y las universidades

transforme sus ambientes institucionales, siembre la cultura de la inclusión y acuñe nuevos conocimientos.

Figura 1

Universidades públicas en México que ofrecen programas para la inclusión de alumnos con discapacidad

Universidades públicas en México que ofrecen programas para la inclusión de alumnos con discapacidad (2015)	
Estado	Universidad
Campeche	Colegio de la Frontera Sur (Ecosur) (Universidad de la Frontera Sur, 2015)
Chihuahua	Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH) (Universidad Autónoma de Chihuahua, 2015)
Ciudad de México	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) (Universidad Nacional Autónoma de México, 2014)
Ciudad de México	Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) (Universidad Autónoma Metropolitana, 2014)
Durango	Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) (Universidad Juárez del Estado de Durango, 2015)
Guanajuato	Universidad de Guanajuato (UGto) (Universidad Autónoma de Guanajuato, 2015)
Hidalgo	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) (Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 2015)
Nuevo León	Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) (Universidad Autónoma de Nuevo León, 2015)
San Luis Potosí	Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) (Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 2015)
Tamaulipas	Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) (Universidad Autónoma de Tamaulipas, 2015)
Tlaxcala	Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATX) (Universidad Autónoma de Tlaxcala, 2015)
Veraacruz	Universidad Veracruzana (UV) (Universidad Veracruzana, 2014)

Fuente: Elaboración propia.

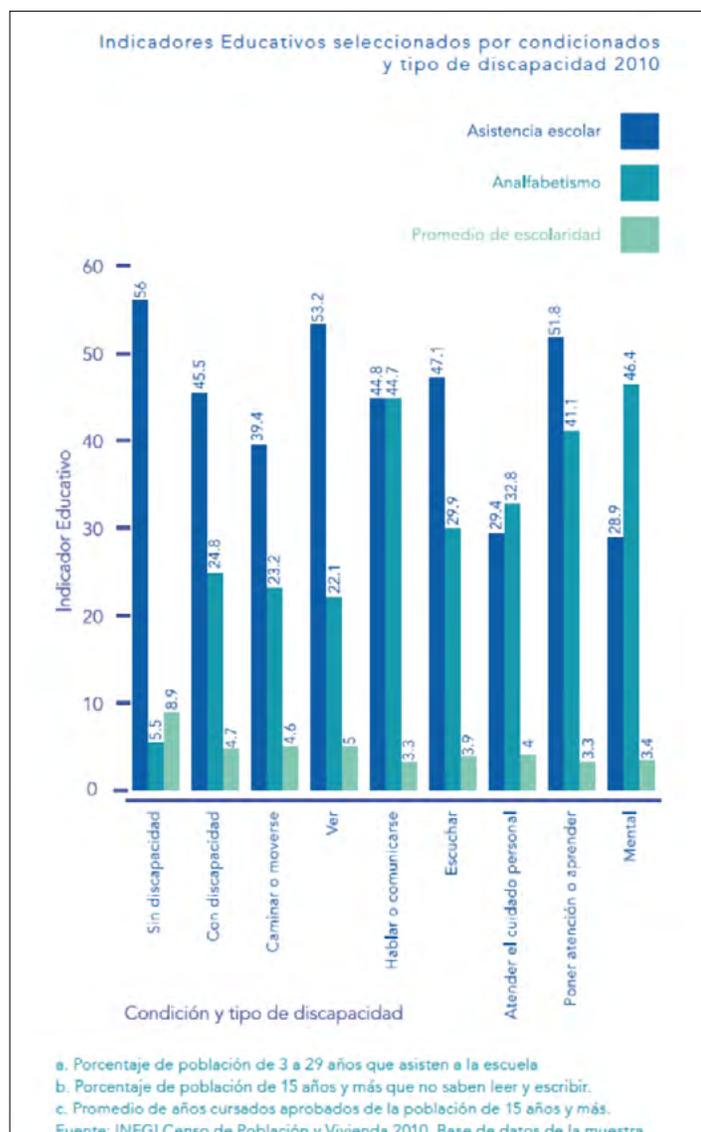
Nota: Adaptado de Cruz y Casillas, Las instituciones de educación superior y los estudiantes con discapacidad en México, 2017, ANUIES, RESU.

El estudio de la tabla fue desarrollado por la ANUIES en el año 2017, consideró los datos de 53 universidades en México, y tan sólo éstas 12 ofrecían acciones o programas de apoyo a los alumnos con discapacidad (Casillas, 2017). Cabe mencionar que el registro oficial de la información específica de las personas con discapacidad inició desde el Censo Nacional de Población del año 2010 .

La siguiente imagen compara la población con y sin discapacidad (Figura 2), así como su nivel de escolaridad, analfabetismo y asistencia escolar. Queda en evidencia un rezago para aquéllos que presentan dificultades en el habla o formas de comunicación con un 3.3 %; pero se presentan avances para quienes tienen dificultades al caminar o moverse en un 4.6 %. Es relevante notar que México cuenta con un 46 % de personas con discapacidad, de las cuales 24.8 % son analfabetas y sólo el 4.7 % presenta un promedio de 5 años de instrucción escolar.

Figura 2

Indicadores educativos seleccionados por condicionados y tipo de discapacidad 2010



Queda claro que los espacios educativos tienen trabajo por hacer en temas de inclusión y equidad; el contexto denota las demandas espaciales que la población diversa requiere y que se han materializado en cada institución de manera específica, apoyando los tópicos señalados por las acreditadoras sobre las condiciones de la infraestructura escolar (ANPADEPH), por asociaciones civiles en lucha por dignificar la vida en los distintos escenarios y por las demandas de los usuarios. Por ese motivo, la creación de programas dentro del sector educativo permite a las personas con discapacidad tener acceso a los estudios de nivel medio superior y superior tanto en instituciones públicas como privadas con grandes iniciativas:

	UNAM	IPN	UAA	ITESM	UVM	UVT
Creación	1551	1936	1867	1943	1960	1978
Programa de inclusión	UNAPDI	Conéctate	Inclusión	Dignidad humana	Sin registro	Sin registro
Año	2013	2010	2022	2017	2019	
Fuente	Programa UNAPDI, universidad incluyente, Recuperado de https://www.tucomunidad.unam.mx/inclusion.php 25/01/23	Gobernación, CONAPRED, CONECTATE en coalición con IPN Recuperado de: http://conectate.conapred.org.mx/ 25/01/2023	https://www.uaa.mx/portal/gaceta_uaa/4/8/5-2/	https://tec.mx/es/dignidad-humana/centro-de-documentos-dignidad-humana	https://uvm.mx/la-uvm	https://uvLedu.mx/

Nota: Elaboración propia con base en consultas de datos institucionales.

Las IES han impulsado programas y ajustes razonables desde el 2015, mismos que han reflejado buenas prácticas, sin embargo, la Ley General de Educación Superior, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de abril del 2021, artículo 72, inciso f, menciona: “que las Instituciones de Educación Superior cumplan el principio de inclusión con infraestructura para que favorezca la eliminación de las barreras para el aprendizaje” (Diputados DOF, 2001).

Si se considera en la arquitectura universal la integración de la mayor parte de la población sin dejar a nadie atrás y que represente para todos el menor esfuerzo posible (BJC Siemens DELTA architect community, 2022), eliminar barreras físicas, emocionales, sociales, ideológicas, teológicas, psicológicas, o de cualquier otra naturaleza, se debe recurrir a la cadena de accesibilidad. Ésta se refiere a la capacidad de trayectoria o desplazamiento de una persona en su transición entre lo privado (desde casa), lo público (la ciudad) y lo social, en concreto, pauta que el libre tránsito, al considerar que las cadenas de accesibilidad se trazan desde el domicilio hasta el destino, debe estar asegurado por la continuidad total de las instalaciones educativas, garantizando los derechos de accesibilidad.

Al respecto, en los espacios es determinante hacer énfasis en la arquitectura sensorial, aquélla pensada para provocar y estimular la fascinación por medio de los sentidos (canales de percepción como mecanismo fisiológico); tiene como principal función cautivar e incentivar la interacción humana, además permite que cada individuo personalice la experiencia de acuerdo con factores individuales que abarcan sus recuerdos (filtrados por pre experiencias), valores o cultura (Luengas & Samanta, 2022).

El principal medio perceptual del ser humano es el sentido de la vista, funciona mediante la recepción de los estímulos externos que son enviados al cerebro, la imagen se forma al pasar la luz por el ojo, donde se integra una efigie invertida y real por 7 millones de conos que decodifican los patrones; éste es el canal más desarrollado (Sánchez Amador Samuel Antonio, 2021). La piel como sistema tegumentario es el que presenta la primera línea de contacto del ser humano con el entorno, esto se expresa en la percepción de la presión atmosférica, temperatura ambiental, humedad relativa, sensación térmica, corrientes magnéticas, corrientes de aire, presencia de otros seres vivos, entre otros.

El dominio de las ciencias de la percepción como la neurociencia, la gestatl, la psicología y la fenomenología de la forma, cuya relevancia fue impulsada en el siglo XX, considera que la percepción integral que se decodifica en forma, color, luz, textura, etc., transmite al cerebro la edición biológica filtrada por factores de orden histórico, cultural y experiencial, la cual termina por ser asimilada como un concepto subjetivo. Ello impone límites físicos, técnicos, actitudinales y ambientales a las personas con discapacidad, es decir, evita que accedan al principio de independencia e igualdad al que tienen derecho indistintamente de la diversidad funcional, sensorial o cognitiva que las denomine.

Por lo que las medidas de planificación, diseño, construcción o adaptación de espacios construidos deben atender las necesidades articuladas en modos, medios y formatos alternativos para permitir el reconocimiento, interpretación y comprensión del entorno construido, usos e interacciones en atención a la diversidad física, funcional, sensorial o cognitiva. Asimismo, deben dar significado a los edificios y demás espacios capacitando al entorno para comunicar, ser identificable, comprensible y emotivo, lo que le facilitaría al usuario registrar su propia experiencia con autonomía; por esa razón se integran al proyecto los criterios DALCO (deambulación, aprehensión, localización y comunicación), que permiten incorporar soluciones inclusivas.

De manera similar, el diseño biofílico reduce el estrés, incrementa el rendimiento cognitivo, mejora los procesos de autoreparación y el estado de ánimo, así como las emociones (González, 2022). Encontrar el equilibrio entre dichos principios es un proceso desafiante y de constante transformación (Spiegato, 2022), ya que los estímulos del entorno provocan el evento fisiológico de la sensación, y ésta interpreta una realidad interna acerca de lo que está sucediendo, entendida como percepción (Antonio, 2021).

Así es como el *wayfinding*, introducido por Kevin Lynch en los sesenta, describe mapas, señales o rutas que auxilian la orientación espacial evitando la desorientación del transeúnte, pues al deambular éste, el sistema proporciona señales y herramientas en el trayecto que le permiten llegar de manera autónoma e intuitiva a su destino gracias a los amplios beneficios de crear rutas estructuradas con claras opciones de navegación.

Por otro lado, la educación como proceso facilitador del aprendizaje de base formativa es inherente a todas las acciones, sentimientos y actitudes. Según la UNESCO (Citado en Educación Inclusiva, 2022), la educación inclusiva es “el derecho a recibir una educación de calidad que satisfaga sus necesidades básicas de aprendizaje y enriquezca sus vidas”, lo que debe hacerse siempre respetando la diversidad de las personas, que en realidad es inherente a la calidad de la experiencia; además, con la manera de acompañar el aprendizaje, logros y participación en la vida de cada institución, se contempla como meta derribar el mito de que las personas con discapacidad aprenden de distinta manera.

Metodología

El presente documento explora la parte teórica de la percepción y los mapas cognitivos como un medio de reconocimiento del entorno circundante o contexto que permite el libre tránsito y la autonomía de los individuos en el medio construido. El desarrollo de la investigación se realizará inicialmente explorando los aspectos sensoriales en las teorías de la cognición, conceptos como wayfinding (mapa cognitivo) y neuroarquitectura (percepción sensorial) realizarán aportaciones significativas sobre deambulación para conducir los indicadores hacia el filtro de los criterios DALCO (como normativa certificadora) del medio construido.

Emanado de la revisión de indicadores y criterios se integrará un instrumento de verificación física y perceptual consistente en la recopilación de material fotográfico, contrastado con las respuestas del cuestionario a los usuarios de la FAD. Como resultado de estos hallazgos se tiene la intención de validar la factibilidad de la propuesta de lineamientos perceptuales para el diseño accesible de las instalaciones en la FAD UAEMEX.

La accesibilidad universal es un tema en constante evolución en México, debido a que se ha aceptado participar, a manera de compromiso, en el desarrollo de los términos internacionales y reconocer que parte de la sociedad está inmersa en condiciones de vulnerabilidad de derechos humanos fundamentales. Para ello, se debe iniciar por la conceptualización de todo aquello que le compete desde el enfoque teórico, con énfasis en lo que se está construyendo en esta materia, ya que a las personas con discapacidad no se les permite ser visibles en la sociedad por paradigmas, ausencia de medios técnicos, apoyos o personal necesario.

Dicho de manera estricta, la accesibilidad universal no es otra cosa que la secuela de la aplicación del concepto diseño para todos en cuanto al proceso de planificación y desarrollo del entorno construido para todas las personas, de tal forma que se impidan adaptaciones futuras o mantenimientos costosos, facilitando así la autonomía del usuario.

Se determinó que era primordial involucrar a la población de la FAD, compuesta por estudiantes, profesores y administrativos, en la investigación a través del desarrollo de un formulario que se extendió vía Teams con el fin de conocer la manera en que los usuarios perciben el espacio.

El primer grupo de esa población usuaria, y el más numeroso, son los alumnos de todas las licenciaturas, sin importar su grado; se espera

obtener un boceto de sus conocimientos y percepciones del diseño universal o accesibilidad universal, además de indagar en sus comportamientos definidos. La caracterización de los estudiantes encuestados contempla su licenciatura, su tiempo en la licenciatura y su percepción de accesibilidad, estos datos están dirigidos a entender la relación entre el tiempo que han pasado como estudiantes y su percepción sobre la accesibilidad.

Por su parte, al encuestar a los docentes se consideró su percepción del espacio, si es que son especialistas en el tema; y las experiencias vividas en la facultad, lo que implica la consideración del tiempo que han laborado en la institución y su edad. Para su caracterización se indagaron la carrera en la que imparten clases, el tiempo que han laborado allí, su edad y su percepción en temas de accesibilidad.

El instrumento busca determinar la percepción del usuario en correspondencia a los requerimientos, obteniendo una vez aplicado como resultado el estatus de conciencia a la discapacidad en busca del indicador.

A continuación, se desglosan los conceptos que le dan forma a los datos recabados mediante la investigación, las encuestas y las evidencias fotográficas.

DALCO:

- Deambulación: desplazarse, entrar/salir.
- Aprehensión: manipular o transportar.
- Localización: identificar o ubicar.
- Comunicación: intercambio de mensaje interactiva/no interactiva.

Wayfinding:

- Mapeo de ruta: conocimiento del espacio.
- Puntos decisión: elección de ruta.
- Señalética: infraestructura para identificar y decidir destino.

Propuesta de atención:

- Deambulación: (Desplazarse, entrar/salir) - Mapeo de ruta (conocimiento del espacio).
- Aprehensión: (Manipular o transportar) - Puntos decisión (elección de ruta).
- Localización: (Identificar o ubicar) - Puntos decisión (elección de ruta).
- Comunicación: (Intercambio de mensaje interactiva/no interactiva) - Señalética (infraestructura para identificar y decidir destino).

Resultados

A pesar de la división de edades, se puede notar una gran similitud en las respuestas de los alumnos de 1.o a 5.o semestre, y en las de los estudiantes de 6.o a 10.o semestre. En general los alumnos consideran en un 44 % que los accesos de la FAD no son accesibles; los profesores, en un 71 %.

Figura 1

Acceso principal



Nota: Acceso principal visto desde el estacionamiento, cuya cadena de accesibilidad es la de mayor uso en todo el complejo.

Figura 2

Acceso secundario



Nota: Acceso secundario desde el circuito universitario interno, cuya cadena de accesibilidad se encuentra rota por estos tres escalones en primer plano.

Figura 3

Acceso secundario a edificio B



Nota: Acceso secundario a edificio B de aulas, Dirección y Biblioteca, cuya cadena de accesibilidad se encuentra rota en el inicio por estos tres escalones en primer plano.

Figura 4

Espacio abierto



Nota: El espacio abierto que se genera entre los edificios del complejo permite la vida comunitaria y la generación de áreas de aproximación, resguardo y descanso.

Figura 5

Espacio posterior del edificio B



Nota: El espacio posterior del edificio B permite un lugar de esparcimiento y la generación de áreas de aproximación, resguardo y descanso.

Figura 6

Espacio entre el complejo y el edificio F



Nota: El espacio entre el complejo y el edificio F de investigación, CIAD, aloja la multicancha, estacionamiento de bicicletas, circulaciones y áreas verdes.

Los alumnos en un 36 %, y los profesores en un 79 %, consideran que las áreas de aproximación, descanso y resguardo no están consideradas.

La pendiente natural que guarda el terreno, por ser parte del cerro de Ciudad Universitaria, da lugar a que los alumnos consideren en un 74 %, y los profesores en un 86 %, que sí existen muchos cambios de plano en el edificio.

Figura 7

Acceso secundario con catorce escalones



Nota: Este acceso secundario presenta catorce escalones desde el circuito universitario hasta el acceso principal al edificio A y B, lo que representa un cambio de nivel aproximado de 2.38 metros que, aun cuando existen rampas, no garantiza la integridad de la ruta accesible hasta el complejo.

Figura 8

Cambio de nivel



Nota: A partir del acceso al edificio A y B, existe otro cambio de nivel significativo con la presencia de 21 escalones y una variación en el nivel aproximado de 3.78 metros; aun cuando existen rampas, no cumplen la especificación de la norma, aunque deja no inhabilitada la integridad de la ruta accesible.

Sabiendo que el pavimento es determinante para la deambulaci3n por su condici3n, los alumnos consideran en un 37 % que no cuentan con las condiciones necesarias; los profesores, en un 57 %.

Figura 9

Pavimentaci3n de las inmediaciones



Figura 10

Pavimentaci3n de las inmediaciones



Nota: Las condiciones de los pisos son buenas considerando que las instalaciones est3n por cumplir sesenta a1os, aunque en algunos casos presentan irregularidades severas o encharcamientos y no son antiderrapantes.

Sabiendo que la ubicaci3n cambia cada cuatro a1os con la administraci3n, los alumnos consideran que los espacios no est3n correctamente ubicados en un 24 %; y los profesores, en un 57 %.

Figura 11
Área de trabajo



Nota: Las áreas de trabajo abiertas a la población estudiantil fueron adecuadas hace alrededor de trece años, pero son insuficientes y actualmente sólo se cuenta con una en el tercer piso del edificio B, aulas.

Los servicios de soporte como la alimentación son totalmente inaccesible debido a su ubicación en el segundo piso (3.28 metros aproximadamente); se cuenta con otras ofertas que cubran esta necesidad, pero todas se encuentran en condiciones de inaccesibilidad, por ser el traslado confuso y laberíntico, ya que no cuenta con señalética ni con los principios de lectura fácil y diseño para todos.

Figura 12
Recorridos hacia comedores o cafeterías



Los alumnos consideran que los pasamanos de la FAD no son accesibles en un 27 %; y los profesores, 43 %.

Los barandales o pasamanos al interior de los espacios existen, pero no cumplen con la norma y en el caso de los espacios abiertos, ya sea en escaleras o rampas, dichos elementos de apoyo no figuran en las instalaciones del complejo de la facultad.

Figura 13

Barandales en los edificios



Los alumnos consideran en un 59 % que las aperturas de puertas de la FAD no son accesibles; y los profesores, tan sólo 43 %.

En el caso de los sistemas de apertura de puertas de la facultad, la gran mayoría se abren con una perilla y en segundo plano aparece una cerradura de seguridad que tiene que ser manipulada de forma axial y simultánea, lo que lo hace totalmente inaccesible.

Figura 14
Puertas de la facultad



Los alumnos consideran en un 60% que es fácil determinar su ubicación dentro de la FAD; en cambio, los profesores opinan, con un 57 %, que no es fácil determinar su ubicación dentro de la FAD.

Figura 15
Mapa informativo

Nota: Este mapa informativo es el único del complejo de la facultad, se encuentra ubicado en el acceso principal bajo el puente entre los edificios A y E, justo en el punto rojo. Sólo corresponde a la comunicación visual.



Se aprecia una fuerte tendencia de los alumnos, en un 80 %, a considerar que no es posible desplazar un objeto por la FAD de manera accesible, los profesores coinciden en un 86 %.

Figura 16
Pasillos de la facultad



Nota: Los pasillos en general no presentan elementos de fácil identificación y tienen señalética insuficiente; no se integra el contraste.



Los alumnos consideran en un 53 % que los sanitarios de la FAD no son accesibles; y los profesores, en un 86 %.

Recientemente se instalaron sanitarios universales y se remodelaron los servicios sanitarios en dos niveles (planta baja y primer nivel), también existen servicios para el personal administrativo, pero entre todos son insuficientes por reglamento para cubrir las necesidades de la comunidad. Los aspectos de inclusión sólo versan sobre la discapacidad motriz e inclusión de género.

Figura 17
Sanitarios de la facultad



Nota: En algunos casos les hace falta mantenimiento correctivo.

Los alumnos consideran en un 37 % que no es accesible la señalética en la FAD y los profesores en un 57 %.

Los cajones de estacionamiento para personas en condición de discapacidad tienen señalamiento informativo en horizontal y vertical en buenas condiciones.

Figura 18
Señalética en el estacionamiento de la FAD



La tipología de la señalética en las áreas externas de las instalaciones dentro del complejo es muy diversa, no cumple con los principios de accesibilidad universal, tampoco con los de lectura fácil y mucho menos contempla aspectos de diseño para todos.

Figura 19
Señalética al exterior de los edificios



La tipología de la señalética al interior de las instalaciones, paralelamente, es muy diversa, no cumple con los principios de accesibilidad universal ni con los de lectura fácil y tampoco contempla aspectos de diseño para todos.

Figura 20
Señalética al interior de los edificios



Los alumnos consideran en un 45 % que la iluminación no es accesible en la FAD; y los profesores, en un 57 %.

Figura 21
Pavimentación de las inmediaciones



Nota: La iluminación se diseñó con los principios de diseño de los años sesenta, muy focalizados para ambientes de trabajo.

Figura 22
Iluminación a mediodía en los pasillos



Nota: Esta imagen corresponde el edificio F CIAD, es de reciente creación, la foto fue tomada a las 12:00 hrs. del día sin apoyo de la iluminación artificial.

Figura 23
Iluminación en el auditorio



Nota: El auditorio cuenta con la iluminación central (blanca), pasillos independientes, la del pódium, la de la pantalla y la general (luz cálida).

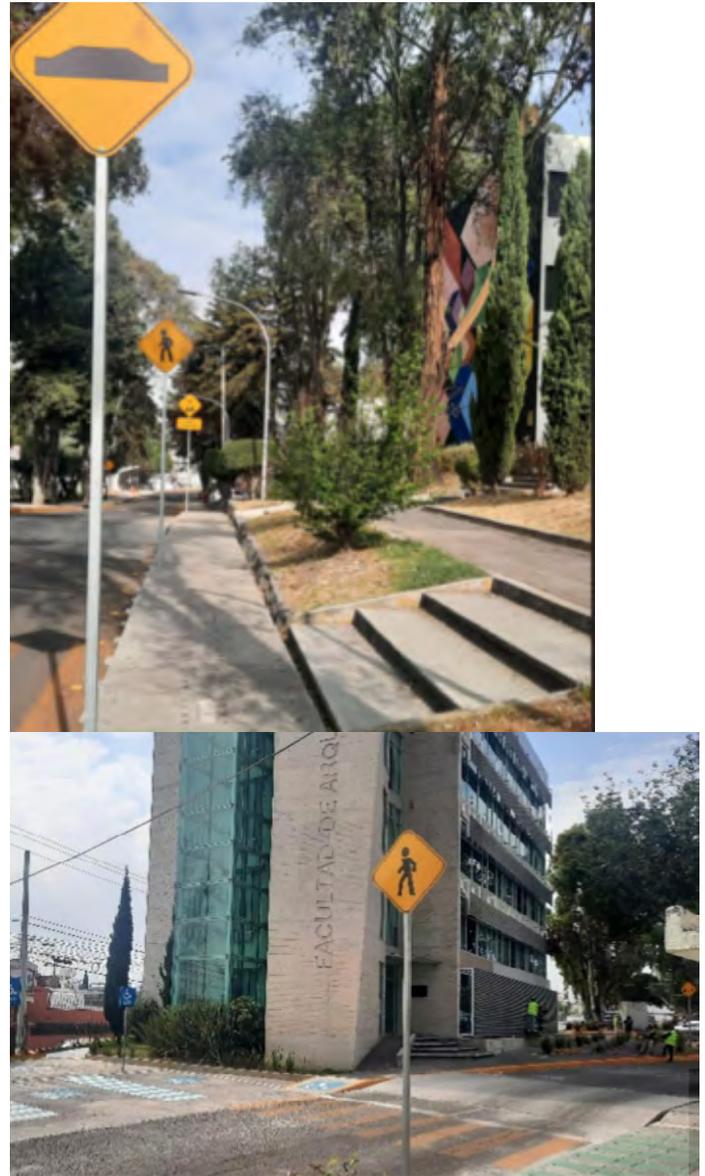
El pasillo como elemento distribuidor en las instalaciones educativas guarda una ausencia de iluminación natural, en cuanto al soporte artificial, constantemente se presentan fallas en el sistema de iluminación.

Figura 24
Iluminación natural en los pasillos



Los alumnos de 1.ro a 5.to semestre consideran en un 72 % que la señalética no es accesible en la FAD para una persona con discapacidad visual, y los profesores lo consideran en un 100 %.

Figura 25
Señalética en los cruces



Nota: Como se muestra en ambas ilustraciones, la señalética presenta una clara tendencia al sentido de comunicación visual, no hay sistemas hápticos (tableros o letreros braille) y no hay sistemas audibles.

Figura 26
Sitios sin señalización no visual en la FAD



Nota: Las condiciones físicas de la facultad se realizaron bajo el enfoque del diseño funcional por lo que el énfasis se da en la estética, función y utilidad; el mundo filtrado por la vista.

Los alumnos consideran en un 34 % que la señalética de los servicios sanitarios, administrativos o de difusión no son accesibles en la FAD; y los profesores, en un 57 %.

Figura 27
Accesibilidad de la señalética exterior



Nota: Sólo dos edificios están identificados.

Figura 28
Fachada sin identificadores



Nota: No se deja en claro qué actividad alojan en sus muros.

Figura 29
Identificación difusa de los pisos



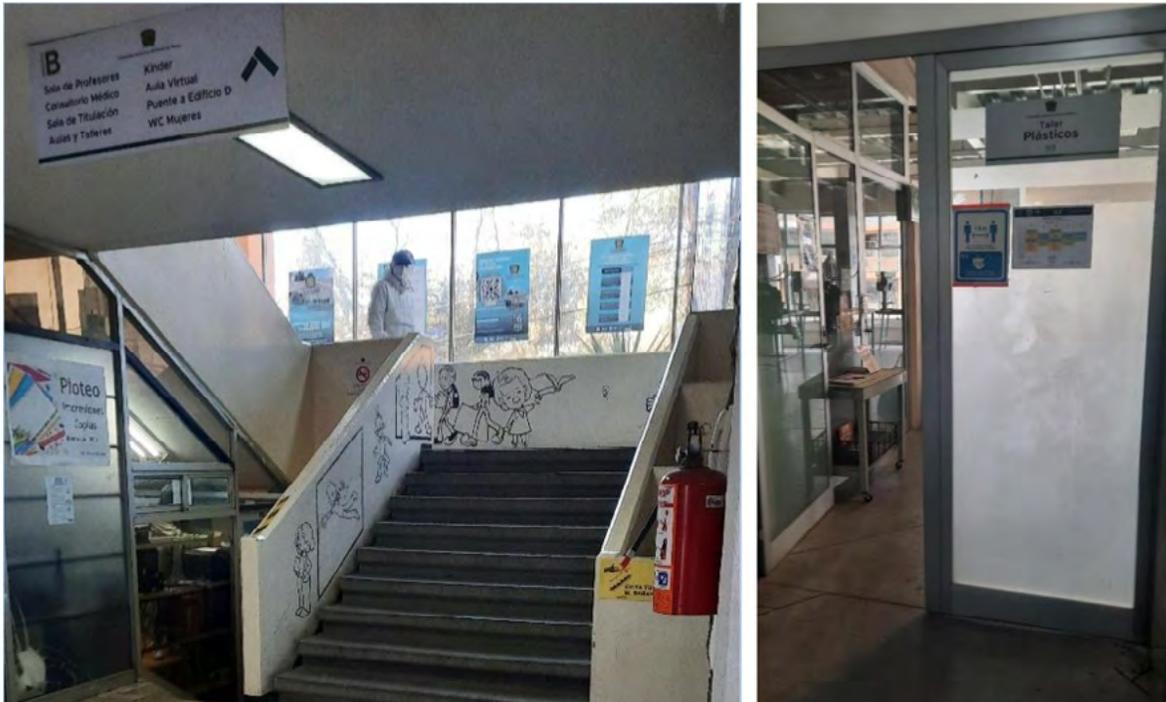
Nota: Los pisos tienen identificación difusa con énfasis en la vista.

Figura 30
Relación entre distancia y señalética interna



Nota: Está poco considerada la distancia en relación con la señalética interna en todos los edificios.

Figura 31
Comunicación al interior de los edificios



Nota: No es uniforme ni clara, se mantiene una comunicación difusa.

Figura 32
Medios digitales de la facultad



Nota: Los medios digitales de comunicación no cumplen con los principios de accesibilidad universal en la web.

Los alumnos consideran en un 36 % que los medios de comunicación no interactiva no son accesibles en la FAD; y los profesores, en un 57 %.

En los resultados de la consulta a la comunidad de *fadeños* es posible evidenciar que las instalaciones de la facultad no son accesibles en muchos sentidos según los principios del diseño para todos, por lo que se recomienda prestar atención a los indicadores de consciencia en el desarrollo de esta *Propuesta de lineamientos de accesibilidad en instituciones de educación superior*.

Para la realización de la presente propuesta ha sido necesaria la revisión y evaluación de instrumentos que distintas instituciones han desarrollado como precedentes, cuyas líneas de acción no muestran una visión global que considere más allá de los aspectos físicos, o sea, que incluya los aspectos sensoriales y cognitivos que resultan fundamentales para la accesibilidad.

Después de la revisión de los instrumentos enseguida nombrados, se infiere que cada uno de ellos muestra una visión sesgada de la accesibilidad:

Tabla 1*Resumen de sistemas de medición de la accesibilidad*

Metodología	Instrumento	Observaciones
Método DALCO (Norma española de certificación de accesibilidad de los inmuebles)	Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno con base en sistemas de gestión de la accesibilidad universal.	En el método DALCO sólo se mira la accesibilidad física basada en la integridad de las cadenas de accesibilidad.
Validación normativa para edificios públicos de la CDMX	Cédula de Accesibilidad de Inmuebles del Instituto Politécnico Nacional (IPN)	Revisa a manera de censo la presencia de elementos físicos bajo los criterios y especificaciones técnicas para la accesibilidad de los inmuebles.
Validación normativa para edificios de educación en aspectos de mejora en accesibilidad universal	Principios básicos para la accesibilidad de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)	El enfoque resulta altamente funcionalista y, si bien explora las discapacidades, no alcanza una mirada de las diversas formas de discapacidad y vulnerabilidad que presentan los seres humanos.
Metodología de diseño para todos de la Fundación ONCE (herramienta para considerar las capacidades cognitivas)	Instrumento basado en el diseño participativo a través de la validación de la normativa y vivencias de los usuarios.	Centra su atención en las personas con discapacidad visual, si bien brinda opciones de accesibilidad para el resto de las personas, muestra una visión acotada de la misma.
Metodología de diseño para la accesibilidad cognitiva de Bertha Brusilovsky Filer (BBF).	Instrumento basado en el <i>wayfinding</i> , diseño participativo, diseño colaborativo, diseño multidisciplinario y lectura fácil a través de la validación de la normativa y vivencias de los usuarios.	Se enfoca en las personas adultas mayores con deterioro cognitivo, así como en las personas con demencia o Alzheimer (deterioro cognitivo).

Se considera necesaria la integración de lineamientos que puedan incorporar las diferentes miradas de los instrumentos anteriormente mencionados, apegados a la normatividad vigente y a las últimas consideraciones de la neurociencia aplicadas a la arquitectura.

Conclusiones

Es evidente que existen carencias de accesibilidad universal para las personas con discapacidad, después de analizar a nivel normativo, arquitectónico y bajo un diagnóstico del espacio, se concluye que las instalaciones de la Facultad de Arquitectura y Diseño no logran garantizar una educación inclusiva para las personas que hacen uso del espacio. de esta manera la investigación realizada evidencia la falta de inclusión, en un espacio arquitectónico en el cual existen barreras de diversos tipos a las cuales se exponen los estudiantes en su día a día.

Para mejorar la accesibilidad universal de los estudiantes universitarios, se da desde las miradas de carácter internacional y nacional que se han analizado, así como de la normatividad y comparativas que permitieron establecer como contar con un edificio inclusivo el cual sea ejemplo para los demás espacios construidos dentro de ciudad universitaria, es preciso mencionar que si se logran adaptar estas propuestas, se tendrán avances en materia de inclusión que lograrán ser referentes de atención a las personas con discapacidad que acceden a una educación universitaria.

La propuesta que se realiza es viable, ya que el diagnóstico que se realizó permitió tener contacto directo con el complejo, en el cual se han carecido las necesidades de manera directa y esto permitió responder bajo una visión de inclusión y diseño para todas las personas, que favorezca una educación bajo un espacio incluyente.

Las recomendaciones para este proyecto, es poder tener acercamiento con las autoridades encargadas de poder gestionar los ajustes razonables para el edificio, de tal manera que se logre una transformación sino en su totalidad, de manera parcial la cual favorezca a los estudiantes en situación de discapacidad y a toda la comunidad universitaria que no está exenta de poder padecer una discapacidad temporal, de esta forma no se vulneran sus derechos y se genera un espacio de convivencia en el cual existe igualdad de oportunidades para todas las personas.

REFERENCIAS

- Antonio, S. A. (08 de 03 de 2021). *Psicología y mente*. Obtenido de: <https://psicologiaymente.com/salud/canales-percepcion>
- B/JC Siemens DELTA architect community. (2022). Obtenido de: <https://architect.bjc.es/arquitectura-accesible-arquitectura-universal/>
- Casillas, C. y. (2017). *Las instituciones de educación superior y los estudiantes con discapacidad en México*. ANUIES, RESU.
- Diario Oficial de la Federación Ley General de Educación Superior, publicada en el 20 de abril del 2021, artículo 72, inciso f, CAMARA DE DIPUTADOS, Obtenido de https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf
- Educación inclusiva. (2022). Obtenido de: <http://www.inclusioneducativa.org/ise.php?id=1>
- González, E. (22 de 03 de 2022). ¿Qué es el diseño biofílico y cuáles son sus ventajas? *Es Design, diseño de espacios*. Obtenido de: <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/disenio-espacios/disenio-biofilico-que-es>
- Luengas, P., & Samanta, G. (19 de 03 de 2022). *JWTARQ*. Obtenido de: <https://www.jwtarq.com/post/arquitectura-sensorial>
- Medel, E. (2017). *CONADIS Consejo Nacional para el Desarrollo y la Inclusión de las Personal con Discapacidad*. Obtenido de: <https://datos.gob.mx/busca/dataset/directorio-de-organizaciones-de-la-sociedad-civil-oscs-de-y-para-personas-con-discapacidad>
- Munive, V. (2022). ¿Cuáles son las ciudades más accesibles del mundo para las personas discapacitadas? ¿La Ciudad de México se compara con ellas? *DN Data Noticias*, 1.
- Pérez, M. (07 de 09 de 2022). Necesidad. *Concepto Definicion*. Obtenido de: <https://conceptodefinicion.de/necesidad/>
- Sánchez Amador Samuel Antonio. (08 de 03 de 2021). *Psicología y Mente*. Obtenido de: <https://psicologiaymente.com/salud/canales-percepcion>
- Secretaria de Salud. Edomex. (2022). Obtenido de: <https://salud.edomex.gob.mx/salud/discapacidad>
- Spiegato. (2022). *Qué es un entorno construido*. Obtenido de: <https://spiegato.com/es/que-es-un-entorno-construido>

Autora:

Roxana Guadalupe García Durán es profesora de medio tiempo definitivo, especialista en Accesibilidad Universal en la Arquitectura y la Ciudad, y maestranda de Administración en Gestión Organizacional. UAEMEX, Facultad de Arquitectura. Mail: rggarciad@uaemex.mx ORCID 0000-0002-0147-043X.



Atribución-NoComercial-SinDerivadas
Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.



De la serie «Higuera», II. Grabado en linóleo, 2023. Emiliano Eslava.

Diseño de estrategias de mediación inclusiva para la participación de las personas con discapacidad visual

Design of inclusive mediation strategies for the participation of people with visual disabilities

*Jessica Lizeth Soler Balán**

Resumen

Este artículo expone la investigación que tiene como objeto de estudio las barreras que enfrentan las personas con discapacidad visual (PcDV), cuyo objetivo es diseñar estrategias de mediación inclusiva para fomentar la participación de las PcDV dentro de los entornos sociales a partir de un análisis de inmersión cualitativa que permita el desarrollo de espacios co-laborativos y dé cabida a la concientización, sensibilización, capacitación del personal que labora en los entornos y a la apertura de proyectos accesibles.

Palabras clave: Discapacidad visual, mediación inclusiva, accesibilidad.

Fecha de recepción: agosto 2023
Fecha de aceptación: septiembre 2023
Versión final: octubre 2023
Fecha de publicación: noviembre 2023

Abstract

This article exposes the research whose object of study is the barriers presented by people with visual disabilities (PcDV); with the objective of designing inclusive mediation strategies to promote the participation of PwDV within social environments, which, based on a qualitative immersion analysis, allows the development of collaborative spaces, giving space to awareness, sensitization and training of personnel who works in the environments and the opening of accessible projects.

Keywords: *Visual disability, inclusive mediation, accessibility.*

Introducción

Una de las tantas barreras que enfrentan las personas con discapacidad visual es la social y actitudinal, conformada por prejuicios, estereotipos, así como por estigmas que llevan a la discriminación y exclusión de este grupo social. Hablar de discapacidad detona diferentes criterios, convicciones e ideologías personales de acuerdo al contexto social que cada ser humano tiene; muchas de las causas de rechazo y barreras actitudinales son la falta de información, de toma de conciencia y de empatía hacia las personas con discapacidad.

Por tales circunstancias, este proyecto pretendió analizar las barreras sociales en los espacios públicos e institucionales que impiden la participación y el acceso igualitario de oportunidades a este grupo social. Esto es, se brindará el análisis de diferentes comportamientos y actitudes que las personas tienen en torno a la discapacidad visual, con la finalidad de diseñar estrategias desde una mirada mediadora que fortalezca la convivencia y promueva la participación de las personas con discapacidad visual en la toma de decisiones y en el desarrollo de sus capacidades dentro de los entornos sociales. Como caso de estudio particular, en vinculación con el Instituto Veracruzano de la Cultura, se analiza un espacio público artístico y cultural, la Galería de Arte Contemporáneo de Xalapa.

La discapacidad como parte de la diversidad humana

Entender el concepto *discapacidad* requiere remontarse desde su significado hasta su evolución y por los diferentes enfoques a lo largo del tiempo; es por ello que para reconocer que la discapacidad no se trata de salud o enfermedad, sino que va más allá del cuerpo humano, se debe comprender su conexión con el contexto social, y cómo dicho contexto abre un sinfín de posibilidades que dan cabida a la gran diversidad humana.

De acuerdo con la Real Academia Española (2022), *diversidad* significa “variedad, desemejanza, diferencia”, esto quiere decir que hablar de diversidad humana es posicionarse en el lugar del otro y considerar lo que hace diferente a cada uno, pues pese a que se trata de una misma especie que comparte un mismo tiempo y espacio, hay particularidades que distinguen a unos de otros. Calderón (2012) señala que:

Es conveniente ser diverso porque no se tiene que ser igual, o bien, no es favorable serlo porque se corre el riesgo de quedar fuera de diferentes beneficios o simplemente de no tener la oportunidad de participar o de no ser considerado. (p.77)

El tener un cuerpo y cualidades que no cumplen con la norma suele ser apreciado como algo inferior, que resulta en discriminación y exclusión de la sociedad, dando lugar a la negación de derechos, regida desde una mirada hegemónica.

Cabe mencionar que tener una discapacidad es una característica más, un término que evoluciona, es una condición de vida y, de acuerdo con la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo (Comisión Nacional de los Derechos Humanos, 2006), también el resultado de la relación entre las personas con alguna limitación o deficiencia y las barreras que se encuentran en el entorno evitando su participación en la sociedad de forma plena y efectiva. No obstante, una forma de empezar a combatir la discriminación es eliminar los conceptos peyorativos como “discapacitado” o “persona con capacidades diferentes”, tampoco hay que reforzar la idea inicial expuesta sobre la “falta de capacidad”.

Siendo así, este proyecto busca concebir la discapacidad como parte de la riqueza y diversidad humana existente para que se respeten las dife-

rencias bajo un enfoque social e inclusivo, sin olvidar que las limitaciones a las que se enfrentan las personas con discapacidad, que incluyen su poca presencia y participación en el sector público y privado, son causadas en gran medida por la falta de accesibilidad, así como por la desvalorización y violación de sus derechos humanos.

El enfoque de derechos humanos e interseccional

Los derechos humanos son privilegios inherentes a todo ser humano sin distinción alguna por sexo, nacionalidad, lugar de residencia, origen étnico, color, religión, lengua u otra condición (CNDH, 2023).

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, el primer documento legal en proteger la dignidad humana y los derechos humanos universales de toda persona es la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la cual fue adoptada en 1948 por la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU, 2023). Dicha Declaración menciona en su Artículo 1: “Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros” (ONU, 2023, p.2).

En este sentido, las PcD son sujetos de derecho, libres de decidir sobre su vida, tener oportunidades sociales, laborales y reconocimiento jurídico sin motivos de discriminación alguna. Sin embargo, en la actualidad se sigue observando en México la violación de sus derechos, desencadenada bajo un orden estructural por acciones basadas en prejuicios y estereotipos. Se presenta en todas las instituciones sociales, desde el ámbito familiar hasta las entidades gubernamentales y privadas que generan acciones y regulan políticas bajo un enfoque asistencialista, derivado del modelo médico (Sánchez & Fernández Vázquez, 2016).

Por otra parte, el Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES, 2023, párr. 1) define *interseccionalidad* como:

Una categoría de análisis para referir los componentes que confluyen en un mismo caso, multiplicando las desventajas y discriminaciones. Este enfoque permite contemplar los problemas desde una perspectiva integral, evitando simplificar las conclusiones y, por lo tanto, el abordaje de dicha realidad.

Asimismo, hablar de un enfoque interseccional es analizar a cada persona de manera particular, fuera de un pensamiento dicotómico y reconociendo que todos son diferentes; donde las bases de discriminación se derivan de experiencias de vida personales y contextos distintos, que pueden ser factores de injusticia social o privilegio.

Mediación como instrumento para la inclusión social

El diccionario de la Real Academia Española (2005) define el concepto de *mediar* como “interceder o intervenir en un asunto entre varias personas, para ponerlas de acuerdo”. Es decir que el rol de un mediador es abogar entre personas, instituciones, autoridades y grupos sociales a través de estrategias resolutorias que beneficien a las partes afectadas y den solución a los problemas o conflictos con acuerdos pacíficos.

La mediación puede llegar a ser una opción viable para solucionar los conflictos de una manera rápida y eficaz (Gómez Manuera, 2013), pues las personas involucradas participan en las estrategias y actividades bajo un compromiso ético de respeto y paz para abrir canales de comunicación adecuados que permitan una negociación optimista, sin la necesidad de llegar a disputas que involucren aspectos jurídicos y de controversia ante un juzgado.

Gracias a esto, se pueden reconocer los conflictos que enfrentan las PcD, disminuir los aspectos sociales discriminatorios, visibilizar a la persona antes que a su discapacidad, reconocer el valor de su inclusión como un derecho humano e involucrar a todas las partes, para terminar con esa mirada sesgada que predomina debido a paradigmas y estereotipos que existen en la sociedad e impiden un trabajo mutuo con personas con discapacidad.

El diseño como herramienta para el cambio social

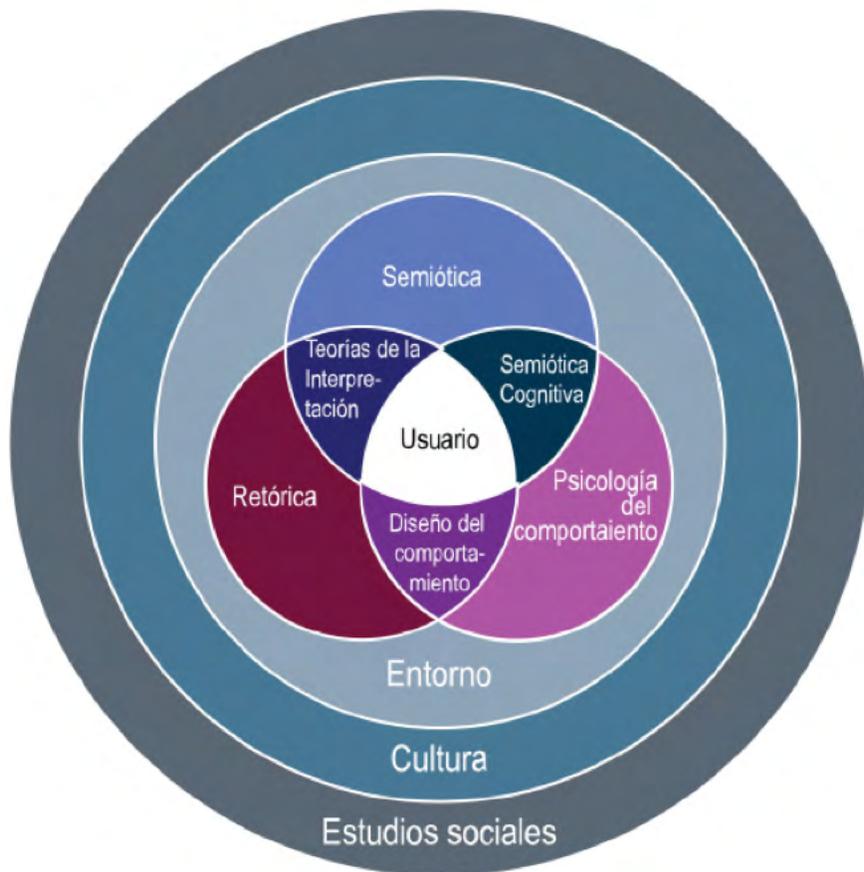
El rol del diseñador se ha ampliado significativamente hasta jugar un papel de receptor respecto a las necesidades del hombre, de tal forma que debe reconocer el contexto para identificar sus requerimientos y así aportar soluciones a las problemáticas que existen en la sociedad. Para lo cual debe

comprometerse socialmente y adoptar responsabilidad social para el bien común (Saray & Londoño, 2011).

En ese orden de ideas, se sabe que los procesos de diseño han sido evolutivos; han existido “pensadores de diseño” con perfiles empáticos, experimentales, optimistas, con perfil integrador y colaborativos (Brown, 2008), cuyas propuestas han generado un campo de conocimiento más amplio capaz de conectar con otras disciplinas, viendo al acto de diseñar desde una mirada interdisciplinar (Arano, 2020). Esto es lo que le permite al diseñador crear posibilidades de acción centradas en el usuario (Imagen 1) y desarrollar herramientas funcionales que den respuesta a las necesidades del ser humano.

Imagen 1

Disciplinas convergentes para el estudio del usuario



Fuente: Arano, 2020.

Bajo esta misma perspectiva, el diseño debe romper con la mirada hegemónica, debe ser universal, inclusivo y socialmente responsable, pues tiene que responder a las necesidades de toda persona, sea mujer, hombre, persona adulta mayor, persona con discapacidad, comunidades indígenas, entre otros, además de centrar a la persona en el proceso y crear espacios participativos para la búsqueda de soluciones funcionales y un cambio social óptimo para el bienestar de todos, tomando en cuenta el enfoque de derechos humanos.

La discapacidad visual, una mirada desde la estadística

Se estima que más de 2200 millones de personas tienen deficiencia visual o ceguera y al menos 1000 millones tienen una deficiencia visual que podría haberse evitado, esto se traduce en que la mitad de la población de los casos mundiales con discapacidad visual pudieron ser evitables (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Por otra parte, de acuerdo a la Organización Nacional de Ciegos Españoles (2023), se le considera discapacidad visual a la disminución total o parcial de la vista, la cual se mide a través de diversos parámetros, como la capacidad lectora de cerca y lejos, el campo visual y agudeza visual. Partiendo de esto, se podrá considerar a una persona ciega o de baja visión.

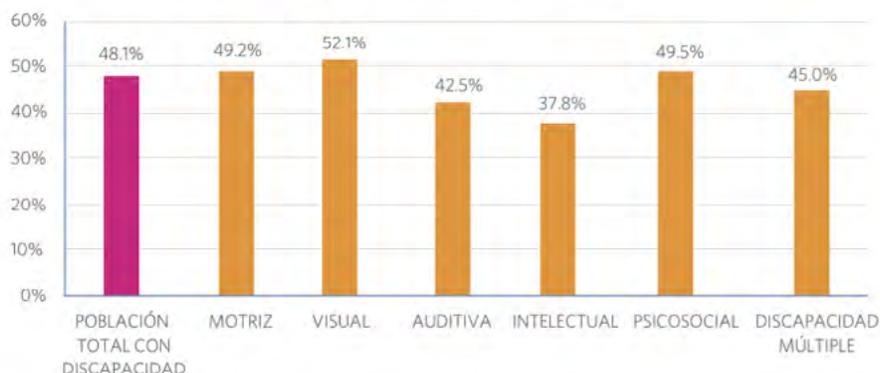
Según la Encuesta Nacional sobre Discriminación (ENADIS, 2017), uno de los aspectos sociales claves que elevan la reproducción de prácticas discriminatorias, es la presencia de prejuicios, que se definen como aquellas percepciones y preconcepciones bajo las que se adoptan comportamientos negativos, generalmente irracionales, basadas en la ignorancia, formuladas inconscientemente y con generalizaciones erróneas. Mediante prejuicios y estereotipos se juzga a la persona con discapacidad por el hecho de pertenecer a un grupo y se le asigna un rol de vulnerabilidad dentro de la sociedad, dejando atrás sus habilidades, necesidades y deseos individuales.

Para el grupo de personas que viven con esta discapacidad, las percepciones negativas sobre el respeto hacia sus derechos son más frecuentes (Imagen 2), en comparación con las otras discapacidades.

Imagen 2

Porcentaje de la población con discapacidad de 12 años y más que percibe poco o nulo respeto por sus derechos por tipo de discapacidad, 2017

Porcentaje de la población con discapacidad de 12 años y más que percibe poco o nulo respeto de sus derechos por tipo de discapacidad, 2017



Nota: se considera discapacidad múltiple la presencia de dos o más de las siguientes discapacidades: motriz, visual, auditiva, intelectual o psicosocial.

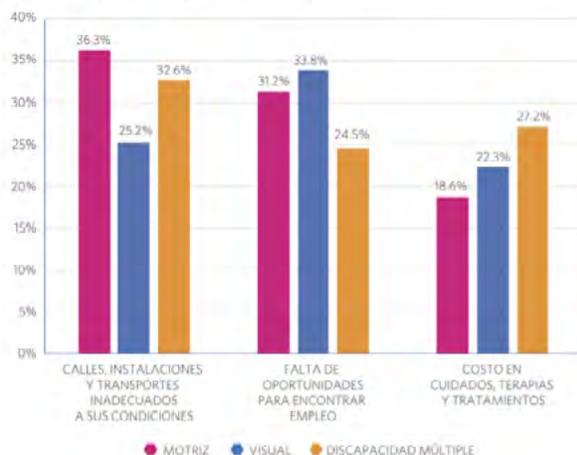
Fuente: Encuesta Nacional sobre Discriminación, 2017

En la siguiente gráfica (Imagen 3), se observa que uno de los problemas que enfrentan en mayor porcentaje las personas con discapacidad visual es la falta de oportunidades laborales con un 33.8 %; seguido de la accesibilidad en las calles, instalaciones y transportes inadecuados a sus condiciones con un 25.2 %, y en tercer lugar el costo en cuidados, terapias y tratamientos con un 22.3 %.

Imagen 3

Porcentaje de la población con discapacidad de 12 años y más por principales problemas reportados según tipo de discapacidad, 2017

Porcentaje de la población con discapacidad de 12 años y más por principales problemas reportados según tipo de discapacidad, 2017



Fuente: Encuesta Nacional sobre Discriminación, 2017

Derivado del análisis anterior, se observa una gran desventaja en cuanto a accesibilidad, oportunidades profesionales y uso del espacio público de las PcDV; lo que mantiene a este grupo de población en situación de vulnerabilidad y deviene en la violación de sus derechos humanos.

Para evidenciar la situación antes planteada, se han estudiado de cerca las percepciones de discriminación y falta de accesibilidad con un grupo de personas con discapacidad visual (Imagen 4). Cabe recalcar que dichas percepciones han sido tomadas desde el año 2018 hasta la actualidad, en ellas se ha tenido una interacción y relación más cercana con personas adultas mayores que viven con esta condición de vida, al igual que con jóvenes y sus familiares.

Imagen 4
Evidencia



Gracias a los antecedentes de los hechos, se puede puntualizar que existen cuatro puntos que siguen impidiendo la inclusión social, así como la participación de las PcDV; se puede destacar que las necesidades que presenta en su mayoría este grupo social giran en entorno a las barreras físicas, sociales, actitudinales y comunicacionales (Imagen 5).

Imagen 5
Problemas que impiden la inclusión de las PcDV



Metodología

Esta metodología (Imagen 6) consiste en un método de inmersión cualitativo que, en primer lugar, busca estudiar las diferentes conductas, comportamientos y experiencias que viven las personas con discapacidad visual, además de detectar las diferentes barreras físicas, sociales, actitudinales y comunicacionales que impiden su correcta inclusión y participación dentro de la sociedad; en segundo lugar, procura integrar la mediación inclusiva como una solución que fortalezca el diálogo y el trabajo colaborativo dentro de entornos sociales (público y privado), con el objetivo de encontrar responsables que incidan en el cambio y resolver los problemas detectados a partir de las barreras identificadas y analizadas a las que se enfrentan las PcDV.

Imagen 6
Metodología



Resultados

1. Desarrollo metodológico

La aplicación consiste en el diseño de instrumentos y estrategias que permitan la participación, el diálogo y la conexión entre las personas para la búsqueda de soluciones ante los problemas que presentan las PcDV.

Si bien la mediación nace como un Método Alternativo para la Resolución de Conflictos (ADR) desde el seno jurídico (Ortuño & Medina Ruiz, 2017), también trae grandes beneficios y ventajas para el ámbito social, desde el enfoque de derechos hacia las PcD, ya que permite el diálogo, refuerza las relaciones humanas, promueve el reconocimiento del otro y genera espacios de participación y erradicación de la exclusión social.

En este sentido, las estrategias de mediación inclusiva que se plantean para este proyecto parten de una propuesta que incentiva el diálogo y la construcción de soluciones para disminuir los índices de discriminación y exclusión social hacia los grupos que viven en situación de vulnerabilidad, como es el caso de las PcDV.

Las tres esferas básicas (imagen 8) que componen la mediación inclusiva y que se proponen como soporte de la estructura metodológica ideal para la resolución de conflictos partiendo del entorno social a mejorar son:

- Enfoque de derechos humanos: Reconocer al otro fuera de una mirada hegemónica; respetar sus derechos, obligaciones y responsabilidades considerando los aspectos normativos, leyes y acuerdos nacionales e internacionales de las PcDV.
- Espacios de interacción e intervención seguros: Analizar la infraestructura, los aspectos comunicativos y evaluar el desempeño del personal de recursos humanos que da atención dentro de la institución con el afán de mejorar las condiciones de seguridad y convivencia para las PcDV.
- Procesos colaborativos en la resolución de conflictos: Generar espacios de participación, diálogo y capacitación que permitan unir a las partes de interés, como lo son las PcDV y el personal de la institución.

Dentro de estas tres esferas, convergen tres aspectos indispensables para lograr la mediación inclusiva: la accesibilidad, el diseño participativo y el fortalecimiento del desarrollo humano. Con su aplicación se garantiza beneficiar a ambas partes, en este caso, a las PcDV y a la institución dentro del entorno social donde se aplique la estrategia de mediación inclusiva.

Imagen 7

Proceso de mediación inclusiva



Y con la finalidad de agilizar el procedimiento y ejecución metodológica, se diseñaron algunos instrumentos y herramientas por cada esfera, con el objetivo de recaudar información y generar un canal de comunicación que permita mejorar la conexión humana entre partes, dando paso a la colaboración y al diálogo.

- Enfoque de derechos humanos: La dinámica *Inclusiónmetro* (Imagen 8) permite interactuar y autoevaluarse de manera autónoma acerca de los aspectos discriminatorios que se ejercen hacia las PcDV. Su puesta en práctica facilita reconocer los niveles de desinformación y de inaccesibilidad.

Imagen 8
Inclusiónmetro



- Espacios de interacción e intervención seguros: En este apartado, se consideran necesarios instrumentos de evaluación para conocer indicadores de accesibilidad en el lugar. Se toman como referencia los requisitos DALCO (Imagen 9), el conjunto de acciones referentes a deambulación, aprehensión, localización y comunicación que han de garantizar la accesibilidad universal en un espacio determinado (Arco Calidad Consultores, 2007).

- **Procesos colaborativos en resolución de conflictos:** Se desarrollan talleres, mesas de diálogo, foros de discusión, actividades recreativas y dinámicas que incidan en la convivencia y el diálogo entre partes. También se busca generar conexión humana para la búsqueda de soluciones en un proceso de colaboración entre las partes involucradas.

Se propone la aplicación de herramientas útiles que incidan en la participación y accesibilidad de las PcDV, tales como conocer la técnica del reloj, cómo ser guía vidente, aspectos de movilidad-orientación, aplicación del sistema braille y tiflotecnología.

2. Fase preliminar: elección del entorno social

Es de relevancia mencionar que, para tener una mediación objetiva y funcional bajo un proceso de éxito, no se debe obligar a las partes en conflicto a participar; la cooperación deberá ser de interés propio y voluntaria, porque se espera que permita crear lazos y relaciones para dar inicio a la ejecución del mismo (Gómez, s.f.).

El entorno social a estudiar fue, desde el ámbito cultural, dentro del Instituto Veracruzano de la Cultura (IVEC). Como parte inicial se llevaron a cabo actividades en dos recintos: la Galería de Arte Contemporáneo y el Jardín de las Esculturas, ambas ubicadas en la ciudad de Xalapa, Veracruz; también se realizaron trabajos en colaboración con los miembros de la Asociación Civil de Estudiantes o Trabajadores Ciegos y Débiles Visuales del Estado de Veracruz (E. T. C. D. V. E. V.).

3. Aplicación

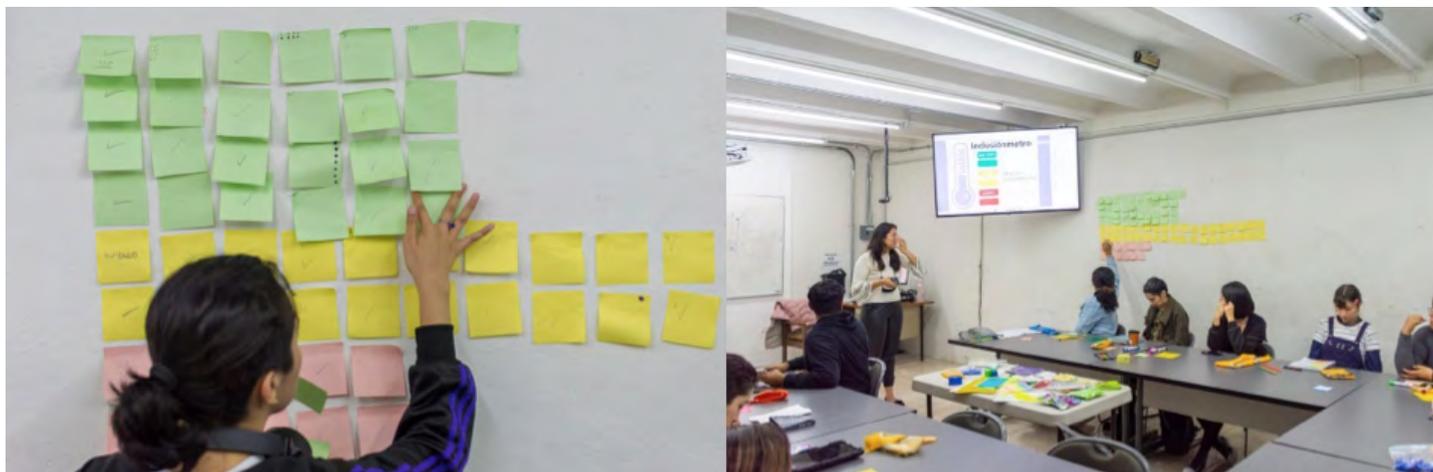
a. Enfoque de derechos humanos

Se desarrolló un taller titulado “Arte inclusivo: de lo visual a lo háptico”, donde se aplicó la herramienta de *Inclusiónmetro* (Imagen 11 y 12); el público objetivo fueron artistas, diseñadores, estudiantes y quienes tienen la intención de exponer en las salas de los recintos culturales.

Uno de los aspectos clave que resalta este taller es la empatía con el otro, en ese sentido, desde su quehacer como artista, se espera que los asistentes busquen las vertientes para hacer arte y diseño involucrando otros sentidos, más allá de lo visual.

Imagen 11 y 12

Aplicación de Inclusiónmetro



b. Espacios seguros de interacción e intervención

Primer caso de estudio: Galería de Arte Contemporáneo, Xalapa, Veracruz. Para las acciones dentro del proceso de mediación inclusiva, se platicó con el personal a través de una mesa redonda (Imagen 14) dentro del programa Pabellón de Diseño; se invitó al personal de la galería para dialogar sobre las barreras de comunicación que presentan las personas con discapacidad visual, así como las herramientas y recomendaciones que pueden implementarse para hacer un espacio accesible.

Cabe recalcar que, dentro de la mesa redonda, se contó con la participación del Mtro. Francisco Maín, miembro de la Asociación de Ciegos y parte del grupo Tiflo Cultural, promotor cultural que labora con personas con discapacidad visual; como mediadora de la mesa participó la Lic. Dani Mora, encargada del Programa de Inclusión en las Artes del IVEC y de igual manera la Lic. Aleisha Collins, encargada del Programa para la Comunidad Sorda de la SEV.

Imagen 14 *Mesa redonda en GACX*



Otras de las acciones importantes en este proceso es evaluar los requerimientos de accesibilidad en el espacio, así que se aplicó la Cédula de Evaluación para reconocer los aspectos de accesibilidad débiles y a los que se necesita dar prioridad en el espacio.

Como resultado, se obtuvieron 5 de 20 puntos, dando un porcentaje total del 25 % y teniendo débil el aspecto de localización según el criterio DALCO, con cero puntos acertados; pero con puntos a su favor, el criterio de deambulación con 2.5 puntos, por contar con espacios amplios para acceder con bastón blanco.

Para dar seguimiento a los aspectos débiles que surgieron de la evaluación, se hizo un plan de accesibilidad (Imagen 15) a corto plazo para implementar herramientas que favorecieran la accesibilidad; dichas acciones están contempladas en un presupuesto limitado que la institución destinó para su implementación.

Imagen 15

Propuestas de señalización dentro del plan de accesibilidad

A EXTERIOR DE PISOS PODOTÁCTILES:



PLACA INCLUSIVA EXTERIOR:



c. Procesos colaborativos en resolución de conflictos

En esta sección, se ejecutaron dos tipos de talleres que tuvieron como invitados a los miembros de la Asociación de Estudiantes o Trabajadores Ciegos y Débiles Visuales del Estado de Veracruz, algunos pertenecientes al grupo Tiflo Cultural.

El primer Taller, llevado a cabo en el Jardín de las Esculturas del IVEC, se tituló Construyendo Juntos Espacios Inclusivos para PcDV (Imágenes 16 y 17) y estuvo dirigido a los jefes de recinto y personal administrativo del IVEC.

Imagen 16

Evidencia del Taller (izquierda)

Imagen 17

Miembros de la A.C. conversando con jefes del recinto (derecha)



El segundo taller implementado fue para el personal de diseño y artes de la Galería de Arte Contemporáneo de Xalapa del IVEC, así como para estudiantes de carreras y disciplinas afines.

Imagen 18

Evidencia de Taller en GACX



Conclusiones

Este trabajo de investigación presenta un nuevo enfoque sobre la mediación y cómo ésta puede llegar a ser inclusiva desde una perspectiva de derechos humanos, apoyada en estrategias que permitan crear lazos sociales y den paso a un proceso colaborativo que suscite el diálogo, la convivencia, la empatía y sobre todo la educación y concientización respecto a la discapacidad.

A través de un proceso de observación y evaluación, bajo un perfil de mediador, se pudieron identificar las necesidades y desconocimiento de las partes involucradas en el proceso de investigación, en este caso, personas con discapacidad visual y las autoridades del Instituto Veracruzano de la Cultura. Al mismo tiempo, a través del diálogo y la convivencia, los participantes pudieron clarificar dudas y proponer soluciones inmediatas que se pueden implementar con bajo presupuesto; de tal manera que el aspecto económico y financiero no sea un pretexto ante la falta de accesibilidad y de inclusión.

Además, gracias a los talleres, dinámicas y mesas redondas que se implementaron en el proceso de mediación, se logró establecer una relación colaborativa entre las partes creando vínculos de conexión con el otro, mismos que permitieron estipular iniciativas para trabajar en proyectos a futuro, con la finalidad de promover el arte y la cultura para todos.

Este tipo de conductas y acciones dentro del proceso colaborativo se vislumbran favorables, ya que sigue fortaleciendo el interés de trabajar en conjunto, y gracias a las estrategias de mediación inclusiva hay un reconocimiento del otro desde una mirada incluyente, donde la persona con discapacidad visual se valora por las capacidades y habilidades que tiene, más allá de por su discapacidad.

Finalmente, cabe recalcar que este proceso abre nuevas rutas de investigación para diseñar espacios participativos, con la finalidad de dar respuesta a problemáticas que obstaculizan la accesibilidad y el bienestar de personas con discapacidad y de otros grupos vulnerables.

REFERENCIAS

- Arano, C. G. (2020). El diseño como una necesidad interdisciplinar. Una reflexión desde la academia. *Intersticios sociales*, 77-101.
- Arco Calidad Consultores. (2007). *SISTEMA DE GESTIÓN DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL 170001-2:2007*.
- Brown, T. (septiembre de 2008). Design Thinking. *Harvard Business Review América Latina*.
- Calderón, J. A. (2012). Cuando se habla de diversidad ¿de qué se habla? Una respuesta desde el sistema educativo. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 34(1), 76-96. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457545090006>.
- CNDH. (2023). *¿Qué son los derechos humanos?* <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/que-son-los-derechos-humanos>
- Comisión Nacional de los Derechos Humanos (2006). *La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y su Protocolo Facultativo*.
- ENADIS. (2017). *Encuesta Nacional sobre Discriminación*. México.
- Gómez Manuera, M. P. (2013). Mediación con personas con discapacidad: igualdad de oportunidades y accesibilidad de la justicia. *Política y Sociedad*, 50(1), 163-178. https://doi.org/10.5209/rev_POSO.2013.v50.n1.39349.
- INMUJERES . (2023). Interseccionalidad. En *Glosario para la Igualdad*. <https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/terminos/interseccionalidad>
- Organización de las Naciones Unidas. (2023). *Enfoque para la programación basado en los Derechos Humanos*. Obtenido de Valores Universales Principio uno: Enfoque basado en los Derechos Humanos: <https://unsdg.un.org/es/2030-agenda/universal-values/human-rights-based-approach#:~:text=El%20enfoque%20basado%20en%20los,y%20proteger%20los%20derechos%20humanos>.
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Informe mundial sobre la visión*. Departamento de Enfermedades No Transmisibles.
- Organización Nacional de Ciegos Españoles (ONCE). (2003). *Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual*.

- Ortuño, E. I., & Medina Ruiz, E. (2017). Oportunidad de la mediación en la intervención social con personas en situación de discapacidad. *Revista de Mediación*.
- Real Academia Española. (2022). Diversidad. *Diccionario de la Lengua Española*. Recuperado el marzo de 2023, de <https://dle.rae.es/diversidad>
- Real Academia Española. (2005). Mediar. *Real Academia Española*. Obtenido de Diccionario Panhispánico de Dudas: <https://www.rae.es/dpd/mediar>
- Sánchez, M. A., & Fernández Vázquez, M. T. (2016). *Nada sobre nosotros sin nosotros La Convención de Naciones Unidas sobre discapacidad y la gestión civil de derechos*. Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación.
- Saray, P. H., & Londoño, C. A. (2011). Responsabilidad Social y Diseño Industrial. *Grafías Disciplinarias de la UCP*, 7-12.

Autora:

Jessica Lizeth Soler Balán es licenciada en Diseño de la Comunicación Visual (UV) y especialista en Accesibilidad Universal (UAEMex); además es fundadora de Haptizar. Actualmente, se encuentra laborando en la Dirección de Protección de Riesgos Sanitarios de los Servicios de Salud de Veracruz (2023).

jess21solerbalan@gmail.com

ORCID: 0000-0002-7569-3548



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.



Autora: Andrea Diego. Título: Caos.

Accesibilidad universal: una nueva perspectiva de educación para las PcD visual

Universal Accessibility: a new perspective on education for people with visual impairment

*Eska Daniela Sierra Solano**

Resumen

La accesibilidad ha tomado relevancia en los últimos años cuando se habla de derechos humanos, los cuales emanan de la carta magna, así como de los diferentes instrumentos internacionales de los que México como país es parte y que sirven como referente de estudio al buscar la inclusión de cualquier grupo vulnerable. Sin embargo, un derecho universal que comúnmente se ve desprotegido y desatendido, especialmente si se trata de una PcD visual, es la educación.

En ello es que esta investigación, vista desde un enfoque de derecho, se centra e invita a reflexionar sobre cómo es que se ha naturalizado la educación escolar enfocada mayoritariamente a las personas sin alguna discapacidad, dando por consecuencia, la vulneración de una herramienta útil para el futuro profesional de cualquier persona. Asimismo, también se busca mostrar la falta de acceso a herramientas tan básicas para la

Fecha de recepción: agosto 2023
Fecha de aceptación: septiembre 2023
Versión final: octubre 2023
Fecha de publicación: noviembre 2023

atención de dicho derecho, como lo son los libros de texto y el sistema de escritura braille tan poco conocido por personas sin discapacidad visual, lo que da a entender que el código braille únicamente es enseñado y aprendido por y para PcD visual. En consecuencia, a través de un análisis de los resultados planteados por medio de una encuesta, se logra visibilizar y reconocer el desequilibrio de la balanza afectando a las PcD visual, pues dicho análisis arroja como conclusión general que dicha discapacidad limita el acceso a la educación escolar.

Palabras clave: Accesibilidad, discapacidad visual, educación.

Abstract

Accessibility has become relevant in recent years when talking about human rights, since those that emanate from our Carta Magna, as well as from the different international instruments to which Mexico as a country is a party, serve as a reference of study when seeking the inclusion of any vulnerable group. However, a universal right that is commonly unprotected and neglected, especially in the case of a person with visual impairment, is education.

Because of this, this research, seen from a right-based approach, focuses and invites reflection on how school education has been naturalized and focused mainly on people without any disability, resulting in the violation of a useful tool for the professional future of any person; Likewise, it also seeks to show the lack of access to such basic tools for the attention of this right, such as textbooks and the writing system so little known by people without visual impairment, implying that the Braille code is only taught and learned by and for people with visual impairment. Consequently, through an analysis of the results of a survey, it is possible to make visible and recognize the imbalance of the balance affecting people with visual impairment, since this analysis shows as a general conclusion that this disability limits the access to school education.

Keywords: Accessibility, visual impairment, education.

Introducción

La educación es un derecho humano fundamental que le brinda a las personas las habilidades, herramientas y conocimientos indispensables para el pleno desarrollo de su personalidad. Este derecho, de acuerdo con la Declaración Universal de los Derechos Humanos, que México firmó en 1948, debe ser gratuito, obligado y para todas las personas (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948); sin embargo, la situación de la educación en México es un tema muy complejo, en el que entran en juego bastantes fenómenos que pueden influir en el ejercicio de este derecho. Uno de estos fenómenos es la condición de las PcD visual, porque se ven obligadas a atender otro tipo de necesidades como aprender el código o sistema de escritura braille para poder tener acceso a los conocimientos básicos de la educación escolar.

El sistema braille es una representación de símbolos alfabéticos y numéricos en relieve que sirve para que las PcD visual puedan acceder a textos escritos, cálculos, literatura e incluso música. Este sistema es indispensable para las PcD, ya que se adapta al sentido del tacto; es la yema del dedo la principal conexión cognitiva con el relieve, del que se habló anteriormente, dadas sus terminaciones nerviosas.

Para comprender este sistema es importante conocer el signo generador de escritura braille, este mismo se compone de 6 puntos ubicados dentro de un cajetín o celdilla que, a su vez, se integra de 2 columnas verticales y paralelas conformadas por 3 puntos cada una. Las diferentes combinaciones de los puntos que integran los cajetines o celdillas representan cada letra o signo indispensable para la escritura. Este sistema se lee de izquierda a derecha, no obstante, se escribe de derecha a izquierda con ayuda de dos herramientas nombradas regleta y punzón, cabe resaltar que también es posible apoyarse de una pizarra.

Como lo mencionan Serpa *et al.*, es de gran relevancia conocer el impacto que tiene el braille como método de acceso a mensajes escritos, cálculos, literatura y escritura para las PcD visual, la razón es que permite la sensibilización del resto de la comunidad (Serpa, Rojas, & Gonzalez, 2022).

Es por lo anterior que conocer dicho sistema es de gran importancia si se habla de un enfoque educativo, porque, si el sistema educativo no fortalece ni promueve el conocimiento del braille en las escuelas, vulnera el acceso, que debe ser gratuito y obligado, a la educación específicamente para

las PcD visual. Aparte de lo anterior, es pertinente entender que las PcD no se enfrentan únicamente a la dificultad de una educación accesible e inclusiva; sus problemas cotidianos son de variada índole, desde exclusión en la sociedad hasta la discriminación en la búsqueda de empleo (Melendez-Rojas, 2018). Así que resulta necesario voltear a ver las problemáticas a las que se enfrentan las PcD, aún sin tener una experiencia personal o cercana.

El presente trabajo se desarrolló con base en la experiencia de 14 PcD visual, tomando en consideración las condiciones que enfrentaron durante su vida estudiantil, específicamente durante la educación primaria. A partir de las experiencias compartidas, se dan a conocer tres situaciones que perjudican a dicho sector: el conocimiento o desconocimiento del sistema braille; el aprendizaje de dicho sistema; y, por último, la falta de herramientas esenciales para su aprendizaje y enseñanza.

Marco teórico

I. La educación para las PcD

Uno de los principios básicos y obvios de la Convención de los Derechos de PcD es la inclusión en diferentes perspectivas, incluyendo la educativa. Es, por tanto, fundamental entender lo que quiere decir la educación inclusiva. Ante esto, Reynaga Peña (2019) menciona que dicho concepto implica que todos los niños con o sin discapacidad deben educarse dentro de aulas regulares, por lo que hace hincapié en que el sistema educativo mexicano debe ajustarse para que esto suceda. Del mismo modo, argumenta que la situación de las PcD visual es aún más preocupante debido a lo inaccesible que se vuelve alcanzar un mejor nivel educativo y un mejor nivel de vida (p. 4).

Todo esto sin contar las limitaciones que existen en cuanto al lugar, puesto que las escuelas a nivel primaria rara vez cuentan con el diseño apto para las diferentes discapacidades, como señalamientos en braille para PcD visual, intérpretes de la lengua de señas mexicana para PcD auditiva, edificios accesibles para las PcD motriz, etc. Asimismo, Sánchez-Medina (2020) considera que aquellas instituciones educativas que contemplen en su grupo de alumnos a PcD visual deben contar con profesores que sepan los conceptos básicos del código braille; dice que para ello es necesario que las

escuelas realicen talleres y actividades de concientización, capacitación y sensibilización respecto a cualquier discapacidad.

Es importante asistir a las PcD visual para que las actividades realizadas dentro del aula sean más fructíferas, tanto para el alumnado como para los docentes. De esta manera será para el alumnado atractivo integrarse y contribuir en secuencias didácticas que fomenten el aprendizaje, con lo que disminuirá la situación vulnerable y la deserción escolar.

Por otro lado, desde una perspectiva más psicológica, es necesario comprender que la situación de vulnerabilidad de una PcD visual en el aula se agudiza debido a la falta de conocimientos básicos de su profesores en materia de accesibilidad; esto conlleva a una falta de interacción y comunicación con los docentes que, a su vez, se traduce en la falta de un vínculo docente-alumno, haciendo clara la diferencia y obstaculizando el desarrollo de sus capacidades (Sánchez-Medina & Díaz-Sánchez, 2020).

Por su parte, Llamazares de Prado et al. (2017, p. 8) refieren a la importancia de la creatividad en la educación, pues concluyen que al potenciar la creatividad en los entornos educativos se facilita la formación de nuevas ideas y de un pensamiento divergente que, comentan, puede servir en cualquier ámbito de la vida en general. Sumando a lo anterior, por su parte, Burbano Carabali (2020) concluye que los trabajos y actividades como pinturas, dibujos, etc., que fomentan la creatividad, constituyen una fortaleza para el estudiante y, por lo tanto, una herramienta útil para una vida profesional exitosa.

II.La enseñanza del sistema braille

Como bien se expuso, al hablar de una educación inclusiva se vuelve fundamental entender que los conocimientos básicos del sistema braille deberían ser obligados específicamente para los docentes que participen dentro de las aulas, pues son ellos los principales promotores de la enseñanza e inclusión dentro de las escuelas.

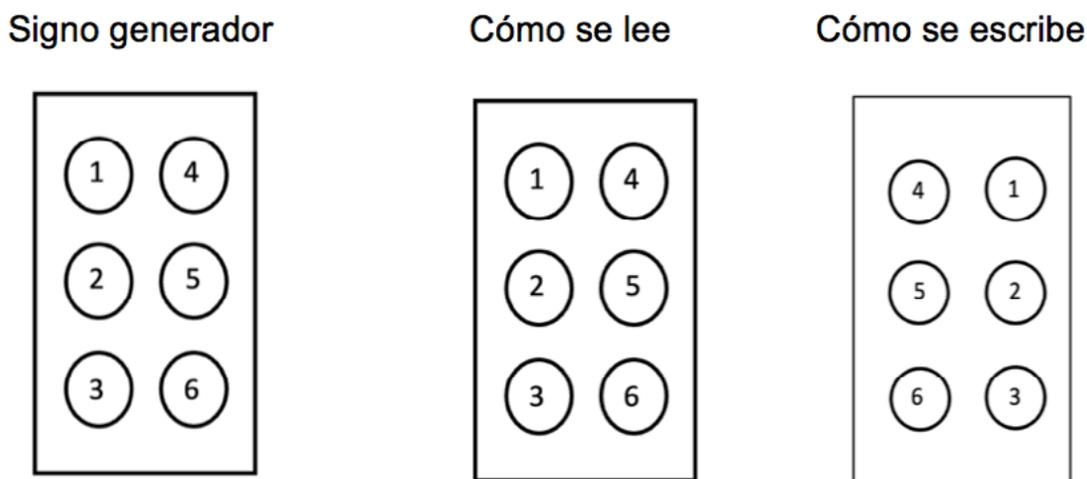
Al braille se le considera un mecanismo de escritura (no lengua ni idioma) que se conforma por puntos (signografía) en relieve sobre una superficie lisa. Este sistema es una manera distinta de representar el alfabeto en comparación con la forma regular en la que se ve con las lenguas verbales. Este tipo de escritura no requiere de la vista, ya que se lee mediante el tacto y como tal, es mayormente utilizado por y para las PcD visual. Como

ya se mencionó, este mecanismo se lee de derecha a izquierda, aunque se escribe de izquierda a derecha.

El código braille lleva el nombre de Louis Braille, una persona con aptitudes en las ciencias, lingüística, álgebra y música; él mismo fue quien reinventó el método de escritura Barbier (inventado para fines militares) que posteriormente originó el braille. Al inicio, el sistema de escritura era de 8 puntos, pero con el paso del tiempo terminó simplificándolo a solamente 6 puntos, siendo éste el braille que hoy se utiliza (Equipo Editorial Etecé, 2023). Para comprender este mecanismo, es necesario conocer el signo o símbolo generador, que se conforma por una celdilla o cajetín, como bien se mencionó anteriormente, mismo que está conformado por 6 puntos distribuidos en 2 columnas de 3 puntos cada una. Los puntos que conforman el cajetín siempre deberán estar ordenados como en la siguiente imagen:

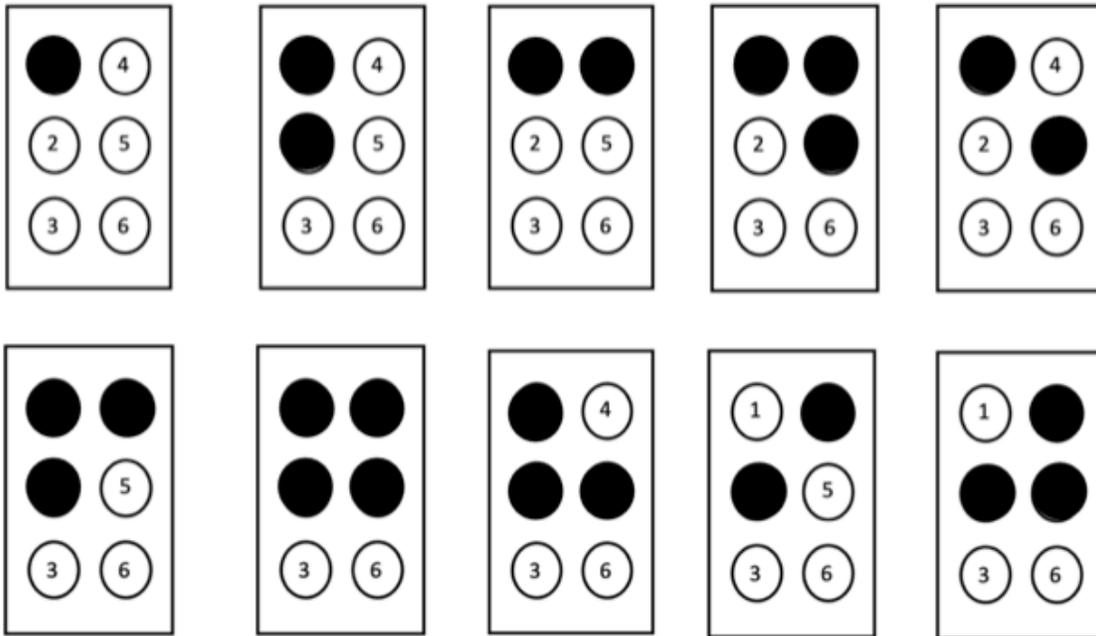
Figura 1

Orden de los cajetines del sistema braille



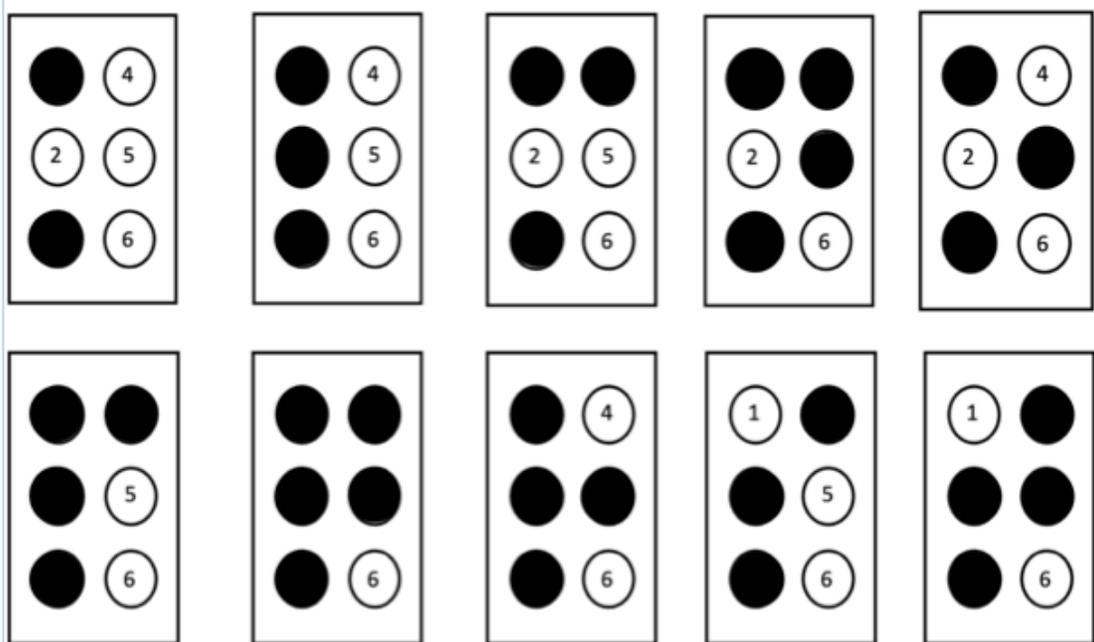
Este sistema, para mayor comprensión, está dividido en 7 series que corresponden a la manera en la que se acomodan los puntos en relieve. La primera serie del alfabeto en sistema braille ocupa únicamente 4 signos generadores correspondientes al 1, 2, 4 y 5 y se conforma por las letras: a, b, c, d, e, f, g, h, i y j. Esta misma serie se ocupa para los números 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 0 siempre y cuando se escriban con el signo generador numérico antes del número (Martinez-Liebana & Polo, 2004).

Figura 2
Primera serie del sistema braille



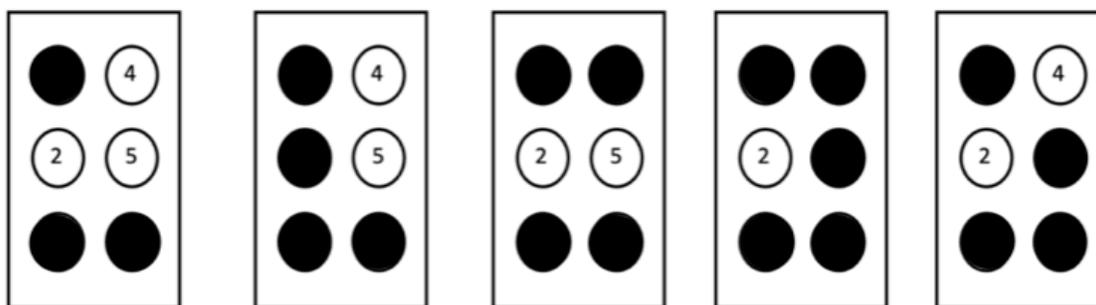
La segunda serie del abecedario en sistema braille ocupa 5 signos generadores correspondientes al 1, 2, 3, 4 y 5 y son las letras: k, l, m, n, o, p, q, r, s y t.

Figura 3
Segunda serie



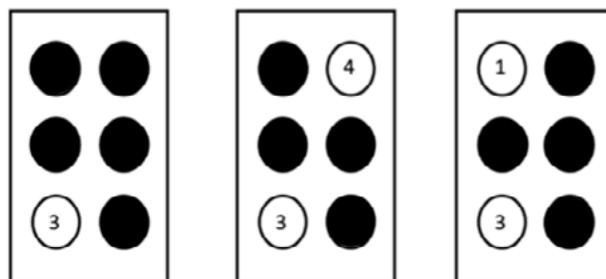
La tercera serie del abecedario en sistema braille ocupa los 6 signos generadores correspondientes al 1, 2, 3, 4, 5 y 6 (todo el cajetín) y son las letras: u, v, x, y, z

Figura 4
Tercera serie



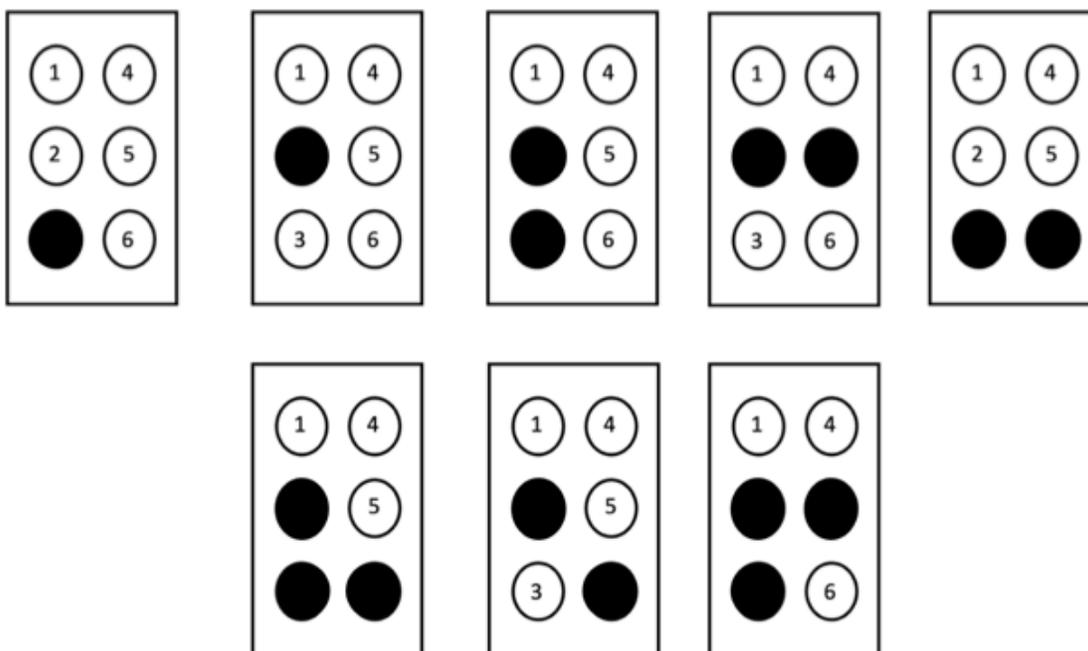
La cuarta serie del abecedario en sistema braille ocupa 5 signos generadores correspondientes al 1, 2, 4, 5 y 6 y son las letras: ñ, ü y w.

Figura 5
Cuarta serie



La quinta serie del abecedario en sistema braille ocupa los 4 signos generadores correspondientes al 2, 3, 5 y 6 y son los signos de puntuación correspondientes al punto, coma, punto y coma, dos puntos, guion bajo, comillas, signos de interrogación y signos de exclamación.

Figura 6
Quinta serie



Como se puede apreciar, el código braille cuenta con todo un sistema de escritura complejo, pero no difícil de entender y aprender, sin embargo, a pesar de ello el sistema educativo mexicano no cuenta con el enfoque accesible necesario para atender la problemática que se presenta. Aquino-Zúñiga et al. comentan que:

El poco desarrollo de estas competencias puede tener un efecto negativo en su trayectoria académica y su futuro desempeño profesional. El impacto académico se refleja en las actividades o tareas individuales o colaborativas que al estudiante se le dificulta efectuar. (p. 8)

En consecuencia, el conocimiento básico del código braille podría significar la diferencia en las escuelas a nivel primaria para alcanzar la inclusión de las PcD visual.

Marco normativo

La Declaración Universal de los Derechos Humanos, como bien se mencionó en un inicio, proclama en su vigésimo sexto artículo el derecho a la educación, cuyo acceso tiene que ser gratuito, obligatorio e igual para todos, también menciona que la educación tendrá como principal objeto el desarrollo de la personalidad humana (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948).

Por su parte, la Convención Sobre los Derechos del Niño establece que los Estados parte deben adoptar las medidas necesarias para fomentar la asistencia de los infantes a la escuela y, de esa manera, evitar el incremento en estadísticas de deserción escolar. También, recomienda la cooperación internacional con la finalidad de eliminar la ignorancia, analfabetismo, facilitar el acceso a conocimientos técnicos y métodos nuevos de enseñanza (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, 2006).

Otro instrumento internacional que sirve como apoyo en el tema de educación, es la Convención sobre los Derechos de las PcD que, sumado a todo lo establecido anteriormente, reconoce específicamente el derecho a la educación de las PcD asegurando que el sistema educativo sea inclusivo a todos los niveles y que las PcD participen activa y efectivamente en la sociedad. Asimismo, para garantizar este derecho, los Estados parte tienen como tarea: no excluir a las PcD del sistema de educación; garantizar el acceso a una educación primaria y secundaria inclusiva de calidad; hacer ajustes razonables de acuerdo a las necesidades de las diferentes discapacidades y facilitar los medios de apoyo con la finalidad de fomentar el desarrollo académico (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2008).

En este mismo sentido, la Convención afirma que, en aras de proporcionar la igualdad de oportunidades y condiciones, los Estados deben facilitar el aprendizaje del sistema braille y otros modos, medios o formatos de comunicación, igualmente menciona la pertinencia de contar con maestros (incluidos los maestros con discapacidad) que estén calificados en braille (Asamblea General de las Naciones Unidas, 2008).

A nivel nacional, la Constitución Política ordena, en su artículo tercero, que el Estado debe impartir y garantizar la educación desde nivel preescolar hasta nivel superior, de igual forma, ésta partirá de cinco bases: universal, inclusiva, pública, gratuita y laica. Asimismo, se garantiza que los materiales didácticos, infraestructura, mantenimiento y condiciones del

entorno serán los idóneos para los fines de la educación y para impulsar los ajustes razonables que deban hacerse con base en el principio de accesibilidad (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2023).

Por otro lado, la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación establece que el impedir el acceso a la educación pública o privada se considera discriminatorio, así como el obstaculizar las condiciones indispensables para el crecimiento y desarrollo integral de los niños y niñas (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2023). En contribución con lo anterior, la Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes suma al Estado la tarea de garantizar el respeto al derecho a la educación e inclusión de los niños, niñas y adolescentes con discapacidad en todos los niveles de educación (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2014).

De lo mencionado anteriormente, se deriva el planteamiento de la pregunta del problema que es ¿de qué manera el sistema educativo en México vulnera el derecho a la educación de las PcD visual? En concordancia, el objetivo general es analizar las dificultades y limitantes que las PcD visual enfrentan al momento de cursar la educación escolar. Mientras que los objetivos específicos se plantean de la siguiente manera:

1. Analizar los resultados obtenidos de la encuesta presentada a 14 PcD visual.
2. Identificar si existen limitantes para las PcD visual en el entorno educativo.
3. Evaluar la importancia de contar con herramientas que ayuden al aprendizaje del sistema braille.

Metodología

Esta investigación se desarrolló, en la primera etapa, utilizando un método cualitativo apoyado en el análisis de diversas normativas vigentes aplicables en México para la situación de las PcD visual en la educación. Posteriormente, se utilizó el método cuantitativo de los datos obtenidos por medio de una encuesta que tuvo por objeto dar una perspectiva más amplia respecto a la problemática planteada. Para dicho análisis, se hizo una encuesta a 14 PcD visual que cursaron sus estudios básicos en diferentes

estados de la República mexicana. Cabe resaltar que las condiciones socioeconómicas del grupo muestra varían; hay alumnos que tuvieron acceso tanto a escuelas privadas como a públicas.

Como se ha mencionado, para el presente estudio se recolectó información con base en una encuesta conformada por cinco preguntas que ayudaron a comprender la perspectiva de la educación en México para las personas con dicha discapacidad. Con la finalidad de ejemplificar claramente los resultados obtenidos, se crearon gráficos que ayudan a comprender mejor los datos estadísticos obtenidos.

Resultados

Acertivamente, los resultados de la encuesta ayudan a sustentar la problemática presentada, debido a que, a partir del análisis de las respuestas del grupo muestra, se puede identificar que la limitante por la discapacidad de cada uno de los jóvenes entrevistados no es un fenómeno aislado de las fallas en el sistema educativo inclusivo en México; este sistema presenta un sinfín de áreas de mejora, un gran ejemplo de ello es lo que se muestra a continuación.

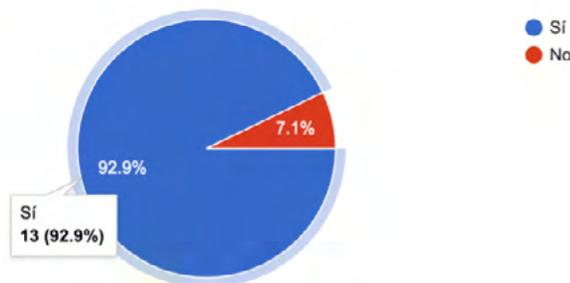
Primeramente, al preguntar a este grupo de personas si conocían y manejaban el código de escritura braille, el mayor porcentaje (13 personas) contestó afirmativamente, y únicamente el 7.1 % dio una respuesta negativa, es decir, sólo una persona del grupo muestra señaló no haber conocido ni manejado el código braille, a pesar de contar con discapacidad visual.

Gráfica 1

Porcentaje de personas con conocimiento en el sistema braille

¿Conoces y manejas el código braille?

14 respuestas



Luego, con base en la pregunta dos de la encuesta, referente a si dicho código lo habían aprendido en alguna escuela pública o privada, en alguna fundación o asociación o, en su defecto, habían pagado por cursos con profesores especializados, se puede apreciar que la gran mayoría aprendieron este código a través del sistema educativo escolar, es decir, en escuelas tanto públicas como privadas.

Así pues, arriba del 20 % del grupo muestra contestó que fue gracias a alguna fundación y/o asociación que aprendió a leer y escribir en el sistema braille. Nuevamente, sólo una persona del grupo muestra señaló haber pagado por cursos a profesores especializados mientras que otra indicó no saber braille.

Gráfica 2

Número de personas que aprendieron braille en diferentes instituciones

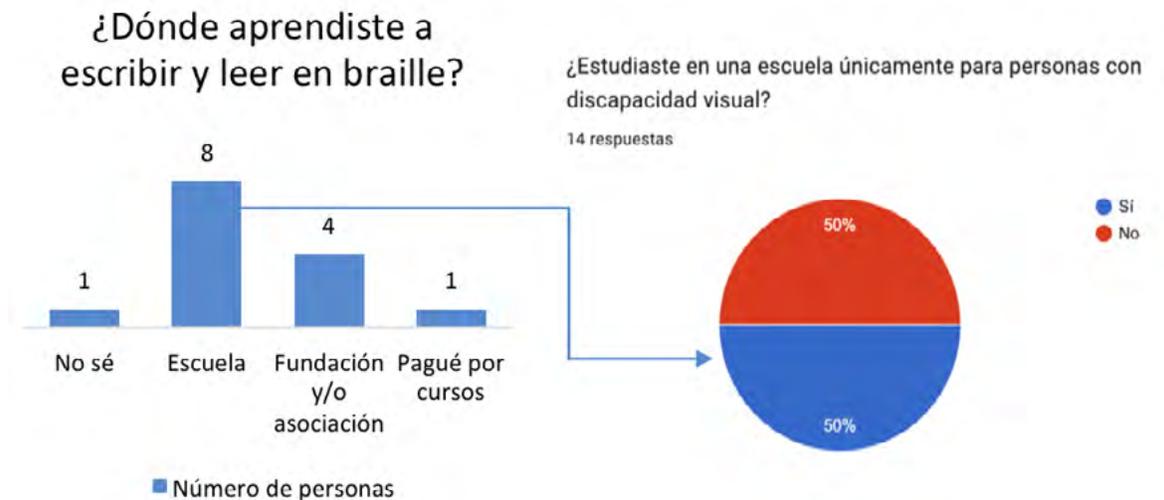


A su vez, la tercera pregunta arrojó un resultado interesante: la mitad de este grupo muestra, es decir, 7 personas, estudió en una escuela únicamente para personas con esta discapacidad, mientras que la otra mitad, correspondiente también a 7 personas, aseguró haber estudiado en una escuela sin ningún tipo de especialización en personas con discapacidad.

Esto quiere decir que, con base en la segunda pregunta, de las 8 personas que contestaron haber aprendido braille en las escuelas, 7 de ellas lo hicieron en escuelas especializadas para personas con alguna discapacidad, así que solamente una persona del grupo muestra aprendió braille en una escuela no especializada. Ello saca a relucir una de las situaciones que perjudican y vulneran el derecho a la educación de las PcD: el acceso al aprendizaje del braille, pues la mayoría tuvo que recurrir a escuelas especializadas (problemática no atendida por el Estado) para poder aprender este sistema.

Gráfica 3

Porcentaje de personas que estudiaron braille en escuela especializada



Por su parte, las dos últimas preguntas de dicha encuesta se enfocaron más a la falta de herramientas necesarias para el aprendizaje de las PcD visual. Considerando que la mayoría de las personas del grupo muestra sabe leer y escribir en braille, es importante resaltar lo indispensable que se vuelve contar con libros de texto adaptados al código braille que contribuyan al desarrollo del aprendizaje y se garantice el derecho a la educación de las PcD.

Aunado a lo anterior, también es importante subrayar que, como se expuso en un inicio, el impulsar la creatividad de los jóvenes con base en actividades didácticas que ayuden a no limitar su desempeño debido a su discapacidad ayuda a crear mentes divergentes que puedan enfrentarse a diferentes desafíos y que incluso beneficien su autoestima, la cual ayuda a los niños y niñas a conducirse con mayor seguridad dentro del ambiente educativo.

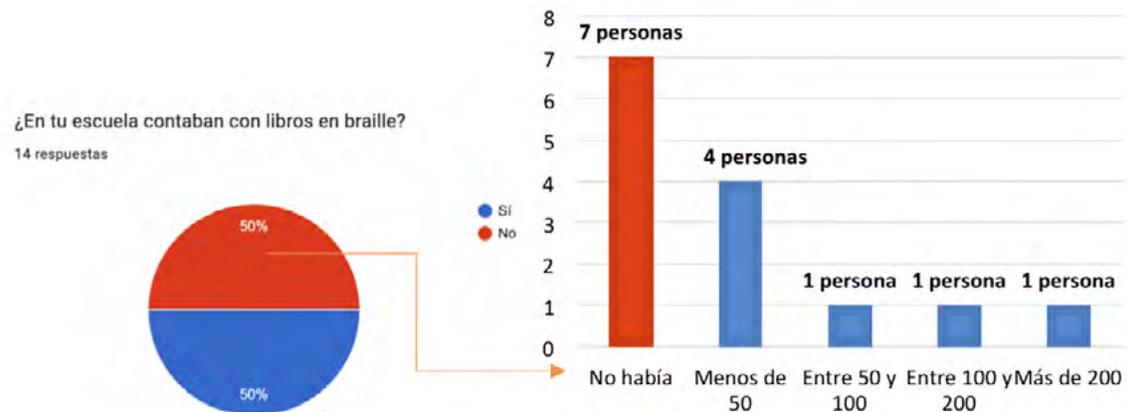
Respecto a la cuarta pregunta, se cuestionó si en sus escuelas contaban con libros de texto en braille; en la quinta pregunta, consecuentemente, se indagó acerca de la cantidad de libros con los que contaban o si, en su defecto, no contaban con libros de texto.

Gráfica 4

Porcentaje de escuelas que contaban con libros en braille (izquierda)

Gráfica 5

Contraste de la cantidad de libros en braille existentes en las escuelas (derecha)



Ahora bien, tomando en consideración las respuestas de la pregunta tres, cuatro y cinco, resulta relevante considerar que las 7 personas que contestaron no haber acudido a una escuela especializada (grupo A) son las mismas que contestaron no haber contado con libros de texto en braille.

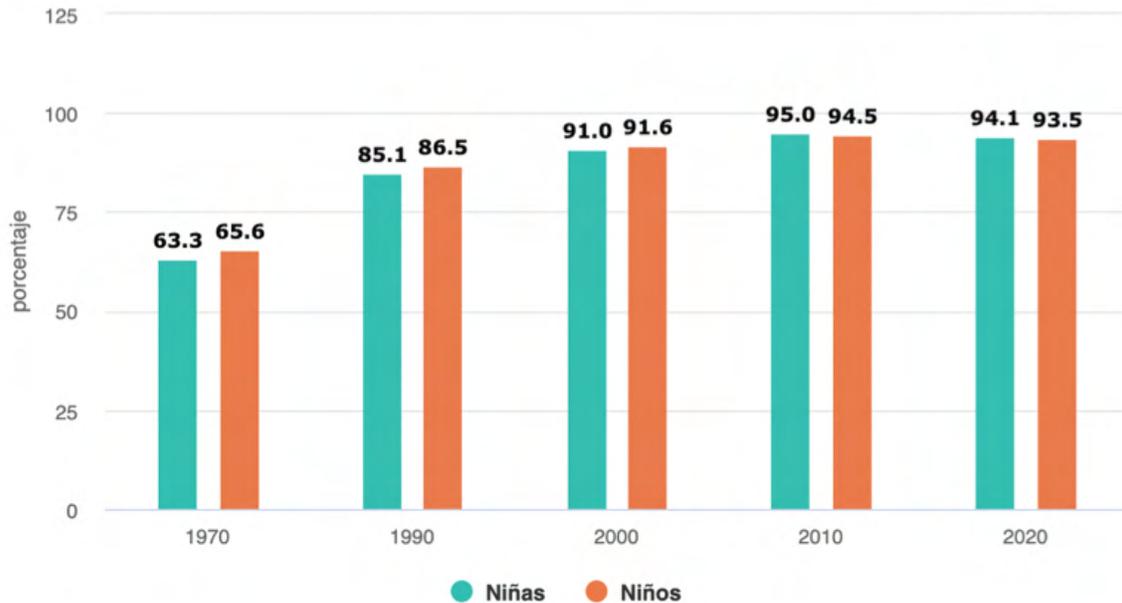
En otro orden de ideas, resulta interesante analizar las respuestas de las restantes personas (grupo B), dado que, de las 7 que respondieron haber acudido a una escuela especializada, solamente una pudo argumentar que en su escuela contaban con más de 200 libros de texto en braille; lamentablemente 4 personas, es decir, más del 50 % del grupo B, si bien contaban con libros de textos en braille, respondieron haber contado con menos de 50 libros.

Aunado a todo lo anterior, resulta evidente la vulnerabilidad en la que se encuentran las PcD en espacios educativos al no contar con el material suficiente para atender las necesidades educativas y, con ello, su desarrollo.

Otro fenómeno que no se estudió a fondo, pero que sí se presentó en la encuesta, fue la condición del sexo. De acuerdo con las estadísticas de INEGI, el 94.1 % de las niñas entre 6 y 14 años de edad asisten a la escuela, superando el 93.5 % de los niños.

Gráfica 6

Porcentaje de niñas y niños de 6 a 14 años que asiste a la escuela (1970, 1990, 2000, 2010, 2020)



Nota: Adaptado de Asistencia escolar [Imagen], 2020, INEGI (<https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/asistencia.aspx?tema=P#:~:text=El%20Censo%20de%20Poblaci%C3%B3n%20y,a%C3%B1os%20asisten%20a%20la%20escuela>)

Por otro lado, únicamente en el Estado de México se cuenta con un total de 403 480 niñas de entre 0 y 14 años de edad con discapacidad, mientras que en el caso de niños de entre 0 y 14 años de edad, en el Estado de México, hay un total de 353 051 niños.

Tabla 1

Mujeres con discapacidad de 0 a 14 años en el Estado de México en 2020

Entidad federativa	Grupo quinquenal de edad	Total		Población con discapacidad	
		Total	Mujeres	Total	Mujeres
México	Total	2,786,679	1,485,663	756,531	403,480
	0 a 4 años	61,682	28,047	26,182	11,808
	5 a 9 años	99,625	45,249	25,255	10,777
	10 a 14 años	134,006	64,928	29,299	12,967

Nota: Adaptado de Personas 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, [Imagen]. INEGI, 2020.

Tabla 2

Hombres con discapacidad en el Estado de México de 0 a 14 años

Entidad federativa	Grupo quinquenal de edad	Total		Población con discapacidad	
		Total	Hombres	Total	Hombres
México	Total	2,786,679	1,301,016	756,531	353,051
	0 a 4 años	61,682	33,635	26,182	14,374
	5 a 9 años	99,625	54,376	25,255	14,478
	10 a 14 años	134,006	69,078	29,299	16,332

Nota: Adaptado de Personas 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, [Imagen]. INEGI, 2020.

Dicho esto, y aunque no fue el fenómeno mostrado en el análisis de la encuesta, cabe mencionar que 8 de las 14 personas entrevistadas corresponden al sexo femenino, evidenciando así, el fenómeno de desigualdad que viven las mujeres con discapacidad en los diferentes estados de la República. Sin embargo, aún creyendo que la situación de discapacidad y la falta de acceso a una educación inclusiva afecta de manera igualitaria a hombres y mujeres, resulta curioso saber que, en realidad, hay más mujeres con discapacidad que no saben leer ni escribir, es decir, con analfabetismo (21 %) en comparación con los hombres (17 %) (INEGI, 2021).

Esto quiere decir que, si bien este fenómeno de la desigualdad por razón de sexo se ve con regularidad en cualquier aspecto de la vida cotidiana, hablando del aspecto educativo, dicho fenómeno se agudiza haciendo más notorias las desigualdades sistemáticas que proceden de diferentes factores, donde la interseccionalidad entra en juego, en este caso: la condición de ser mujer, menor de edad y tener discapacidad.

A pesar de entenderse y reconocerse la educación como un derecho para todos, incluyendo para las PcD, dentro de diversos instrumentos normativos, la realidad es muy distinta. Gracias a este grupo muestra, integrado por 14 PcD visual, se puede hacer un acercamiento a la perspectiva del mundo invisibilizado y vulnerado de las personas que, inclusive con alguna discapacidad, hacen uso y gozan de un derecho que, como bien se ha comentado, es un derecho humano y fundamental: la educación.

Conclusiones

Como se pudo observar a lo largo del análisis mostrado, es evidente la falta de material con el que, en un escenario idóneo, deberían contar las escuelas para hacer sus espacios y el sistema escolar más accesibles e inclusivos para las PcD, específicamente para las que tienen discapacidad visual, pues, con base a las respuestas obtenidas, se puede inferir que la falta de material significa una vulnerabilidad en su derecho fundamental, el cual, como ya se revisó en el aspecto normativo, debe ser protegido y atendido por el Estado.

Por otro lado, la falta de estimulación táctil también afecta al aprendizaje de este grupo, debido a que su aprendizaje se da como resultado de una acción táctil kinestésica (Llamazares de Prado et al., 2017), dado esto, el no crear un espacio idóneo para que las PcD puedan aprender y estimular sus sentidos también conlleva a una vulnerabilidad en sus derechos.

Cabe destacar lo impactante que fue reconocer que, mientras en las escuelas se cuenta con infinidad de libros de texto, ninguno de ellos se adapta a las necesidades de las PcD visual, es decir, ninguno de ellos está en braille. En contraste, resulta más que obvio decir que en las escuelas destinadas a la educación de PcD visual cuentan con libros de texto en braille, empero, a pesar de contar con el material necesario, no es suficiente dada la demanda de dicho material. Esto se traduce en una situación donde diferentes factores coexisten trayendo consigo las diversas desigualdades que experimentan las PcD y que provocan la falta de acceso a una educación inclusiva: la ausencia de capacitación en los docentes para atender a las PcD visual, la falta de material didáctico que aporte al aprendizaje e incluso la falta de adaptabilidad en sus espacios educativos.

Asimismo, la parte normativa indica que este derecho, específicamente a niveles de primaria y secundaria, debe ser gratuito e inclusivo para evitar la deserción de las PcD, y el no contar con material didáctico que profundice en la enseñanza del infante es una violación, no sólo una vulnerabilidad, al derecho a la educación de las PcD, al hacer que la estadística de deserción educativa incremente en perjuicio de las PcD.

Como bien se ha dicho, las PcD se ven invisibilizadas desde muchas perspectivas y, aunque en este análisis se habla únicamente del aspecto educativo, no es ajeno para nadie que muchos de sus derechos, si se ana-

lizan, son violados y se vuelven imperceptibles incluso para los sujetos de derecho que los poseen. Así bien, después de analizar las respuestas adquiridas, se puede concluir que el sistema educativo en las escuelas de México vulnera el derecho a la educación de las PcD.

REFERENCIAS

- Aquino-Zuñiga, S., Izquierdo-Sandoval, J., Garcia-Martinez, V., & Valdes-Cuervo, A. (2016). Percepción de estudiantes con discapacidad visual sobre sus competencias digitales en una universidad pública del sureste de México. *Apertura*, 8(1).
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (10 de diciembre de 1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos*. Recuperado en agosto de 2023, de https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (2008). *Convención sobre los derechos de las PcD*. Recuperado el agosto de 2023, de ONU: <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>
- Burbano Carabali, V. (2020). La utilización del ábaco y el sistema braille en estudiantes con discapacidad visual que asisten a la Educación Básica Primaria. *Horizonte de la Ciencia*, 10(19), 118-129.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (04 de diciembre de 2014). *Ley General de los Derechos de Niñas, Niños y Adolescentes*. Diario Oficial de la Federación.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (19 de enero de 2023). *Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación*. Diario Oficial de la Federación.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (5 de febrero de 1917). Recuperado en agosto de 2023, de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Equipo Editorial Etecé. (23 de enero de 2023). *Braille*. Recuperado el agosto de 2023, de Enciclopedia Humanidades: <https://humanidades.com/braille/>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2006). Recuperado el Agosto de 2023, de Convención sobre los Derechos del Niño: <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Asistencia escolar* [Imagen]. <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/asistencia.aspx?tema=P#:~:text=El%20Censo%20de%20Poblaci%C3%B3n%20y,a%C3%B1os%20asisten%20a%20la%20escuela>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Personas 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* [Imagen]. INEGI. 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. (3 de diciembre de 2021). *Estadísticas a propósito del día internacional de las PcD*. Recuperado el Agosto de 2023, de https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2021/EAP_PersDiscap21.pdf
- Llamazares de Prado, J., Arias, A., & Melcon, M. (2017). Revisión teórica de la discapacidad visual, estudio sobre la importancia de la creatividad en la educación. *Shopia*, 99-112.
- Martinez-Liebana, I., & Polo, D. (2004). *Guía didáctica para la lectoescritura braille*. Madrid: ONCE. Recuperado el Junio de 2023, de http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/edtv_30.pdf
- Melendez-Rojas, R. (2018). Educación inclusiva y discapacidad en Costa Rica: una perspectiva desde las políticas públicas. *Actualidades Investigativas en Educación*, 18(2), 1-27.
- Reynaga-Peña, C., & Fernandez-Cardenas, J. (2019). La educación científica de alumnos con discapacidad visual: un análisis en el contexto mexicano. *Sinéctica Revista Electrónica de Educación*, 53.
- Sanchez-Medina, S., & Diaz-Sanchez, E. (2020). Discapacidad visual, sistema Braille e inclusión educativa desde la perspectiva interseccional. *Revista Gestión I+D*, 5(2), 33-59.
- Serpa, M., Rojas, I., & Gonzalez, Y. (2022). Consideraciones históricas sobre el sistema braille. *Revista Cubana de Oftalmología*, 3, 35.

Autora:

Eska Daniela Sierra Solano es licenciada en Derecho por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y estudiante de la especialidad en Accesibilidad Universal por la Universidad Autónoma del Estado de México.

eskasierra@gmail.com

ORCID: 0009-0009-4892-2673



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.



De la serie «Lupanar», II. Monotipo, 2023. Emiliano Eslava.

Guía de buenas prácticas de accesibilidad para la inclusión de personas con discapacidad en talleres artísticos

Guide of good accessibility practices for the inclusion of people with disabilities in artistic workshops

*América Joseline Lechuga Soriano**

Resumen

Esta investigación aborda la problemática de la exclusión de personas con discapacidad en la educación artística. Su objetivo es proponer medidas de accesibilidad que faciliten su inclusión en talleres artísticos al eliminar las barreras presentes. Se plantea que al superar estas barreras la participación de personas con discapacidad podría aumentar significativamente.

Bajo un enfoque donde el acceso a una educación artística inclusiva es un derecho fundamental para todas las personas, pero que aún se presenta con barreras persistentes (especialmente para aquellos con discapacidad), varios autores resaltan la importancia de implementar estrategias inclusivas. Así mismo, se hace hincapié en la variedad de necesidades existentes, por lo cual se necesita adoptar un enfoque multidimensional que considere la aplicación de diversas estrategias y herramientas de accesibilidad; esto subraya el papel crucial de la accesibilidad en el camino hacia la inclusión para lograr una sociedad verdaderamente igualitaria y justa.

Fecha de recepción: agosto 2023

Fecha de aceptación: septiembre 2023

Versión final: octubre 2023

Fecha de publicación: noviembre 2023

Para formular esta guía se eligieron los ámbitos donde la accesibilidad sería aplicada, clasificados en infraestructura, comunicación y contenido, y recursos humanos. Y como el fin de la accesibilidad es eliminar barreras, fue necesario desarrollar un instrumento de evaluación para detectarlas, el cual fue estructurado con base en el concepto de cadena de accesibilidad; posteriormente se investigaron diversas medidas que ayudaran a corregir dichas deficiencias y se seleccionaron las más aptas, fue así como surgió la presente guía.

Finalmente, se enfatiza que la falta de accesibilidad limita los derechos y perpetúa la exclusión, aunque probablemente las barreras más difíciles de superar son las actitudinales, de manera que el verdadero cambio se verá reflejado no en la continua creación de guías, manuales y normativas, sino hasta que éstos sean llevados a la práctica.

Palabras clave: Accesibilidad, arte, discapacidad.

Absract

This research addresses the problem of the exclusion of people with disabilities in art education. Its objective is to propose accessibility measures that facilitate their inclusion in artistic workshops by eliminating the present barriers. It is proposed that by overcoming these barriers, the participation of people with disabilities could increase significantly.

Under an approach where access to an inclusive arts education is a fundamental right for all people, but even with persistent barriers (especially for those with disabilities), several authors highlight the importance of implementing inclusive strategies, emphasizing the variety of existing needs, so it is necessary to adopt a multidimensional approach that considers the application of various strategies and accessibility tools. It underlines the crucial role of accessibility on the road to inclusion in order to achieve a truly egalitarian and just society.

In order to formulate this guide, the areas where accessibility would be applied were chosen, classifying them into: Infrastructure, Communication, Content and Human Resources. And since the purpose of accessibility is to eliminate barriers, it was necessary to develop an evaluation instrument to detect them, which was structured based on the concept of accessibility chain. Subsequently, various measures were investigated to

help correct these deficiencies and the most suitable ones were selected, thus giving rise to this guide.

Finally, it is emphasized that the lack of accessibility limits rights and perpetuates exclusion, that probably the most difficult barriers to overcome are the attitudinal ones, and that the real change will be reflected not in the continuous creation of guides, manuals and regulations, but until they are put into practice.

Keywords: *Accessibility, art, disability.*

Introducción

En un mundo donde la interpretación del arte varía y puede ser influenciada por diversos prejuicios, se plantea un desafío en el ámbito educativo, ya que tradicionalmente la educación artística ha dejado fuera a aquellos considerados “no capaces” o “sin talento”, excluyendo de cierto modo y no necesariamente de forma intencionada a las personas con discapacidad. En este contexto y partiendo de la hipótesis de que éstas no suelen participar en los talleres artísticos debido a la falta de accesibilidad, se plantea como objetivo proponer una serie de recomendaciones que permita a los instructores generar las condiciones idóneas en los talleres artísticos para posibilitar la inclusión plena de personas con discapacidad.

Esto se logrará mediante la evaluación del cumplimiento de las normas y pautas aplicables a la accesibilidad en la educación artística y mediante la investigación de lineamientos y buenas prácticas, contenidas en diversas guías y manuales, que puedan ser aplicadas para corregir las deficiencias detectadas. Se espera que la implementación de las acciones propuestas en esta guía resulte en un incremento significativo en la participación de personas con discapacidad, lo que podría tener importantes repercusiones en el desarrollo de políticas y programas inclusivos en el campo de la educación artística, así como en la promoción de diversidad y creatividad en las expresiones artísticas y culturales.

Fundamentación teórica

El acceso a una educación artística inclusiva es un derecho fundamental que debe ser garantizado para todos, sin embargo, en la práctica muchas personas, en especial aquéllas con discapacidad, se enfrentan a diversos desafíos que requieren atención urgente. Uno de los principales obstáculos es la falta de estrategias y apoyos específicos para aquéllos dedicados a la formación artística, lo que limita en gran medida la posibilidad de brindar una educación inclusiva de calidad.

En respuesta a esta problemática, en los últimos años han surgido diversas investigaciones, como el estudio realizado por Flores Troncoso *et al.* en 2019, el cual encontró que la educación artística puede ser una estrategia didáctica valiosa para descubrir el mundo de las sensaciones de personas con discapacidad visual. A su vez, el trabajo de Kianaian (2020) demostró que la terapia de teatro puede aumentar significativamente la autoestima de personas con discapacidades físicas y motoras. En 2021, la investigación de Sánchez sobre el aprendizaje del violín en alumnado con discapacidad auditiva destacó la importancia de la inclusión en el ámbito musical y propuso estrategias didácticas inclusivas para lograr este objetivo. En conjunto, estos estudios resaltan la importancia de desarrollar estrategias inclusivas para brindar a todas las personas una educación de calidad y una experiencia enriquecedora.

Sin embargo, la problemática se extiende más allá de la mera falta de adaptación en los programas educativos, ya que las personas con discapacidad se enfrentan a un sinnúmero de barreras al intentar acceder a los talleres artísticos, plasmadas en situaciones que van desde cómo las personas se enteran de la existencia del taller, pues quizá fue publicitado en un medio no accesible para ellos, hasta las instrucciones, explicaciones y material de apoyo que usa el instructor. Luego están las barreras físicas, todas aquéllas que se encuentran dentro y fuera del espacio que fue elegido para impartir el taller, aquí se contempla tanto el trayecto casa-taller como el acceso y desplazamiento dentro del mismo.

De igual forma, no hay que dejar de lado las barreras actitudinales, el trato que se les brinda, desde el recepcionista o guardia de seguridad que a pesar de su buena voluntad no ha sido capacitado para orientar a una persona con estas características; el trato de compañeros del taller, esas miradas curiosas y cuchicheos (sobre todo cuando hay niños), porque no han

sido sensibilizados sobre la inclusión y diversidad humana, y el trato del instructor al que jamás le pasó por la cabeza que entre sus alumnos iba a haber alguno con discapacidad y la realidad es que no sabe cómo apoyarlo.

Por lo anterior, resulta esencial tomar medidas concretas y desarrollar proyectos que promuevan la inclusión y accesibilidad en la educación artística de las personas con discapacidad, porque según datos de la Organización Mundial de la Salud (2023) la “mayor minoría del mundo” está formada por más de mil millones de personas con discapacidad, lo que representa alrededor del 16 % de la población mundial.

Además, en México, según la Encuesta Nacional sobre Discriminación (ENADIS, 2017), el 58 % de las personas con discapacidad considera que sus derechos no son respetados en el país, mientras que el 25.1 % reportó ser discriminado en al menos un ámbito social en el último año. Por otro lado, el 86.4 % ha enfrentado barreras de accesibilidad al buscar información sobre trámites, servicios o programas gubernamentales en el último año, lo cual indica que, aunque se estuviera llevando a cabo un programa gubernamental de arte inclusivo, menos del 40 % de las personas con discapacidad estarían al tanto de su existencia.

Del mismo modo, como menciona el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos (2011), las personas con discapacidad tienen una tasa más elevada de autoempleo y de ingreso en pequeñas empresas en comparación con aquellas sin discapacidad, lo que indica que brindar oportunidades educativas accesibles e inclusivas en el arte puede tener un impacto positivo en su capacidad para emprender y crear su propia fuente de ingresos.

En Estrategia metodológica enfocada en la enseñanza de las artes musicales a estudiantes con baja visión y ceguera. Caso aplicativo: Unidad Educativa Especializada Dr. Luis Benavides, Ballesteros Díaz y Espinoza Tinoco (2022) explican la importancia de desarrollar metodologías de enseñanza específicas para personas con discapacidad visual, además, proponen la adaptación de materiales didácticos para mejorar la accesibilidad y la flexibilidad de los contenidos aplicados. Asimismo, es pertinente resaltar que, pese a que en este trabajo únicamente fueron consideradas las discapacidades auditiva, motriz y visual, esta problemática no es exclusiva de un solo tipo de discapacidad, sino que puede afectar a cualquier estudiante con condiciones específicas.

Una vez más se recalca la importancia de trabajar en proyectos que promuevan la inclusión y accesibilidad en la educación artística, porque el

simple hecho de contar, por poner un ejemplo, con talleres artísticos diseñados para un público aparentemente “neutro” que vulneren los derechos de ciertos grupos, a pesar de no ser intencionado, es considerado discriminatorio. No hay que olvidar que este problema está presente en todos los ámbitos, no sólo en el artístico, ya que las personas con discapacidad, sin importar la actividad a desarrollar deseada, requerirán que cualquier entorno o servicio sea accesible para garantizar su autonomía y el ejercicio pleno de sus derechos.

“Accesibilidad” es un concepto que ha ido evolucionando con el pasar de los años hasta convertirse en lo que hoy se conoce como “accesibilidad universal”, ésta es definida como:

[la] condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. (Real Decreto Legislativo 1/2013, 2013, p.11)

Esta definición hace énfasis en el entorno, el cual “está constituido por todo lo que nos rodea, lo que utilizamos, lo que recibimos, se podría clasificar en lo tangible: espacios, objetos, servicios, seres; y en lo intangible: la cultura, la educación, las ideas, las normas, la legislación, las relaciones sociales” (Muntadas, T, 2014, p.26), esto lleva a la conclusión de que la accesibilidad puede ser aplicable prácticamente a cualquier cosa. Esta diversidad de aplicaciones da como resultado los “ámbitos de accesibilidad”, que de acuerdo con el Informe Especial sobre el Derecho a la Accesibilidad de la Comisión Nacional de Derechos Humanos son aquéllos en los que se deben aplicar medidas de accesibilidad con el fin de identificar y eliminar las barreras existentes en el mismo.

Al hablar de barreras, el Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación dice que son obstáculos que las personas con discapacidad encuentran en su día a día, y que son los causantes de dificultar o limitar su movilidad, circulación, acceso a la información, capacidad de comunicación y comprensión, etc., lo que afecta su derecho a la igualdad de oportunidades y a una calidad de vida digna (p.57).

Puesto que el fin de la aplicación de la accesibilidad es eliminar tales obstáculos, los conceptos “ámbitos de accesibilidad” y “barreras de accesibilidad” van de la mano. Para evitar o superar barreras en el entorno, es necesario considerar una serie de requerimientos que deben ser cumplidos y que pueden variar de acuerdo al ámbito donde se apliquen, ya que cada uno tiene un fin específico, a este compendio se le puede llamar “tipo de accesibilidad”; por ejemplo, la accesibilidad web es la aplicación de estrategias para eliminar las barreras en el ámbito digital a través del cumplimiento de ciertos requerimientos, como las Pautas de Accesibilidad de Contenido Web 2.0.

En este caso el principal interés es su aplicación en la educación artística, definida como “un método de enseñanza que desarrolla capacidades, actitudes, hábitos y comportamientos, potencia habilidades y destrezas, y además, es un medio de interacción, comunicación y expresión de sentimientos y emociones que permite una formación integral para todos los individuos” (Jiménez P. Carlos, 2011, p.8).

Debido a que el tipo de “accesibilidad en la educación artística” aún no ha sido desarrollado, se propone la siguiente definición: Características que debe tener el entorno donde se lleva a cabo la enseñanza artística, con el fin de eliminar las barreras de accesibilidad existentes en la infraestructura, comunicación y contenido, y los recursos humanos, a través de herramientas y estrategias que permitan que cualquier persona, sin importar su condición, tenga acceso a la misma sin dificultad alguna.

La implementación exitosa de la accesibilidad en la educación artística requiere una combinación de compromiso normativo y práctico. Las regulaciones y leyes establecidas deben respaldar la inclusión y la eliminación de barreras. A nivel práctico, se deben considerar los requerimientos técnicos y las herramientas que permitirán que la accesibilidad sea una realidad. Algunas de estas herramientas y estrategias son:

- **Diseño universal:** Busca crear productos y entornos usables por todas las personas sin adaptaciones especializadas. Sus principios incluyen uso equitativo, flexibilidad en el uso, uso simple e intuitivo, información perceptible, tolerancia al error, requerimiento de bajo esfuerzo físico y tamaño y espacio adecuados (Mace et al.,1998).

- Ajustes razonables: Son disposiciones adaptadas a necesidades específicas para garantizar igualdad de condiciones (Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, 2006).
- Productos o tecnologías de apoyo: Estas herramientas permiten a las personas con discapacidad desenvolverse de forma autónoma. Deben ser adaptables, accesibles, funcionales, seguras y costo-efectivas (Lluch et al. 2020).
- Tecnologías de apoyo de bajo coste: Incentivan soluciones personalizadas y locales, lo que promueve la sostenibilidad (Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica).
- Usabilidad: Evalúa la facilidad de uso y movimiento en entornos, involucrando eficiencia, recuerdo en el tiempo, tasa de errores y satisfacción del usuario (Nielsen, J. & Molich, R.,1990).
- *Wayfinding* y *wayshowing*: Ayuda a las personas a encontrar su camino en el entorno, incluyendo orientación, selección de rutas, control de ruta y reconocimiento del destino (Downs & Stea,1973).
- Criterios DALCO: Definen aspectos de accesibilidad como deambulación, aprehensión, localización y comunicación (Asociación Canadiense de Personas con Discapacidad, 1991).
- Cadena de accesibilidad: Proceso dinámico para identificar, evaluar y eliminar barreras, garantizando accesibilidad universal e inclusión social (Agencia Europea para los Derechos Fundamentales, 2021).
- Asistencia personal: Servicio de apoyo humano que permite la independencia de personas con necesidades específicas (Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica).

Todas estas herramientas pueden ser usadas solas o en conjunto en cualquier entorno, lo ideal sería que fueran consideradas desde la planeación y diseño del mismo para que desde un inicio todos pudieran hacer uso del espacio sin tener que esperar a que las personas tengan dificultades para realizar los cambios pertinentes. Ya que, como menciona Muntadas, no se trata de realizar adaptaciones especiales para responder a necesidades específicas, se trata de construir contextos donde todo pueda ser utilizado por todos, pues sólo de esa forma se logrará una sociedad inclusiva en la que la igualdad de oportunidades y los derechos sean una realidad para todos (2014, p.28).

De este modo, destaca la importancia de la accesibilidad como herramienta esencial para lograr la inclusión, pues la posibilidad de acceder a los entornos es una condición necesaria para que todas las personas puedan participar activa y plenamente en la sociedad. Por el contrario, al no haber accesibilidad, se están construyendo barreras que impiden que algunos grupos de la población puedan disfrutar de los mismos derechos y oportunidades que otros.

Por lo tanto, podría decirse que la inclusión es el resultado de la implementación efectiva de la accesibilidad, puesto que al eliminar las barreras existentes en el entorno se están generando las condiciones necesarias para que todas las personas puedan participar y ser parte de la sociedad de manera equitativa. En definitiva, la accesibilidad y la inclusión son dos conceptos íntimamente relacionados que deben ser tomados en cuenta si lo que se quiere lograr es una convivencia homogénea.

Este trabajo está sustentado en la accesibilidad universal, sus aplicaciones y estrategias, en vista de que, aunque se enfoca en las personas con discapacidad, no descarta que más personas resulten beneficiadas en su implementación. Contemplar la diversidad permitirá enriquecer el trabajo y contribuir a la inclusión social.

Se reitera que la “discapacidad” no depende únicamente de las características físicas o biológicas de una persona, sino que más bien es el resultado de la interacción de un déficit personal con un entorno para nada accesible que la pone en desventaja frente al resto. Es importante ser consciente de que cualquiera es propenso a adquirir una discapacidad tarde o temprano, ya sea de forma temporal o permanente, y de que los afortunados envejecerán, por lo que es muy probable que los sentidos comiencen a disminuir y a fallar; estar preparados para cuando a uno mismo o a alguien cercano le pase es fundamental, por ello se debe empezar a considerar la aplicación de la accesibilidad como un derecho.

Si se presta atención, se puede notar que tanto los derechos humanos como la accesibilidad surgen a raíz de necesidades humanas que requieren ser cubiertas, donde la libertad y la igualdad son las más evidentes. Según Esperanza Ochaita (2012), se han explorado tres enfoques teóricos para justificar los derechos humanos basados en necesidades: iusnaturalismo, positivismo y constructivismo moral. Puig et al. (2012) señalan dos debates teóricos sobre las necesidades humanas: universalistas,

que consideran necesidades básicas iguales para todos, y relativistas, que argumentan que las necesidades varían según el género, edad, cultura y percepción individual.

En este caso, el presente trabajo se inclina hacia la teoría relativista, considerando que es tanta la diversidad humana que las situaciones de vida pueden influir en tener o dejar de tener una necesidad. Justamente es esa diversidad de necesidades la que permite contar con organizaciones y regulaciones que velen por la protección de los derechos, por poner algunos ejemplos: La Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, los derechos humanos de los adultos mayores, La Convención sobre los Derechos de los Niños, entre otros.

Podría decirse, entonces, que la falta de accesibilidad no sólo implica la existencia de barreras en los entornos, sino que quebranta el ejercicio de los derechos de los grupos vulnerables, en este caso a las personas con discapacidad, ya que la existencia o no de la accesibilidad tendrá un impacto que puede ser positivo o negativo en su inclusión y participación social, así como en su derecho a vivir de forma independiente.

Como ya se mencionó, aun cuando no existe un derecho como tal a la “accesibilidad en la educación artística”, éste puede estar compuesto por tres ejes principales y su protección hacia los mismos: educación, arte y cultura, y accesibilidad. Éstos están respaldados, entre otros, por la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en sus artículos 9, 24 y 30, por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) en los artículos 3 y 4 y por la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad en los capítulos III, IV y VIII. En conjunto buscan la inclusión, fomentar la diversidad y exhortan a actuar para lograrlo.

Si bien tanto a nivel internacional como nacional se han tomado medidas, la realidad es que la mayoría de estos talleres, aunque pretenden que las personas con discapacidad puedan gozar de su derecho a la educación artística, continúan siendo diseñados bajo un enfoque de segregación al ser “exclusivos” para personas con discapacidad. Un enfoque verdaderamente inclusivo implica la creación de espacios y actividades en los que todas las personas puedan participar y colaborar, independientemente de sus diferencias, lo cual no sólo es importante para la educación artística, sino para la construcción de una sociedad más justa, en donde todas las personas puedan participar en igualdad de condiciones.

Metodología

Para formular la “Guía de buenas prácticas” fue necesario en un principio concretar para qué ámbitos era necesario diseñarlas, éstos fueron seleccionados con base en los ámbitos propuestos por Delgado y Susena (2018), en su *Guía Práctica de Accesibilidad Cultural*, ello dio como resultado una clasificación compuesta por cuatro categorías para las que se crearán dichas recomendaciones: infraestructura, comunicación y contenido, y recursos humanos.

Una vez definidos los ámbitos, es esencial examinar sus problemas y encontrarles soluciones con la formulación de planes de acción para el cambio. De este modo, para evaluar el estado actual del taller artístico, se creó un instrumento de evaluación basado en las normativas de accesibilidad para cada categoría, estructurado con base en uno de los principios propuestos por Agustín Cano (2012) que dicta: “El taller comienza antes del taller”, elegido por la concordancia que tiene con este proyecto, debido a que se enfoca en la práctica educativa y también contempla elementos que deben considerarse antes, durante y después de la impartición del mismo.

Adicionalmente, se retoma el concepto de cadena de accesibilidad, el cual permitirá evaluar en conjunto los ámbitos anteriormente mencionados tomando como referencia el formato propuesto por José Luis Gutiérrez Brezmes en *Accesibilidad: Personas con discapacidad y diseño arquitectónico*, el cual ha resultado útil al realizar diversas evaluaciones.

Por lo tanto, con base en el instrumento de evaluación de la cadena de accesibilidad se realizó una investigación de buenas prácticas de accesibilidad que fueran de utilidad para evitar o superar las barreras que pudieran surgir en esa ruta, lo que dio como resultado la presente guía.

Guía de buenas prácticas de accesibilidad para la inclusión de personas con discapacidad en los talleres artísticos

Buenas prácticas de accesibilidad en la infraestructura

Objetivo: Elegir el lugar apto donde impartir el taller para que todos los estudiantes puedan ubicarlo y hacer uso de éste sin problemas mediante la identificación de barreras a evitar en el espacio o, en su defecto, realizando

las adaptaciones pertinentes para superarlas.

Selección del lugar:

- Escoger un sitio con transporte público cercano y estacionamiento adecuado.
- Si es necesario, buscar opciones de transporte adaptado, como taxis accesibles.
- Coordinar con los estudiantes y sus familias un transporte compartido si es requerido.

Señalización y ruta:

- Utilizar letreros grandes con pictogramas y colores contrastantes para identificar el lugar.
- Si el lugar no está señalizado, considerar colocar indicaciones a lo largo de la ruta desde el transporte hasta el acceso.
- Proporcionar referencias visuales, táctiles y sonoras para orientar a los estudiantes.

Acceso:

- Verificar que las puertas sean amplias y visibles para usuarios de sillas de ruedas y andadores.
- Agregar elementos decorativos contrastantes cerca de las puertas para facilitar su localización.
- Si hay desniveles, colocar franjas contrastantes y con textura en el piso.

Espacios amplios:

- Asegurar que haya pasillos amplios y libres de obstáculos para facilitar el desplazamiento.

Plantas bajas y elevadores:

- Preferir lugares en planta baja o con rampa y ascensor accesible.
- Si no es posible, buscar opciones de rampas o elevadores portátiles.

Iluminación y acústica:

- Garantizar una buena iluminación sin destellos ni sombras.
- Agregar lámparas y espejos para mejorar la visibilidad.
- Controlar el ruido y considerar soluciones como micrófonos si la acústica no es óptima.

Mobiliario:

- Seleccionar mobiliario cómodo y ajustable para acomodar a todos los estudiantes.

- Utilizar mesas con altura regulable o plataformas con rampa si es necesario.

Distribución del mobiliario:

- Evitar disposiciones lineales y optar por distribuciones circulares o en forma de U para una mejor comunicación.
- Mantener orden y reservar asientos adaptados para estudiantes con discapacidad.

Sanitarios y emergencias:

- Verificar la disponibilidad de baños adaptados con barras de apoyo y espacio suficiente.
- Establecer señales de emergencia visuales y táctiles en caso necesario.

Comunicación y flexibilidad:

- Asegurar una comunicación efectiva y considerar las necesidades individuales de los estudiantes.
- Adaptar las condiciones de acuerdo a las circunstancias de los estudiantes.

Resolución de problemas:

- Comunicar cualquier necesidad a los organizadores y buscar soluciones conjuntas.
- Si no es posible mejorar las condiciones, considerar buscar un lugar alternativo.

Ajustes razonables:

- Implementar adaptaciones temporales y no invasivas para atender necesidades específicas.
- Fomentar la creatividad en la búsqueda de soluciones accesibles.

Buenas prácticas de accesibilidad en la comunicación y el contenido

Objetivo: Garantizar que toda la información y el contenido proporcionados en el taller sean accesibles para todas las personas mediante la adopción de medidas que eliminen las barreras y faciliten el acceso a la información y a los recursos disponibles.

Creación de material didáctico:

- Proporcionar información en diferentes formatos: impreso, digital, audio, video, etc.
- Asegurar que la información sea clara y comprensible.
- Involucrar a personas con discapacidad en la revisión del material.

- El comunicador debe estar sensibilizado y considerar las necesidades de las personas con discapacidad.

Información y comunicación escrita:

- Usar fuentes legibles y sin adornos.
- Asegurar buen contraste de color entre letra y fondo.
- Utilizar negritas, itálicas y subrayado con moderación.
- Utilizar viñetas o números para resaltar puntos importantes.
- Acompañar la información escrita con recursos visuales.
- Redactar en formato de lectura fácil.
- Evitar palabras complicadas y frases complejas.

Medios digitales:

- Consultar a un especialista en accesibilidad web.
- Utilizar estructura accesible para el contenido.
- Proporcionar apoyos visuales.
- Añadir descripciones a elementos visuales.
- Asegurar subtítulos y texto alternativo en contenido audiovisual.

Elementos de audio y video:

- Evitar cambios de velocidad en video.
- Verificar calidad de audio y video.
- Proporcionar subtítulos y transcripciones.
- Proporcionar audiodescripción si es necesario.

Plataformas educativas o sitios web:

- Verificar disponibilidad y resaltado de enlaces.
- Ofrecer opciones de personalización.
- Evitar uso de CAPTCHA
- Asegurar compatibilidad con diferentes navegadores y dispositivos.

Inscripción del estudiante:

- Crear formulario de registro accesible.
- Simplificar preguntas en el formulario.
- Destacar enlaces como “siguiente” o “atrás”.
- Asegurar buen contraste en colores.

Al impartir el taller o brindar información a personas con discapacidad auditiva (PcDA):

- Situarse en un lugar bien iluminado y tranquilo siempre de frente a la fuente de luz para evitar sombras en el rostro.

- Hablar directamente hacia las PcDA para asegurar su visibilidad. Si hay un intérprete de lengua de señas, ubicarlo en un lugar visible.
- Mantener el rostro visible para que la lectura de labios sea posible. Evitar dar la espalda o realizar movimientos que obstruyan la visión del rostro mientras se habla.
- Establecer contacto visual antes de comenzar a hablar. Se puede llamar la atención con palmadas suaves en el hombro o la mesa, o moviendo la mano en su campo visual.
- Hablar con calma, pronunciar claramente y vocalizar adecuadamente. Evitar gritar.
- Usar un lenguaje natural, incluyendo frases como “oye” o “escuchen con atención”, que son comunes en el idioma.
- Si la persona parece no entender, repetir o usar sinónimos para aclarar el mensaje.
- Si no se comprende algo que la persona dijo, es mejor pedirle que lo repita en lugar de fingir entendimiento.
- Pausar la conversación si hay ruidos externos que interfieran.
- Evitar hablar mientras el estudiante toma notas o hace ejercicios. Esperar hasta que preste atención nuevamente.
- Establecer reglas claras para las participaciones y la velocidad de habla de los estudiantes, evitando que las PcDA se confundan.
- Utilizar una pantalla para mostrar la transcripción de lo que se dice, asegurar que sea legible y esté bien ubicada.
- Dejar espacio entre la explicación y la demostración para permitir la lectura y asimilación de la información.
- Reforzar el mensaje con gestos manuales, expresiones faciales y contacto visual.
- Emplear señalizaciones visuales como luces o vibraciones, especialmente útiles en talleres de música o danza.
- Si es posible, proporcionar material anticipado para facilitar la comprensión.
- Brindar información previa al intérprete sobre el contenido curricular para una mejor preparación.
- Ofrecer un resumen de las ideas clave y considerar grabar la sesión para futuras consultas.

Al impartir un taller o proporcionar información a personas con discapacidad motora (PcDM):

- Si la persona usa silla de ruedas, siempre preguntar qué tipo de ayuda necesita antes de mover la silla y mantener el nivel visual al hablar con ella.
- Asegurar que los formatos sean compatibles con tecnologías de asistencia, como el reconocimiento de voz.
- Utilizar atriles o soportes inclinados para mejorar la visión del material y recurrir a escáneres para transferir información a la pantalla del ordenador.
- Determinar los tipos de soportes verbales, manuales o materiales necesarios e irlos retirando gradualmente si es posible.
- En caso de dificultades para hablar, recurrir a tableros de comunicación.
- Facilitar la manipulación de útiles y materiales si hay dificultades usando adaptadores para pinceles, lápices, reglas, etc.

Al impartir un taller o brindar información a personas con discapacidad visual (PcDV):

- Utilizar colores contrastantes en la vestimenta para facilitar la percepción.
- Usar el nombre del estudiante para hablarle directamente a él.
- Anunciar cada entrada y salida para evitar que el estudiante perciba repentinamente la ausencia del instructor.
- Comunicar con naturalidad usando expresiones visuales.
- Emplear un lenguaje claro y sencillo en instrucciones y explicaciones.
- Utilizar referencias espaciales precisas como “a tu derecha”, “arriba”, “al frente”.
- Enseñar tareas no visuales mediante análisis, descripción, modelado y guía táctil.
- Usar marcas táctiles y contrastes para identificar materiales.
- Fomentar la exploración multisensorial del entorno y materiales.
- Establecer acuerdos sobre el estado de las puertas para prevenir accidentes.

Evaluación del estudiante:

- Adaptar la evaluación al nivel y progreso del estudiante.
- Consultar alternativas de evaluación con el estudiante.
- Incrementar el tiempo de prueba si es necesario.
- Preparar preguntas claras y sencillas.
- Privilegiar pruebas objetivas y formatos accesibles.

Retroalimentación:

- Solicitar retroalimentación de los estudiantes para mejorar.
- Escuchar las necesidades de los estudiantes con discapacidad y tomar las medidas pertinentes para solucionarlas.

Buenas prácticas de accesibilidad en los recursos humanos

Objetivo: Fomentar la inclusión y la participación de personas con discapacidad en el taller mediante la sensibilización y capacitación del personal involucrado.

Capacitación del personal:

- Brindar capacitación sobre la atención a personas con discapacidad y el uso de tecnologías de asistencia.
- Preparar al personal en manejo de sillas de ruedas, orientación y movilidad.
- Mejorar la preparación para atender necesidades específicas de estudiantes con discapacidad.

Sensibilización del personal:

- Realizar dinámicas de sensibilización sobre inclusión y diversidad.
- Destacar la importancia de la accesibilidad en el taller.

Comunicación y conciencia:

- Mantener al personal informado sobre los talleres (temáticas, horarios, accesibilidad, costos, etc.).
- Proporcionar opciones de interacción y comunicación accesibles.

Promoción de actitudes positivas:

- Diseñar actividades colaborativas para fomentar trabajo en equipo y ayuda mutua.
- Organizar juegos de roles para generar empatía.

- Facilitar conocimientos sobre discapacidades y estrategias de interacción.
- Fomentar roles de apoyo como lazarillo o buddy.
- Motivar socialización entre todos los estudiantes con convivios y festejos.

Conclusiones

Es de suma importancia tomar medidas para garantizar el reconocimiento de los derechos de todas las personas, especialmente en el ámbito de la educación artística, por lo tanto, se propone una guía de buenas prácticas de accesibilidad que busca generar las condiciones ideales en el taller para fomentar la inclusión de personas con discapacidad en el mismo.

No obstante, el impacto de este trabajo va más allá de la creación de una simple guía, es un llamado a la acción y a la reflexión sobre las actitudes y comportamientos hacia las personas con discapacidad en el ámbito artístico; es un llamado a reconocer que probablemente las barreras actitudinales son las más limitantes y difíciles de superar, dado que requieren un cambio de mentalidad, la modificación de creencias y la eliminación de prejuicios arraigados, pues a diferencia de un entorno físico que puede ser modificado a voluntad, derribado y vuelto a construir, para eliminar las barreras en el mismo, ¿qué sucede cuando estas barreras están en el interior de una persona?, ¿cómo cambiar el pensar de no sólo una, sino millones de personas que muestran indiferencia hacia este tema?

La indiferencia, el desconocimiento y el rechazo, arraigados en la gran mayoría de las personas, son sólo algunos de los principales desafíos a superar, porque evitan que se volteen a ver las necesidades de ciertos grupos y por lo tanto, que se tomen medidas para que éstas sean cubiertas.

Precisamente lo que hace falta es que haya acción, pues a pesar de que las bases normativas que respaldan este trabajo, como el derecho a la educación, al arte y a la accesibilidad, comparten el objetivo de promover la inclusión, la diversidad y hacen una llamada a la acción para lograrlo, desafortunadamente en la práctica, la respuesta a esta llamada no se ve reflejada en ningún ámbito. Por lo tanto, es prioritario comenzar a cambiar esta actitud y fomentar la concientización sobre la importancia de la inclusión en todos los aspectos de la sociedad.

Es necesario comprender que la accesibilidad no se trata sólo de cumplir con normas y requerimientos técnicos, sino de brindar oportunidades para fomentar la diversidad, la igualdad de oportunidades y la participación plena de todas las personas sin importar su condición. También es importante destacar que el verdadero cambio va más allá de la creación de nuevas normativas, manuales o guías, en realidad está en el compromiso y la apertura de todos los actores involucrados, por lo cual actuar es fundamental para garantizar el ejercicio pleno de los derechos de todas las personas.

Si bien, el cambio no ocurrirá de la noche a la mañana, es importante tomar medidas concretas y progresivas para promover la inclusión y la accesibilidad en las artes. Esto implica revisar y adaptar los espacios físicos, los materiales educativos y las metodologías de enseñanza, así como promover la participación activa de las personas con discapacidad en todas las etapas del proceso artístico, desde la creación hasta la exhibición. Además, es fundamental establecer alianzas y colaboraciones entre diferentes actores, como instituciones educativas, organizaciones de personas con discapacidad, artistas y profesionales del arte, para trabajar de manera conjunta en la promoción de la inclusión.

Por último, garantizar la inclusión y el reconocimiento de los derechos de todas las personas en el ámbito de la educación artística requiere un compromiso real y acciones concretas por parte de todos los involucrados. Hay que derribar las barreras físicas, pero también las barreras actitudinales y culturales que limitan la participación plena de las personas con discapacidad. Sólo a través de la concientización, la sensibilización y la acción conjunta es posible transformar la sociedad en un lugar verdaderamente inclusivo y diverso.

REFERENCIAS

- Agencia Europea para los Derechos Fundamentales (2021). *Cadena de accesibilidad**
- Ballesteros, J. Espinoza, M. (2021). *Estrategia metodológica enfocada en la enseñanza de las artes musicales a estudiantes con baja visión y ceguera. Caso aplicativo: Unidad Educativa Especializada “Dr. Luis Benavides”, Riobamba.*

- Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2020). *Buenas prácticas para formatos de información y comunicación*.
- Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2019). *Informe especial sobre el derecho a la accesibilidad de las personas con discapacidad*.
- Confederación Española de Personas con Discapacidad Física y Orgánica. (s/ f). *Tecnología de apoyo de bajo costo* .<https://observatoriodelaaccesibilidad.es/vida-independiente/tecnologias-de-apoyo/bajo-coste>
- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación. (2016). *Accesibilidad, Colección Legislar sin Discriminación*. Tomo VIII.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. [C.M.] art. 3., 4., 1917 (México).
- Delgado S. M. y Susena, V. (2018). *Guía Práctica de Accesibilidad Cultural. Laboratorio de innovación cultural*. Dirección de Educación Especial (2012). Educación inclusiva y recursos para la enseñanza. Gobierno de México
- Erkilik, M. (2012). *Inclusive schools and urban space diversity: universal design strategies in use*
- Farr, A. Kleinschmidt, T., Yarlagaadda, P & Mengersen, K. (2012). *Wayfinding: A simple concept, a complex process*.
- Fundación Prevent. (2010). Guía para conseguir una prevención de riesgos laborales en las organizaciones.
- Flores, D. Fuentealba, C. Hermosilla, M. (2019). La Educación Artística como estrategia didáctica para descubrir el mundo de las sensaciones de personas con discapacidad visual. Chile
- Gevers, M.& Murphy, R. (2022). *Teaching the student with a visual impairment. American printing house for the blind*. Louisville, Kentucky
- Gutiérrez, J. (2015). *Accesibilidad Personas con discapacidad y diseño arquitectónico*. Universidad Iberoamericana 2da edición.
- INEGI. (2017). *Encuesta Nacional sobre Discriminación*.
- Jiménez, C. (2011). *La importancia de la educación artística en la formación integral del alumno*.
- Jofre, C. *Guía de Buenas Prácticas en Accesibilidad y Usabilidad*. Subsecretaría de Educación a Distancia
- Jones, A. (2019). Diversity in the Workplace. En L. Ingerick, S. Farley & S. Purdy (Eds.), *Building Inclusive and Trustworthy Teams: A Leader's Guide*. Springer

- Kianaian, A. (2020). Terapia de teatro moderna: un nuevo enfoque basado en la experiencia de Hamid Kianaian para aumentar la autoestima de las personas con discapacidades físicas y motoras. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- López M. & Andrade, P. (2020). *¿Cómo guiar y brindar ayuda a una persona con discapacidad visual? 0 Imprenta Nacional para Ciegos*. Bogotá, Colombi
- Mace, R. L., Hardie, G. J., & Place, J. P. (1998). *Universal Design: Housing for the Lifespan of All People*. North Carolina State University, The Center for Universal Design.
- M. J. Moreno, R. B. Agirregomezkorta, M. Cuadrado (1999). *Manual para la introducción de la perspectiva de género y juventud al desarrollo rural*. Sevilla
- Ministerio de Educación (s.f.). *Adaptaciones curriculares para la educación especial e inclusiva*.
- Nielsen, J., & Molich, R. (1990). **Heuristic evaluation of user interfaces**. In **Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems**
- Ochaita, E. Espinoza, M. (2012). *Los Derechos de la Infancia desde la perspectiva de las necesidades*.
- Ondóño R. C. (2020). *Diseño e implementación de estrategias para la adaptación automática de características que mejoren la accesibilidad en plataformas educativas*. Universidad Nacional de Colombia.
- Organización Mundial de las Naciones Unidas. (2006). Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. s. <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Discapacidad. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Piccionia, A. (2019). *Creando caminos hacia la educación de adultos para personas con discapacidad intelectual*. Rosario.
- Puig, M., Sabater, P. Rodríguez, N. (2012). Necesidades Humanas: Evolución del concepto según la perspectiva social. *Aposta. Revista de Ciencias Sociales*, (54).
- Real Decreto Legislativo 1/2013. Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
- Ribera, M. Térmens, M. y García, M. (2008). *Cómo realizar tests de usabilidad con personas ciegas*.

- Ondóño R. C. (2020). *Diseño e implementación de estrategias para la adaptación automática de características que mejoren la accesibilidad en plataformas educativas*. Universidad Nacional de Colombia.
- Sánchez, L. (2021). El Aprendizaje del Violín en Alumnado con Discapacidad Auditiva. *Revista Música Hodle*.
- Servicio de Programas Educativos y Atención a la Diversidad. (s.f.). *Guía para la Atención Educativa del Alumnado con Deficiencia Motora*
- Servicio Nacional de la Discapacidad. (2017). *Consideraciones para la elaboración de textos accesibles*.
- World Wide Web Consortium. (s.f.). *Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web*

Autora:

América Joseline Lechuga Soriano es una profesional apasionada por el aprendizaje y difusión de información sobre temas relacionados con la accesibilidad universal. Cree firmemente que la creatividad es esencial en este campo para lograr que la accesibilidad sea vista como una forma de crear soluciones innovadoras para mejorar la vida de todas las personas. Universidad Autónoma del Estado de México.

disen.ame00@gmail.com

ORCID: 0009-0005-7153-2455



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.



Autora: Andrea Diego. Título: Gota.

La accesibilidad universal en espacios artístico-culturales para personas con discapacidad motriz en la ciudad de Querétaro

La accesibilidad universal en espacios artístico-culturales para personas con discapacidad motriz en la ciudad de Querétaro

*Martha Laura Barrera Rico
y Jonathan Hernández Omaña*

Resumen

El presente trabajo presenta los resultados de una investigación en torno a la importancia de la accesibilidad arquitectónica y social en recintos turísticos culturales para personas con discapacidad motriz en la ciudad de Querétaro, así como las recomendaciones a las instancias correspondientes para que realicen las mejoras pertinentes para que dicho sector de la población pueda desplazarse en el interior de estos lugares de manera integral, participando no sólo como espectadores, sino como artistas, alumnos, y/o docentes. Se tomaron como referentes teóricos al arquitecto Ronald Mace, al filósofo Altieri, entre otros, y se empleó una metodología de investigación de tipo mixta. Se concluyó que se requiere mayor capacitación para los funcionarios y maestros en el tema de la accesibilidad, ya

*Fecha de recepción: agosto 2023
Fecha de aceptación: septiembre 2023
Versión final: octubre 2023
Fecha de publicación: noviembre 2023*

que muchos aún no conocen el modelo social de integración y no comprenden las necesidades de inclusión social que demanda una sociedad cada vez más global y diversa.

Palabras clave: Accesibilidad universal, turismo accesible, cultura.

Abstract

The present work presents the results of an investigation about the importance of architectural and social accessibility in cultural tourist sites for people with disabilities in the city of Querétaro, as well as the recommendations to the corresponding instances so that they make the pertinent improvements. so that this sector of the population can move within these places in an integral way, participating not only as spectators, but also as artists, students, and/or teachers. The Architect Ronald Mace, the philosopher Altieri, among others, were taken as theoretical references and a mixed type of research methodology was used. It was concluded that more training is required for officials and teachers on the issue of accessibility since many still do not know the social model of integration and do not yet understand the needs for social inclusion demanded by an increasingly global society and diverse.

Keyword: Universal accessibility, accessible tourism, culture.

Introducción

Son limitadas las oportunidades de acceso arquitectónico para personas con discapacidad motriz a los espacios culturales, esto aunado a las barreras que enfrentan día con día: transitar por las calles, los parques, así como acceder a diversos entornos, inmuebles, servicios o productos ya sea públicos o privados, deja sus condiciones de igualdad reducidas frente al conjunto total de la población, lo que provoca un impacto negativo en su inclusión y participación social (Ipiña García, 2019).

Discapacidad y características en el aspecto motriz

En el año 2011, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció la Clasificación Internacional del Funcionamiento (CIF) de la Discapacidad y de la Salud, en esta definición interpreta la discapacidad como:

Un término genérico que engloba carencias, limitaciones, de actividad y restricciones para la participación. La discapacidad denota los aspectos negativos de la interacción *entre personas con un problema de salud (como parálisis cerebral, síndrome de Down o depresión) y factores personales y ambientales como actitudes negativas, transporte y edificios públicos inaccesibles, y falta de apoyo social.* (OMS, 2011) [Énfasis agregado].

Aunado a lo anterior, el Informe especial sobre la situación de los derechos humanos de las PcD (2008) expresa que la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad hace una diferencia entre lo que es discapacidad y personas con discapacidad:

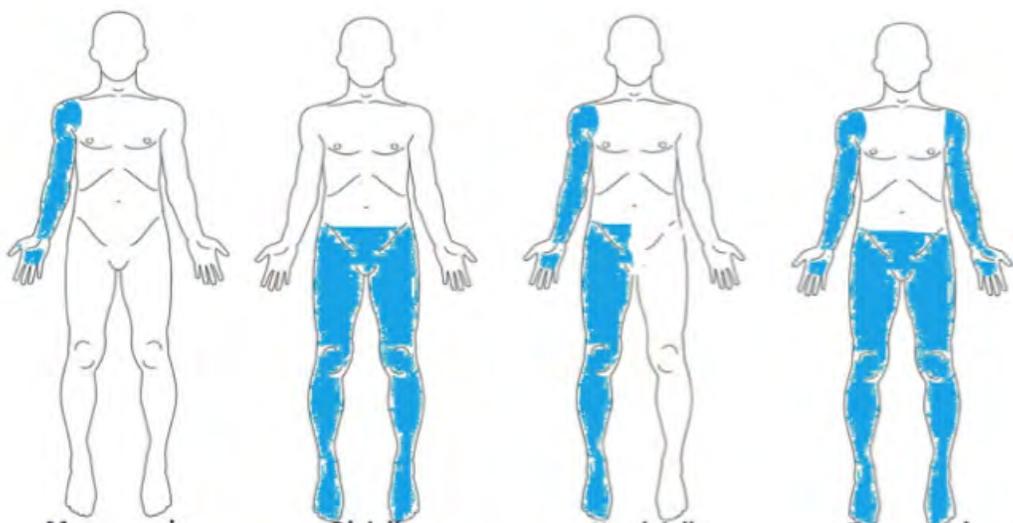
- Discapacidad: Es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción entre las personas con deficiencias y las barreras debidas a la actitud y al entorno que evitan su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás.
- Personas con discapacidad: El concepto incluye a aquellas personas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales a largo plazo, que al interactuar con diversas barreras puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad en igualdad de condiciones con las y los demás (Comisión Nacional de Derechos Humanos, 2008).

Ahora bien, como esta investigación tiene un enfoque en la discapacidad motriz, es importante dar a conocer que ésta se define como: la restricción o falta de capacidad debido a una deficiencia física, dando como consecuencia una alteración transitoria o permanente (por lesión o enfermedad) en el sistema nervioso central o en el aparato locomotor (huesos, articulaciones o músculos), este trastorno puede generar restricciones en

la postura, coordinación, comunicación, manipulación, desplazamiento y funciones bucofonatorias y/o respiratorias, (Muñoz, 2015).

La discapacidad física motriz afecta principalmente las extremidades, aunque existen diferentes tipos, dependiendo de la zona de afectación en el cuerpo (Observatorio de la Discapacidad Física, ODF, 2023), como se muestra en la Figura 1.

Figura 1
Tipos de discapacidad motriz



Nota: (Salud, Integra, 2019)

- Monoplejía: Pérdida de la movilidad de una sola extremidad.
- Hemiplejía: Pérdida de movilidad en los miembros de un lado del cuerpo.
- Paraplejía: Pérdida de la movilidad de dos extremidades, afecta los miembros inferiores
- Cuadriplejía: Pérdida de movilidad en los cuatro miembros.

Estas condiciones físicas son las que principalmente afectan a la persona con discapacidad motriz, por ello en muchas ocasiones debe usar implementos que le ayuden a desplazarse, tales como sillas de ruedas, andaderas, muletas o bastones.

Cualquier persona puede sufrir en algún momento de su vida un suceso, una enfermedad, un accidente; por la dinámica social, nadie está exento

de la posibilidad de presentar una discapacidad de manera transitoria o permanente, ya sean niños, jóvenes o adultos.

En la actualidad, se está viviendo una era de globalización y diversidad, por lo que la accesibilidad universal debe vincularse con los productos y servicios que son parte de la cultura de las sociedades. El bienestar social debe contemplar a todas las familias, cuya diversidad está implícita en sus integrantes, por su etapa de desarrollo: adultos, jóvenes, niños o por su estatura y peso, por ejemplo. Si se diseña y construye con un enfoque con accesibilidad universal, podrían beneficiarse no sólo las personas con discapacidad, sino también sus familias.

La accesibilidad universal es una serie de características que deben estar integradas en cualquier espacio, ambiente o escenario, así como en los productos y/o servicios para que puedan ser utilizados en condiciones de seguridad, de confianza, de conformidad por todas las personas y, por supuesto, considerando las necesidades de aquéllas que tienen alguna discapacidad (Arjona, 2015).

El arquitecto Mace (Arjona, 2015), diseñador, profesor y usuario de silla de ruedas, concibió el concepto de diseño universal, el cual vislumbra la creación de productos, servicios y entornos diseñados de modo que sean utilizables por todas las personas o al menos el mayor número en medida de lo posible, sin necesidad de hacer adaptaciones o rediseños especializados. Este modelo tiene siete principios que se muestran a continuación.

Figura 2
Tipos de discapacidad motriz



Nota: Adaptado de (APPLAC, 2014)

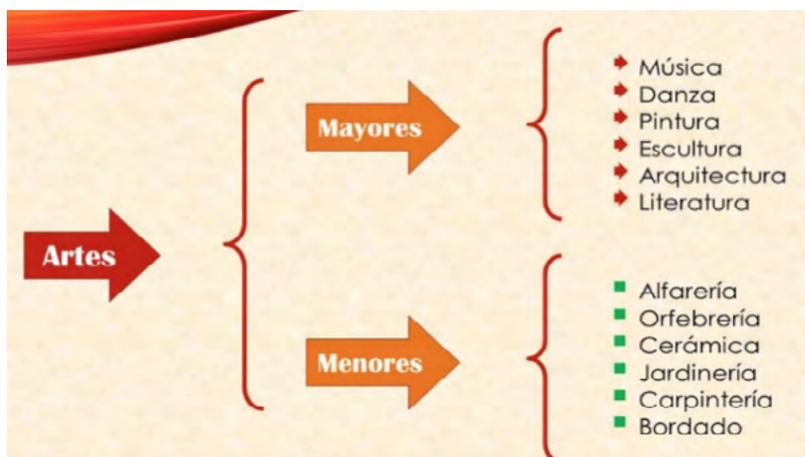
1. **Uso equiparable:** El diseño es útil y comerciable para personas con diversas capacidades.
2. **Uso flexible:** El diseño incorpora un amplio rango de preferencias individuales y capacidades.
3. **Simple e intuitivo:** Es fácil de entender sin importar la experiencia del usuario, el nivel de conocimientos, las habilidades en el lenguaje.
4. **Información perceptible:** Comunica la información necesaria con eficacia al usuario, sin importar las condiciones ambientales o las capacidades sensoriales del usuario.
5. **Tolerancia al error:** El diseño debe minimizar los peligros y consecuencias adversas ante acciones accidentales.
6. **Poco esfuerzo físico:** El diseño debe de ser usado eficiente y cómodamente con el mínimo esfuerzo.
7. **Tamaño y espacio para el acceso y el uso:** Deben proporcionarse el tamaño y espacio apropiados para el acceso, el alcance, la manipulación y el uso sin importar el tamaño de cuerpo del usuario, la postura o la movilidad.

Si se hicieran los ajustes bajo estos principios, se minimizarían los costes de tener que hacer modificaciones posteriores y se mejoraría la incipiente accesibilidad a los espacios públicos y privados, que debido a su poca infraestructura para que las personas con discapacidad puedan ingresar por sí mismas a sus instalaciones conlleva implicaciones adversas que afectan su movilidad y minimiza en potencia su autonomía e inserción en actividades productivas, sociales, culturales, etc. (Ipiña García, 2019)

Por otra parte, en el ámbito cultural, es necesario que las actividades culturales, recreativas y artísticas puedan estar más al alcance de toda la población de una sociedad. Por ende, para que su difusión llegue a quienes viven con una condición de discapacidad, se deben elaborar y distribuir materiales en formatos accesibles de acuerdo con las necesidades de cada persona, desde un enfoque de la diversidad y los derechos humanos (Rendón, 2019).

El arte está siempre presente en nuestra vida cotidiana, en los pueblos, la sociedad, la historia, las tradiciones, y la diversidad, acompaña al ser humano en su transitar histórico, está plasmado en todas las culturas, con diferentes manifestaciones y cada época privilegia ciertos rasgos por encima de otros (Longan, 2011). Se manifiesta a través de las artes mayores y las artes menores (Figura 3).

Figura 3
Clasificación de las artes



Nota: Adaptado de (Guzmán, 2014)

La cultura es el producto de las actividades y de la formación de los individuos. El conjunto de formas de pensar de las civilizaciones engloba sus características: el lenguaje, el arte, la ciencia, la industria, la moral, la religión. De igual forma, comprende muchos aspectos intelectuales que al cultivarse acompañan sus formas de vivir: “Cultura, en su definición verbal-etimológica, es educación, formación, desarrollo y/o perfeccionamiento de las facultades intelectuales y morales del hombre” (Altieri, 2001).

La mayoría de las actividades artístico-culturales se realizan en un centro cultural, que generalmente se encuentran en algún tipo de edificio reciclado o construido especialmente para la creación, producción, promoción y/o difusión de las artes y la cultura; mismo que puede ser una biblioteca, un teatro, un museo, una sala de conciertos, una sala de cine, una casa de cultura, entre otros, infraestructuras culturales más conocidas (Morales, 2011).

Las instancias gubernamentales deben garantizar que todos estos lugares en donde se brinden presentaciones, exposiciones, talleres o servicios culturales cuenten con la accesibilidad precisa para las personas con discapacidad (PcD). Así mismo, deben proporcionarles la posibilidad de participar de diversas prácticas y manifestaciones culturales como espectadores, trabajadores, administrativos o mediante el ejercicio de alguna disciplina artística.

El turismo accesible es otra disconformidad del acceso a los espacios artísticos y culturales. La cultura de un lugar, como ya se mencionó,

es la música, la literatura, el patrimonio cultural, su arquitectura y el arte plasmado en piezas escénicas de danza y teatro, o bien en piezas tangibles como sus artesanías, sus esculturas, o pinturas.

De acuerdo con los datos del Banco Mundial, hay cerca de 85 millones de personas con algún tipo de discapacidad tanto en América Latina, como el Caribe. Esto es un aproximado del 15 % de la población. Con esta información se vislumbra la necesidad de una mayor atención en lograr más avances en cuanto a la supresión de barreras físicas, toda vez que a nivel global la exclusión de las personas con discapacidad representa una pérdida aproximada del 7 % en el PIB de un país (Banco Mundial, 2021).

De acuerdo con el INEGI, el número de personas con discapacidad va en aumento debido al envejecimiento de la población y al incremento de enfermedades crónicas. Como se puede ver, el mayor número se concentra en las PcD motriz como se muestra en la figura 4.

Figura 4
Estadísticas de discapacidad en México



Nota: Adaptado de (Intituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI, 2020)

La Organización Mundial del Turismo (OMT) refiere que el turismo cultural es una actividad donde los visitantes descubren, experimentan y disfrutan de los atractivos culturales tangibles e intangibles, avivando su intelecto y emociones (OSTELEA, 2022)

Si se habla de los recintos culturales, se sabe que son lugares de gran interés y atracción turística, siempre tienen visitantes de otras ciudades

o países y de diversas características, que incluyen la edad, la condición social o algún tipo de discapacidad; por supuesto, las personas con discapacidad motriz también viajan, les gusta conocer sus tradiciones, ciudades, pueblos.

En relación con lo anterior, se mencionan algunos datos sobre los servicios culturales que ofrecen los museos (Figura 5). De acuerdo con el INEGI (Instituto Nacional de Estadística, 2022), el 45.5 % de los museos ofrece actividades artísticas y culturales; el 85.9 % de los museos proporciona visitas guiadas, y el 38.1 % manifestó contar con algún tipo de infraestructura para personas con discapacidad.

Figura 5

Gráfica de los principales servicios que ofrecen los museos en 2021



Nota: Adaptado de (INEGI, 2022)

El 59.4 % de las instancias tiene medios de accesibilidad visual; el 41.7 % cuenta con accesibilidad motriz; 38.2 % de los museos manifestó contar con algún tipo de infraestructura para personas con discapacidad; el 24.9 %, con accesibilidad auditiva; por último, el 17.9 %, con accesibilidad cognitiva.

Otros datos interesantes a considerar se relacionan con el porcentaje de actividades culturales que en éstos se ofrecen. El 45 % de los museos brinda servicios de actividades artísticas y culturales. En el dato anterior

residió la importancia para este estudio, porque resalta cuan necesaria es la accesibilidad en estos recintos, ya que todavía casi un 60 % no tiene infraestructura, lo que deja fuera a las personas con discapacidad.

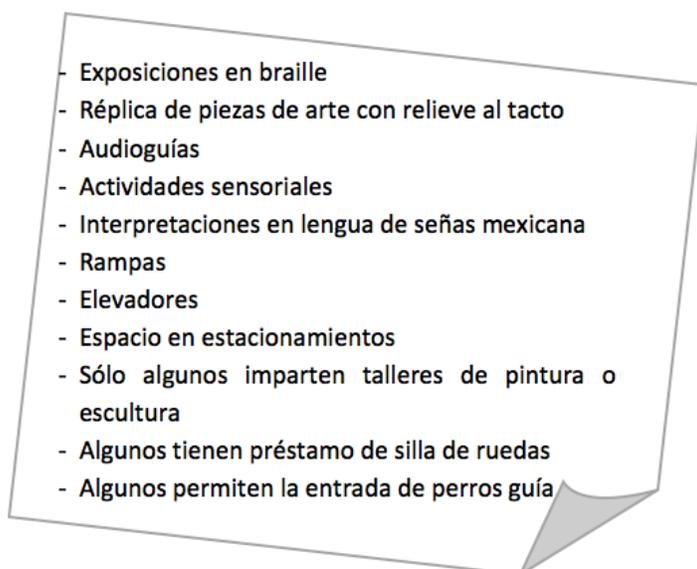
La accesibilidad para personas con discapacidad en museos y otros lugares

Para comprender si un lugar es accesible, se debe tomar en cuenta que las barreras arquitectónicas implican las barreras físicas que tienen muchas edificaciones, si el acceso principal tiene escalones para llegar la puerta; las puertas son estrechas; los pasillos, angostos; no hay ascensor; su zona de atención al público es reducida; no cabe alguien con silla de ruedas o no tiene acceso a los sanitarios (muchos lugares no tienen un baño con las medidas conforme a la normativa).

En México, la Red de Museos del INAH cuenta con 162 recintos afiliados en toda la república, de los cuales sólo 37 forman parte de la Red de Museos para Atención a las Personas con Discapacidad (Time Out, 2017). De acuerdo con el artículo en mención, algunos de estos lugares cuentan con una o más acciones y elementos de accesibilidad en sus servicios e infraestructura para las discapacidades más demandantes: visual, auditiva y motriz (Figura 6).

Figura 6

Principales servicios que ofrecen los museos para PcD

- 
- Exposiciones en braille
 - Réplica de piezas de arte con relieve al tacto
 - Audioguías
 - Actividades sensoriales
 - Interpretaciones en lengua de señas mexicana
 - Rampas
 - Elevadores
 - Espacio en estacionamientos
 - Sólo algunos imparten talleres de pintura o escultura
 - Algunos tienen préstamo de silla de ruedas
 - Algunos permiten la entrada de perros guía

Nota: Adaptado de INEGI

En México existen 35 recintos denominados Patrimonio de la Humanidad según la UNESCO (Admagazine, 2019), muchos de ellos son famosos por su belleza arquitectónica y valor histórico. Sobresalen en esta lista los centros históricos de varias ciudades como Puebla, Ciudad de México, Oaxaca, Morelia, Zacatecas, Querétaro y Tlacotalpan, Veracruz. Estos centros históricos tienen una infraestructura de un gran valor histórico, al igual que los edificios, los monumentos, las calles y los jardines.

Son de los principales destinos turísticos porque a las personas les interesa conocer la historia, el legado histórico, cómo era la vida y en general la identidad social. Sin embargo, muchos de esos espacios, al estar protegida su infraestructura bajo la denominación de patrimonio, deben conservar su diseño, sus texturas, su construcción.

Querétaro, localización y población

En el ámbito de movilidad urbana, el estado se ubica al centro del país, cuenta con buenas carreteras hacia las principales ciudades, un gran factor para recibir constantemente turistas. También posee un aeropuerto que comunica el estado a nivel nacional e internacional. En el aspecto económico, sus actividades a grandes rasgos han prosperado en los últimos años, pero sus principales negociaciones se han concentraron principalmente en la ciudad de Querétaro.

Figura 7

Mapa que señala a Querétaro dentro de la república



Nota: Adaptado de (Travelby-mexico, 2023)

Por otra parte, se impulsa el desarrollo de las actividades turísticas en diferentes segmentos, como el cultural, deportivo o comercial, ya que cuenta con gran diversidad en productos turísticos, culturales y artísticos (Secretaría de Turismo, 2014, p. 4).

La población con discapacidad en Querétaro

El INEGI dio a conocer los datos del Censo de Población y Vivienda 2020 para la entidad de Querétaro: El estado de Querétaro tiene una población de 2,368,467 habitantes. De los cuales el 15 por ciento cuenta con algún tipo de discapacidad, es decir, alrededor de 355 mil habitantes. De estas cifras, 47.1 por ciento no puede caminar, subir o bajar; 44.1 por ciento no puede ver aun usando lentes; 21.9 por ciento no puede oír aun usando aparato auditivo; 18.6 por ciento no puede bañarse, vestir o comer; 19.2 no puede recordar o concentrarse y 14.9 no puede hablar o comunicarse. (Jiménez, 2022). Además, se señala que esta población fluctúa entre las edades de 30 a 60 años.

Querétaro, historia, cultura, artes y atracción turística

Esta ciudad fue escenario de algunos de los más importantes sucesos de la historia nacional. Se cuenta que la Corregidora, esposa del corregidor de Querétaro, avisó a los insurgentes que había sido descubierta la conspiración y esto dio inicio a la Independencia de México; por otra parte, también aquí se firmó la Constitución de 1917, hecho por el cual cada año los queretanos reciben la visita del presidente de la república para conmemorarlo.

El estado de Querétaro cuenta con 18 municipios; alberga seis Pueblos Mágicos; varias zonas arqueológicas, incluyendo una monumental pirámide; un gran acueducto, y su ciudad capital es conocida por su arquitectura colonial española.

El centro histórico de su capital, el municipio que lleva su mismo nombre, en 1996 fue nombrado Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, debido a que sus iglesias y edificios poseen infraestructura de arte barroco (Gobierno del estado de Querétaro, 2021).

Figura 8

Placa de la UNESCO Patrimonio Cultural de la Humanidad



Nota: Adaptado de
(Querétaro, 2015)

Situación de accesibilidad de las personas con discapacidad en Querétaro

De acuerdo a un reciente diagnóstico sobre la calidad de vida de las personas con discapacidad en Querétaro (2018), los espacios públicos que más se visitan son el centro histórico, museos, parques recreativos y centros culturales (INMUPRED, 2018, p.18). Aunque estos sean los espacios que más se visitan, no quiere decir que sean de fácil acceso, más bien se debe a que suelen ser gratuitos.

Otras de sus actividades recreativas y culturales son ir al cine, salir a pasear, escuchar música, bailar, ir al centro, hacer manualidades, leer, escribir poemas, acudir a conciertos, ir a museos; ya que varias de estas actividades son realizadas en familia o con amigos.

En lo que se refiere a la infraestructura, muchos lugares no están acondicionados a las necesidades de la diversidad de las PcD, por ejemplo, no cuentan con elevadores, los baños no son accesibles, las taquillas para comprar los boletos son altas, las rampas están mal construidas, los lugares para estacionamiento “exclusivos” no son respetados, etc. En la Figura 9 se muestran algunas imágenes de la falta de accesibilidad.

Figura 9

Fotos del interior del Museo de la Ciudad



Nota: Adaptado de (Propia fotos del Museo de la Ciudad de Querétaro, 2023)

Parte del interés particular en abordar este tema de investigación surge de la experiencia personal¹, debido a que soy una persona cuya discapacidad motriz me ha llevado a movilizarme en una silla de ruedas para poder llevar a cabo las actividades cotidianas propias de vivir en sociedad en una localidad urbana.

Durante mi formación académica, tuve pocas oportunidades de acudir y disfrutar la visita a un museo. Cuando tuve la oportunidad, fue decepcionante porque me enfrentaba a la falta de accesibilidad en estos lugares, ya que muchas veces las exposiciones de mi interés se realizaban en un 2.º piso, que era inaccesible para mí a menos que me cargarán, pero se ponía en riesgo tanto mi integridad, como la de quienes me podrían ayudar. La Figura 10 muestra las escaleras para subir al segundo piso de un museo que no tiene elevador.

Figura 9

Escaleras al interior del Museo de la Ciudad de Querétaro



Nota: (Propia foto Museo de la ciudad de Querétaro, 2023)

1. Voz narrativa de la autora, Martha Laura Barrera Rico.

En relación con la legislación o planes de desarrollo, el actual Plan Estatal de Cultura del Estado de Querétaro plantea lo siguiente:

La vida cultural de Querétaro representa a todos las y los ciudadanos de la entidad, sin importar edad, condición social, religión, formas de pensar y costumbres. La cultura se construye entre todos y para todos; nos da sentido de pertenencia, expresa lo que somos y lo que queremos ser, afianza nuestra identidad, y personalidad como queretanos y nos representa en ella... por lo tanto, todos los queretanos somos los encargados de preservar, difundir y dirigir el quehacer cultural del estado de Querétaro [...] El arte es la mejor forma en la que los seres humanos representan la belleza; permite a niños, jóvenes y adultos el autoconocimiento, la transmisión de valores y de su historia, es un instrumento didáctico, pedagógicamente útil para la enseñanza de valores tales como el respeto, la autoestima, la colaboración, la pertenencia y el cariño por su tierra, que son elementos constitutivos primordiales de toda sociedad. (SECULT, 2021)

De acuerdo con datos del Sistema de Información Cultural (SIC México, 2023), en Querétaro los sitios culturales registrados se encuentran ubicados en edificios o dependencias culturales y en instancias académicas; actualmente se cuenta con 40 auditorios, 54 museos, 25 teatros, 44 galerías, 18 bibliotecas, 60 casas y centros culturales, 22 centros de educación, 25 complejos cinematográficos, 34 librerías, 2 casas de artesanías, 1 catedral, y 5 zonas arqueológicas. Si se suman todos, se obtiene un total de 330 recintos culturales, lo que denota una gran variedad de opciones para disfrutar del arte, la cultura, la recreación y el turismo del estado.

Metodología de investigación

El método de análisis que se aplicó fue de tipo mixto: se consideraron variables cuantitativas y cualitativas.

En las cuantitativas se midió el porcentaje de accesibilidad arquitectónica de tres recintos culturales: la Casa del Faldón, el Museo de Arte Contemporáneo Querétaro y el Museo de la Ciudad de Querétaro, lugares que se encuentran ubicados en el centro histórico, el cual es uno de los principales atractivos turísticos de la ciudad, figura 11.

Figura 11

Fachadas de los tres recintos culturales a estudiar



Nota: Fachadas de la Casa del Faldón, del Museo de Arte Contemporáneo y del Museo de la Ciudad, en Querétaro.

Por otra parte, en las variables cualitativas se realizaron entrevistas aplicadas a personas con y sin discapacidad, funcionarios que laboran en dichos espacios culturales, visitantes y espectadores de los recintos y artistas escénicos, con la finalidad de vislumbrar la percepción de forma integral desde diversos puntos de vista y de la importancia del entorno accesible para personas con discapacidad en los espacios culturales. Se contemplaron dos tipos de variables para esta investigación:

a) *Las barreras arquitectónicas.* En ésta se buscó evaluar el porcentaje de accesibilidad física para personas con discapacidad motriz. Las características que se tomaron en cuenta fueron que estuvieran en la ciudad de Querétaro y cerca del centro histórico.

De acuerdo al Manual de Normas Técnicas de Accesibilidad de la CDMX, se entiende por barreras físicas: “aquellos obstáculos que dificultan, entorpecen o impiden a las personas con discapacidad, su libre desplazamiento en lugares públicos o privados, interiores o exteriores, así como el uso y disfrute de los servicios comunitarios” (Gobierno de la CDMX, 2016).

Para medir esta variable en los recintos elegidos, se analizaron las siguientes áreas: el estacionamiento, la entrada principal al recinto, pasillos, entrada e interior de los salones o salas y los sanitarios.

b) *Las barreras sociales.* Las que enfrentan las personas con discapacidad motriz en el ámbito cultural. Para el acercamiento se consideraron a artistas con discapacidad motriz y sin discapacidad, personal que labora en centros culturales y público en general.

Las barreras actitudinales se caracterizan por formas de comportarse que pueden inhibir, oprimir, desalentar, restringir las acciones y la perma-

nencia de las personas con discapacidad en determinado lugar o actividad. Por ejemplo, el acto mismo de no planificar una plaza o un sitio considerando a las PcD puede ser una barrera actitudinal, porque se está ignorando la diversidad y las diferentes necesidades para el uso del espacio. Estas barreras evitan que la participación sea plena y efectiva en igualdad de condiciones en la sociedad (INMUPRED, 2018).

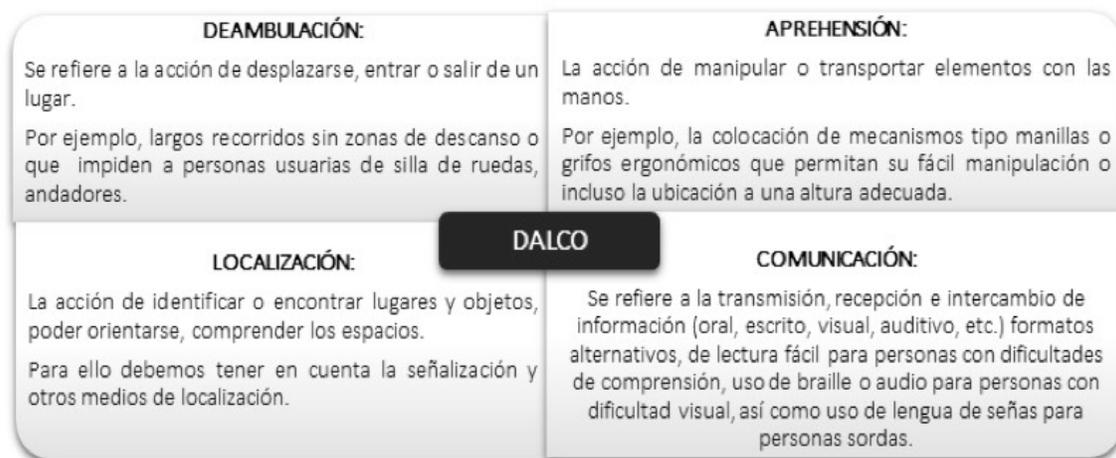
Herramientas de investigación

Se realizó un análisis físico de la accesibilidad universal de los inmuebles con enfoque en personas con discapacidad motriz empleando la metodología DALCO. De igual manera, para identificar las barreras sociales se aplicó un análisis perceptual de la accesibilidad recabando experiencias mediante entrevistas, tanto al personal que labora en los inmuebles como a los usuarios, ya fuesen personas con o sin discapacidad.

Método de evaluación arquitectónica de los inmuebles

El método que se empleó para evaluar los recintos culturales fue el DALCO, acrónimo de deambulación, aprehensión, localización y comunicación, el cual está integrado en la norma UNE 170001-1:2001 Accesibilidad Global, que contempla los criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. La norma UNE 170001 está dirigida a instalaciones deportivas y municipales, museos, teatros, cines, establecimientos hoteleros, entre otros. En la siguiente matriz se describe qué aspectos considera cada uno (Figura 12).

Figura 12
Matriz DALCO



Estos aspectos se evalúan mediante un parámetro de medición de accesibilidad, un semáforo en el cual el verde: no requiere intervención, el amarillo: requiere una pequeña intervención y el rojo: requiere total intervención.

Figura 13
Semáforo de accesibilidad

VERDE	AMARILLO	ROJO
No requiere intervención	Se requiere pequeña intervención	Se requiere completa intervención

Levantamiento fotográfico

Se realizó un levantamiento fotográfico de los recintos para mostrar la descripción de las áreas evaluadas. Los edificios se visitaron uno por uno con la finalidad de recabar las fotografías para el análisis DALCO en las áreas determinadas. Durante cuatro semanas se llevaron a cabo recorridos presenciales desde la calle o plaza donde están ubicados hasta donde se podía llegar al interior de los lugares. Por su ubicación geográfica, son de los más concurridos por visitantes locales y extranjeros.

Figura 14
Entrada del Museo de Arte Contemporáneo



Estos espacios culturales tienen una arquitectura en algunos casos del barroco, ya que fueron casonas entre los siglos XVI y XIX. Como ya se dijo con anterioridad, éstos son el Museo de Arte Contemporáneo Querétaro, el Museo de la Ciudad y el Centro Cultural Casa del Faldón.

El Museo de Arte Contemporáneo fue inaugurado en el año 2018, el edificio donde está ubicado data del año 1640 y formó parte del Convento de la Santa Cruz, de donde partieron los misioneros franciscanos en su labor evangelizadora hasta la Alta California. En 1857, durante la Reforma, el convento y todas sus pertenencias se convirtieron en bienes de la nación.

La edificación donde se encuentra el Museo de la Ciudad de Querétaro data de 1718, el inmueble pertenecía al exconvento de San José de Gracia de las Religiosas Capuchinas, posteriormente fue el cuartel donde Maximiliano de Habsburgo estuvo como prisionero días antes de su fusilamiento. Después fue convertido en museo y se fundó el 14 de febrero de 1997.

La casona que alberga el Centro Cultural de la Casa del Faldón fue construida a finales del siglo XVII y principios del siglo XVIII. Al morir su dueño, Fadrique de Cázares, sin herederos que administraran la casona, el inmueble quedó a cargo de un banco para después convertirse en una vecindad. En 1991, la casona fue entregada como casa de la cultura.

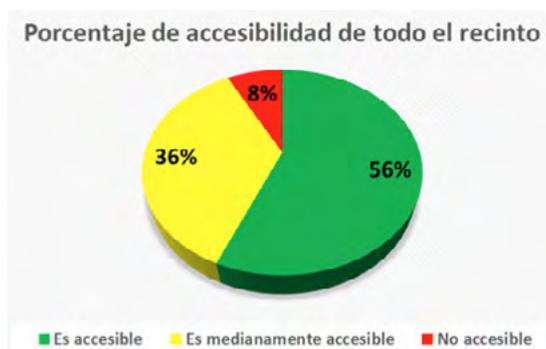
Resultados del análisis DALCO en los espacios culturales

Museo de Arte Contemporáneo

Es un recinto que tiene 2 plantas, tiene elevador y cuenta con más zonas accesibles para personas con discapacidad motriz, con un 56 % de accesibilidad del inmueble.

Figura 15

Porcentaje de accesibilidad del Museo de Arte Contemporáneo



Museo de la Ciudad

Este recinto cultural tiene dos plantas, pero no cuenta con elevador, por lo cual sólo se pudo hacer la evaluación en la planta baja. En el análisis contó con menos zonas accesibles para personas con discapacidad motriz. Apenas un 27 % de sus instalaciones son accesibles.

Figura 16

Porcentaje de accesibilidad de Museo de la Ciudad de Querétaro

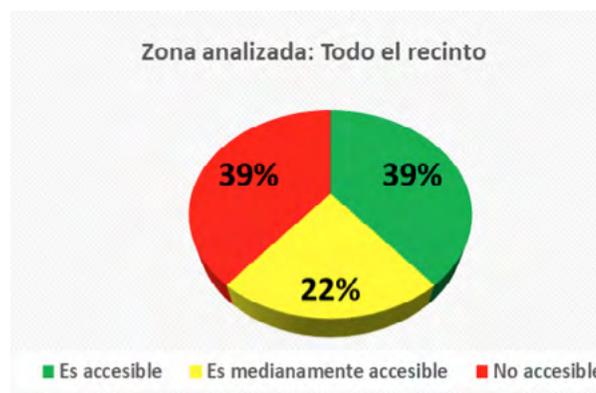


Centro Cultural Casa del Faldón

Este recinto cultural, si bien no tiene dos plantas, muchas de sus áreas al interior están a diferentes desniveles, algunos con uno, tres o hasta siete escalones para ingresar a las zonas evaluadas, por ello se omitieron algunas áreas y se analizaron sólo las que se refieren en este estudio

Figura 17

Centro Cultural la Casa del Faldón



En este último recinto, su personal directivo ha mostrado gran interés y disponibilidad para hacerlo, asequible para el uso de personas con discapacidad motriz. Incluso recientemente, dio cabida a un grupo de bailarines

en silla de ruedas, a quienes ha facilitado el préstamo el espacio de la galería para que impartan un taller de danza en dichas instalaciones.

El resultado general de este análisis arquitectónico fue desfavorable para las PcD motriz y más aún para las PcD visual y cognitiva. Aunque no fue el enfoque de este análisis, en el recorrido y evidencia fotográfica se pudieron apreciar la falta de adecuaciones y/o elementos para acercar la información, las actividades y los eventos hacia las personas con otras discapacidades, como la falta de guías podotáctiles o que las fichas y demás información sobre las exposiciones del momento no fueran accesibles mediante códigos QR con audio descriptivo, o bien en braille.

También resaltaron la falta de elementos de señalización y de información que son tan necesarias no sólo para las PcD, sino también para cualquier persona que llega al lugar, pues todos los visitantes dependen del vigilante o guardia para saber dónde están las áreas y dirigirse a tomar sus cursos, talleres o eventos.

Otra herramienta que se empleó fue la entrevista. Se elaboraron 3 guías de 5 a 7 preguntas para evaluar la percepción que se tiene de la accesibilidad para personas con discapacidad motriz, las cuales fueron aplicadas a personal administrativo, usuarios espectadores con y sin discapacidad, y usuarios artistas con y sin discapacidad.

Resultados del análisis de entrevistas

Las entrevistas fueron utilizadas con la finalidad de vislumbrar algunos aspectos sociales que viven las personas con discapacidad y conocer la temática desde los diferentes puntos de vista de quienes conviven en estos espacios culturales.

Entre el personal administrativo se contempló la participación de directivos, coordinadores y guardias (estos últimos desarrollan la función de atención de primera mano). Entre los espectadores se contemplaron visitantes que acuden al lugar, con y sin discapacidad. Entre los artistas se consideraron personas que llevan a cabo actividad artística, con y sin discapacidad motriz.

Se elaboró una matriz con el concentrado de las respuestas (se entrevistaron a 43 personas), los principales resultados fueron resumidos en tablas con las respuestas más frecuentes a las preguntas planteadas que se muestran a continuación:

Tabla 1*Cuestionario para el personal administrativo*

Cuestionario 1. Personal administrativo (cinco preguntas)	
Pregunta	Análisis de respuestas
1. ¿Sabe qué es la accesibilidad para personas con discapacidad?	La mayoría tiene idea del tema.
2. ¿Ha tomado cursos o capacitación para atención de PcD?	No han tomado cursos.
3. ¿Se han impartido, se imparten cursos o actividades para PcD en esta institución?	De forma general, no se han impartido cursos para PcD; sí algunas exposiciones, sin embargo, sus cursos están abiertos para todo público sin distinción.
4. ¿En algún momento ha visto personas con discapacidad ya sea como visitantes o exponentes de alguna actividad artística?	- Sí, la mayoría ha visto PcD como visitantes, más adultos mayores. - Han visto pocos artistas, un pintor, grupo de baile S Down y baile en silla de ruedas.
5. En promedio, ¿cuántas PcD visitan el lugar al mes?	En promedio 5 personas han acudido al mes (sobre todo personas mayores).

Tabla 2*Cuestionario para visitantes/espectadores con y sin discapacidad*

Cuestionario 2. Visitantes/espectadores con y sin discapacidad (seis preguntas)	
Pregunta	Análisis de respuestas
1. ¿Sabe qué es la accesibilidad para personas con discapacidad?	- La mayoría se refirió al acceso arquitectónico. - Una persona incluso comentó que tienen derecho al acceso al arte y a la cultura, otra desconoció el tema.
2. Motivo de visita al lugar	La mayoría visita el museo porque les gusta conocer. Algunos manifestaron ir a eventos de amistades.
3. Frecuencia de visita a lugares como éste	La mayoría visita el lugar una vez al mes; unos cuantos, dos veces al año.
4. ¿Acude solo o acompañado?, ¿cuántas personas?	En su mayoría acuden acompañados; de 2 a 4 personas.
5. ¿Considera que todo el inmueble es accesible? Puede contar su experiencia.	En su mayoría consideraron que no son accesibles.
6. ¿Ha estado en lugares que cuentan con accesibilidad, ¿cuáles?	La mayoría no son accesibles.
Observaciones:	
<ul style="list-style-type: none"> - Consideran que falta información sobre discapacidad y que se debería dar más difusión. - Consideran que existe discriminación hacia las personas con discapacidad y por eso no acuden a estos lugares. 	

Tabla 3

Cuestionario para artistas con y sin discapacidad

Cuestionario 3. Artistas con y sin discapacidad (siete preguntas)	
Pregunta	Análisis de respuestas
1. ¿Sabe qué es la accesibilidad para personas con discapacidad?	- Mencionan el que haya espacios accesibles para que puedan andar en cualquier lugar y el acceso a la educación, al trabajo.
2. ¿Qué disciplina artística realiza?	La mayoría eran bailarines, una narradora escénica y un pintor de cuadros de arte (PcD).
3. ¿Qué barreras ha encontrado al realizar su actividad tanto arquitectónicas como por parte de las personas del lugar?	- Falta de rampas, pisos en mal estado, no hay baños adaptados, no hay acceso a camerinos ni al escenario. - Estereotipos del cuerpo adecuado para la danza. - Discriminación por la edad.
4. ¿Considera que estas barreras han limitado su capacidad y desempeño profesional?	La mayoría expresó que sí, porque, las personas evitan trabajar con las PcD al no haber la infraestructura o equipamiento y sus obras no las pueden desarrollar como debieran.
5. ¿Qué requiere para realizar de manera plena (autónoma y digna) su actividad?	- Que las áreas sean accesibles para desplazarse en silla de ruedas. - Equipo adecuado para una buena producción. - Transporte adecuado. - Debe haber más educación para saber cómo tratar a las PcD. - Capacitación del personal que les ayuda.
6. ¿Te has presentado en lugares que sí son accesibles?, ¿cuáles?	Sí, pero la mayoría han sido escenarios al aire libre o canchas de basquetbol y algunos teatros o auditorios.
7. ¿Consideras que existe equidad de oportunidad entre personas con y sin discapacidad?, ¿por qué?	Fueron muy diversas las respuestas, pero la mayoría coincidió en que no, ni en infraestructura ni en el trato hay equidad, menos en el pago de sus presentaciones.
<p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No hay muchas presentaciones. - Las PcD motriz requieren ayuda para subir a un templete; habría igualdad si todo fuera accesible. - Un informante vivió discriminación en una obra, las maquillistas dieron preferencia a los artistas sin discapacidad. - Se deben crear las condiciones necesarias en las escuelas y los centros de enseñanza para que las personas con discapacidad puedan adquirir y desarrollar más habilidades. 	

Conclusiones

Existen pocos recintos que sean accesibles para que las PcD realicen presentaciones artísticas, en su mayoría se encuentran al aire libre, sin embargo, esto desvirtúa su espectáculo al hacerlo a nivel de piso, sin la oportunidad de contar con un escenario para tener mejor producción.

Los ajustes razonables son las adaptaciones y modificaciones que se necesitan para adecuar los espacios públicos, las instancias del Estado los deben de efectuar para facilitar la vida de las PcD, sin que ello signifique una carga económica, material o, para el personal, exagerada o indebida.

El objetivo de los ajustes razonables es garantizar a las personas con discapacidad el pleno goce y ejercicio, en igualdad de condiciones, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales. Denegar los ajustes razonables también es una forma de discriminación. (Artículo 2 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad; artículo 2 de la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2011); y artículo 9 fracción XXII, de la Ley Federal para Prevenir y Eliminar la Discriminación (2014)).

Las acciones que se han estado brindando de apertura a los artistas con discapacidad, se perciben como acciones de buena voluntad, por parte de las instancias culturales, pues si bien, se reconoce el hecho de que antes no había esta demanda de oportunidades, las autoridades en el ámbito de cultura han desarrollado pocos o nulos espacios para que se desarrollen profesionalmente.

Se crea un círculo vicioso en el que las PcD no acuden a los espacios culturales por falta de accesibilidad; y por otra parte, tales espacios no hacen los ajustes necesarios por falta de demanda de las PcD, falta consenso por ambas partes.

Recomendaciones

1. Partir desde la capacitación, ya no desde la sensibilización, a personas sin discapacidad que interactúan en las instancias públicas con PcD para que conozcan y entiendan el modelo social de integración (¿por qué y cómo beneficia a todos?).
2. Programar con asociaciones civiles, escuelas u otras instancias especializadas en temáticas de accesibilidad cursos de atención a PcD para que haya un mejor servicio y mayor difusión de las acti-

Figura 18

Círculo vicioso de deficiencias



vidades artísticas y culturales del estado (por ejemplo, lengua de señas mexicana, entre otros).

3. Desarrollar ajustes razonables considerando la opinión de PcD, los usuarios, y evitar gastos innecesarios por diseño poco funcional (que no solucionan el problema). Buscar proveedores y solicitar presupuestos con relación a los ajustes razonables de infraestructura que se requieran implementar.
4. Hacer más asequible el acceso a las artes para las PcD desde las instancias educativas y centros culturales, considerando un mayor presupuesto y difusión, para que las PcD se acerquen, se inscriban y desarrollen habilidades que les permitan integrarse a las actividades artísticas.

En forma general, se destaca que durante la elaboración de este estudio el acercamiento a diferentes sectores de la población fue muy gratificante. Fue de notar que, si bien falta mucho por hacer, la aproximación es de utilidad para puntualizar en qué es urgente trabajar; además cuando se

acudió a la toma de fotografías o aplicación de entrevistas, las personas sin discapacidad se percataron de forma más tangible de lo que las PcD motriz enfrentan día con día, este ejercicio les proporcionó una visión más amplia sobre este sector de la población.

REFERENCIAS

- Admagazine. (1 de octubre de 2019). *www.admagazine.com*. Recuperado el 30 de enero de 2023, de <https://www.admagazine.com/lugares/estos-son-todos-los-sitios-patrimonio-de-la-humanidad-en-mexico-20191001-5985-articulos>
- Altieri, A. (diciembre de 2001). La Lámpara de Diógenes, Revista de filosofía. Recuperado el 30 de enero de 2023, de <https://www.redalyc.org/pdf/844/84420403.pdf>
- APPLAC . (2 de febrero de 2014). *ORG.MEXICO, SÍNDROME POSTPOLIO SPP _ APPLAC*. Obtenido de <http://postpolio-efectos-secundarios-del-la-polio-over-blog.com/article-7-principios-de-dise-o-para-todos-122359910.html>
- Arjona, G. (2015). *La Accesibilidad y el Diseño Universal entendido por todos*. España: La Ciudad Accesible. Recuperado el Diciembre de 2022
- Banco Mundial. (02 de 12 de 2021). *www.bancomundial.org*. Recuperado el 30 de enero de 2023, de <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2021/12/02/la-inclusion-de-las-personas-con-discapacidad-clave-para-el-desarrollo-sostenible-de-america-latina-y-el-caribe>
- Comision Nacional de Derechos Humanos. (2008). *Informe especial sobre la situación de los derechos humanos de las personas con discapacidad en la CDMX*: CDH, Distrito Federal.
- Gobierno de la CDMX. (2016). *data.indepedi.cdmx*. Recuperado el 10 de abril de 2023, de http://data.indepedi.cdmx.gob.mx/manual_accesibilidad.html
- Gobierno del estado de Querétaro. (2021). *Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027*. Obtenido de https://www.queretaro.gob.mx/eportal/pdf/footer/PEDQ_Final_D_pag.pdf
- Guzman, M. (enero de 2023). *slideplayer.es*. Obtenido de <http://slideplayer.es/slide/18170864/>
- INEGI. (22 de JUNIO de 2022). *ESTADÍSTICA DE MUSEOS 2021*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/Est-Museos/EstMuseos2021.pdf>

- INMUPRED. (2018). *Diagnóstico sobre la calidad de vida de las personas con discapacidad en Querétaro*. Querétaro: Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de Querétaro. Recuperado el 30 de enero de 2023
- Instituto Nacional de Estadística, G. e. (22 de junio de 2022). *INEGI*. Recuperado el 31 de enero de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/EstMuseos/EstMuseos2021.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática INEGI. (2020). *Cuentame de México*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática: <https://cuentame.inegi.org.mx/>
- IPIÑA GARCÍA, O. I. (2019). *Redalyc.org*. Recuperado el 25 de mayo de 2023, de Accesibilidad y sensibilización ciudadana en el espacio público: <https://www.redalyc.org/journal/748/74858283016/html/>
- Jiménez, G. (26 de enero de 2022). <https://rotativo.com.mx/>. Recuperado el 20 de diciembre de 2022, de https://rotativo.com.mx/metropoli/queretaro/reporta-inegi-355-mil-personas-con-discapacidad-en-queretaro_881076_102.html
- Longan, P. S. (2011). Sobre la definición del arte y otras disquisiciones. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*.
- Morales, P. (mayo de 2011). *Consejo Nacional de la Cultura y las Artes de Chile*. Obtenido de *Guía Introducción a la Gestión e Infr. de un Centro Cultural Comunal*: <https://www.bcu.gub.uy/>
- Muñoz, T. (2 de junio de 2015). *Dadun, Deposito académico digital universidad de Navarra*. Recuperado el 22 de enero de 2023, de <https://dadun.unav.edu/handle/10171/39658>
- Observatorio de la Discapacidad Física, ODF. (31 de Enero de 2023). www.observatoridiscapacitat.org. Obtenido de La discapacidad física: ¿qué es y qué tipos hay?: <https://www.observatoridiscapacitat.org/es/la-discapacidad-fisica-que-es-y-que-tipos-hay>
- OMS, (. M. (2011). *Informe Mundial sobre la Discapacidad*. Ginebra: OMS.
- OSTELEA. (11 de agosto de 2022). <https://www.ostelea.com/>. Obtenido de <https://www.ostelea.com/actualidad/blog-turismo/tendencias-en-turismo/turismo-cultural-que-es-caracteristicas-y-ejemplos#:~:text=Entre%20algunos%20ejemplos%20de%20turismo,de%20creencias%2C%20valores%20y%20tradiciones>.
- OSTELEA. (18 de MAYO de 2022). www.ostelea.com. Recuperado el 30 de enero de 2023, de <https://www.ostelea.com/actualidad/blog-turismo/tendencias-en-turismo/turismo-cultural-que-es-caracteristicas-y-ejemplos#:~:text=Entre%20algunos%20ejemplos%20de%20turismo,de%20creencias%2C%20valores%20y%20tradiciones>.

- Propia con datos del INEGI. (2023).
- Propia foto Museo de la ciudad de Querétaro. (2023).
- Propia fotos del Museo de la Ciudad de Querétaro. (2023).
- Querétaro, A. (24 de julio de 2015). *AM Querétaro*. Obtenido de <https://amoaqueretaro.wordpress.com/2015/07/24/queretaro-patrimonio-de-la-humanidad/>
- Rendón, e. a. (2019). Construyendo caminos hacia la accesibilidad para las personas con discapacidad sensorial y física. (C. y. Latinoamericanas, Ed.) *Controversias y Concurrencias Latinoamericanas*, vol. 10, núm. 18, 109. Recuperado el 25 de 01 de 2023, de <https://www.redalyc.org/journal/5886/588662103008/588662103008.pdf>
- Salud, Integra. (6 de octubre de 2019). *integralsaludtalavera.com*. Obtenido de <https://integralsaludtalavera.com/que-es-la-paralisis-cerebral/>
- SECULT. (2021). *PLAN ESTATAL DE CULTURA 2021-2027. QUERÉTARO: SECRETARIA DE CULTURA*.
- SIC México. (2023). *sic.cultura.gob.mx*. Recuperado el 30 de enero de 2023, de https://sic.cultura.gob.mx/resultado.php?busquedaavanzada=quer%C3%A9taro&estado_id=0
- Time Out. (6 de mayo de 2017). *www.timeoutmexico.mx*. Recuperado el 25 de noviembre de 2022, de <https://www.timeoutmexico.mx/ciudad-de-mexico/arte/red-de-museos-para-la-atencion-a-personas-con-discapacidad>
- Travelbymexico. (2023). *mr.travelbymexico.com*. <https://mr.travelbymexico.com/725-estado-de-queretaro/>.
- Turismo, Secretaria de. (2014). *Agendas de competitividad de los destinos turísticos de México 2013-2018*. Secretaria de Turismo de Querétaro, Querétaro. Recuperado el 12 de 2022



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.

AUTORA: Esp. Martha Laura Barrera Rico.

Es Originaria del estado de Querétaro; Es especialista en Accesibilidad Universal por la Universidad Autónoma del Estado de México. Se tituló en Mercadotecnia por la Universidad Aliat, Campus Querétaro; Desde el año 2021 se ha desempeñado como Activista en el Movimiento social por los Derechos de las PCD's en Querétaro; Desde el año 2018 es Bailarina de Paradanza deportiva; en el año 2021 incursionó en el arte escénico y actualmente es integrante de la compañía AnAboytes Performing Arts; en el año 2022 participó en una película de época local, actuando el papel de una monja en silla de ruedas; Ha participado como Modelo en las pasarelas incluyentes del 2022 y 2023, que organizó la Secretaría de Cultura Estatal de Querétaro.

Actualmente colabora en ADEPAM Gabriela Brimmer A.C., como capacitadora en marketing digital y proyectos para emprendedoras con discapacidad motriz. Es gestora de proyectos culturales y artísticos; es cofundadora del grupo de baile incluyente “DanzaQro”, así como asesora en accesibilidad del Colegio de Arquitectos del Municipio del Querétaro

Correo: marthabarico7@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7472-2060>

COAUTOR: Dr. Jonathan Hernández Omaña

Es originario de Toluca, Estado de México. Se tituló de arquitecto en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de México en 2012; se ha especializado en Valuación de Bienes Inmuebles. Cursó la maestría en Estudios Sustentables Regionales y Metropolitanos en la Facultad de Arquitectura y Diseño de la UAEM (2015). Por la misma universidad, se doctoró en Diseño de 2016 a 2019.

En la actualidad, realiza estudios en lo referente a patrimonio histórico construido, metodologías de diseño, modelos de valoración de bienes inmuebles con características singulares, accesibilidad y procesos de toma de decisión multicriterio.

Correo: jho_2000000@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2484-0368>



Autora: Andrea Diego. Título: Complemento.

La inclusión como elemento de diseño y funcionamiento en espacios laborales readaptados: Caso de estudio empresa Hemac

Inclusion as an element of design and operation in readapted workspaces: Case study of Hemac company

*Luz Itzel Ochoa Real**

Resumen

El presente escrito es resultado de una investigación realizada a lo largo de un año en la cual se aborda la implementación de la accesibilidad universal en el diseño arquitectónico y funcional de los espacios laborales de una empresa del sector privado, espacios que han sido constantemente readaptados para la cobertura de necesidades laborales requeridas por la empresa. En esta propuesta de adaptación se muestra la necesidad de superficies y funcionamientos con el fin de mejorar la usabilidad y permanencia para cualesquiera usuarios ya sea parte de la empresa o visitante. Consecuentemente, se presenta una investigación del contexto de la empresa, así como el estudio de los espacios y su entorno inmediato por lo cual se implementa un levantamiento y estudio fotográfico que se toman como base para la realización de la propuesta.

Palabras clave: Inclusión, elementos de diseño y funcionamiento, espacios laborales, espacios laborales readaptados.

Fecha de recepción: agosto 2023
Fecha de aceptación: septiembre 2023
Versión final: octubre 2023
Fecha de publicación: noviembre 2023

Abstract

This paper is the result of a research conducted over a year in which the implementation of universal accessibility in the architectural and functional design of the work spaces of a private sector company is addressed, spaces that have been constantly readapted to meet the work needs required by the company. This adaptation proposal shows the need for surfaces and functions in order to improve usability and permanence for any user, whether part of the company or a visitor. Consequently, an investigation of the company's context is presented, as well as the study of the spaces and their immediate surroundings, for which a survey and photographic study are implemented, which are taken as a basis for the realization of the proposal.

Keyword: *Inclusion, design and operational elements, workspaces, retro-fitted workspaces.*

Introducción

Trabajar se refiere al desarrollo de actividades que se realizan con la finalidad de dar solución a los problemas o para que los bienes y servicios se apliquen como las necesidades humanas que son.

Con el paso del tiempo el término trabajo se ha ampliado para referirse también a las actividades que se desarrollan en el campo o a otras actividades humanas, gracias a esto, los seres humanos ensanchan su conocimiento asociándolo con el respeto y consideraciones obtenidas, lo que aumenta la autoestima, la satisfacción personal y la realización como profesionalista sin depender de los aportes sociales.

Desarrollar una actividad laboral aporta al avance de la sociedad y otorga la oportunidad de generar ingresos. Las ganancias económicas pueden facilitar el subsistir, así como suponer la mejora de condiciones de vida pues además de un beneficio material puede conseguirse reconocimiento social y satisfacción de las necesidades personales.

Pese a lo anterior, algunos grupos poblacionales que tienen la edad para desarrollar actividades laborales han vivido discriminación y han visto vulnerados sus derechos al grado de caer en la completa exclusión laboral.

Los espacios de trabajo tienden a carecer de elementos que fomenten la inclusión, lo cual es una de las principales causas de que los grupos vulnerables no logren firmar parte de las empresas aun cuando sus habilidades profesionales están presentes.

Es común que la importancia de la inclusión quede en segundo plano por el hecho de no necesitar adecuar los espacios pues no hay personas que lo requieran, esta decisión crea un bucle ya que si el espacio no está en condiciones para generar la inclusión las personas no podrán si quiera intentar llegar.

En el contexto mexicano, la exclusión y la discriminación laboral son parte de las razones que detienen el desarrollo de la sociedad, dichas problemáticas se generalizan por aspectos como la diferenciación entre raza, nacionalidad, clase, etnia, estatus económico, religión, sexo, creencias, género, lengua, orientación sexual, género con el que se identifica cada persona, características sexuales, edad o estado de salud.

Fundamentación Teórica

En los siglos XVII Y XVIII se generalizó la segregación, discriminación y el internamiento masificado que era hasta entonces un modelo funcional dentro de la sociedad. Para la mitad del siglo XIX la discapacidad no se consideraba digna de ser intervenida, al contrario, se ignoraba. A esta etapa se le conoció como modelo de prescindencia porque se prescindía de las personas con discapacidad se pensaba que las causas de una discapacidad se debían al carácter mágico o religioso, por lo que las personas con discapacidad no eran capaces de aportar a la sociedad y era mejor deshacerse de ellas (COCEMFE, 2020).

Con el cristianismo surge el concepto de demonización, que considera la discapacidad fruto del demonio. En la época, el modelo de prescindencia fue cambiado hasta llegar a un modelo de marginación, consecuencia de subestimar a las personas y hacerlas objeto de compasión o rechazo.

Después de la Segunda Guerra Mundial surge el modelo que justifica de manera científica las discapacidades como estado de salud y enfermedad. Se deja de considerar a las personas con discapacidad como inútiles con respecto a las necesidades de la sociedad y se reconoce que son capa-

ces de aportar en tanto sean rehabilitadas y se adapten a las normas. Este modelo ha seguido vigente aunque cada vez en menor medida y se han desarrollado productos de apoyo bajo un concepto de prestación.

Hoy se maneja el modelo social de la discapacidad que se deriva de la aplicación de los derechos humanos y el rechazo a los fundamentos de los modelos anteriores. Este modelo surge en Inglaterra y Estados Unidos a principios de los setenta consiste en explicar que las causas que originan la discapacidad son sociales porque las limitaciones no son individuales si no el resultado de una sociedad que no presta los servicios ni asegura que las necesidades de las personas con discapacidad se tomen en cuenta dentro del desarrollo social.

Desde mediados del siglo XX, se notaba la necesidad de adaptar los sitios físicos a las personas o de que las personas se adaptaran al entorno mediante productos que las apoyaran a hacerlo, así comienza la eliminación de barreras. Para 1974 se organiza la Reunión del Grupo de Expertos sobre el Diseño sin Barreras la cual funge de antecedente para establecer la necesidad de suprimir las barreras físicas que dificultan la participación de las personas con discapacidad dentro de la sociedad de forma igualitaria.

En 1989 el diseño universal comenzó su desarrollo gracias a Ronald L. Mace, un arquitecto y diseñador estadounidense usuario de silla de ruedas. Él fundó el Center for Universal Design en la Universidad de Carolina del Norte con el objetivo de promover la inclusión de las personas con discapacidad en la elaboración de productos, servicios y entornos, por ser los que desarrollan la vida en comunidad, considerando los siete principios del diseño: el uso equitativo, la flexibilidad de uso, el uso simple e intuitivo, que la información sea perceptible, que exista la tolerancia al error, bajo esfuerzo físico y que el tamaño, espacio y uso sean accesibles.

Cabe mencionar que en este plan entran los espacios laborales como uno de los lugares en los que los individuos pasan gran parte del tiempo. Treinta años después el diseño universal y el concepto de inclusión resulta ser fundamental en las oficinas con criterios tradicionales y en los espacios de trabajo que están surgiendo en la actualidad.

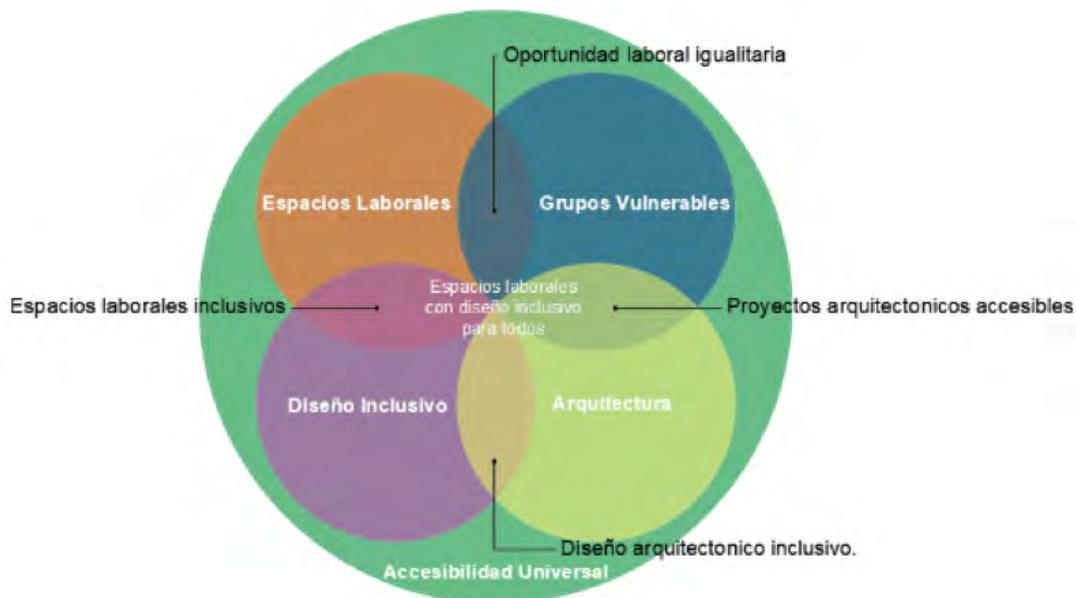
El plan para desarrollar es el planteamiento de un diseño inclusivo en todos los espacios de trabajo que conforman una empresa. En principio el concepto que le daba sentido a esta idea era la accesibilidad como elemento fundamental para cualquier trabajador independientemente de las capacidades que le conformaran. El asunto es que las personas puedan

hacer uso de todas las áreas después entran elementos que se relacionan con la equidad de género, edad o la orientación sexual entre otros aspectos visuales, auditivos o cognitivos que deberían contemplarse en el diseño universal de los espacios para ser inclusivos (figura 1).

Figura 1

Elementos que integran el desarrollo del proyecto.

Elementos que integran el desarrollo del proyecto.



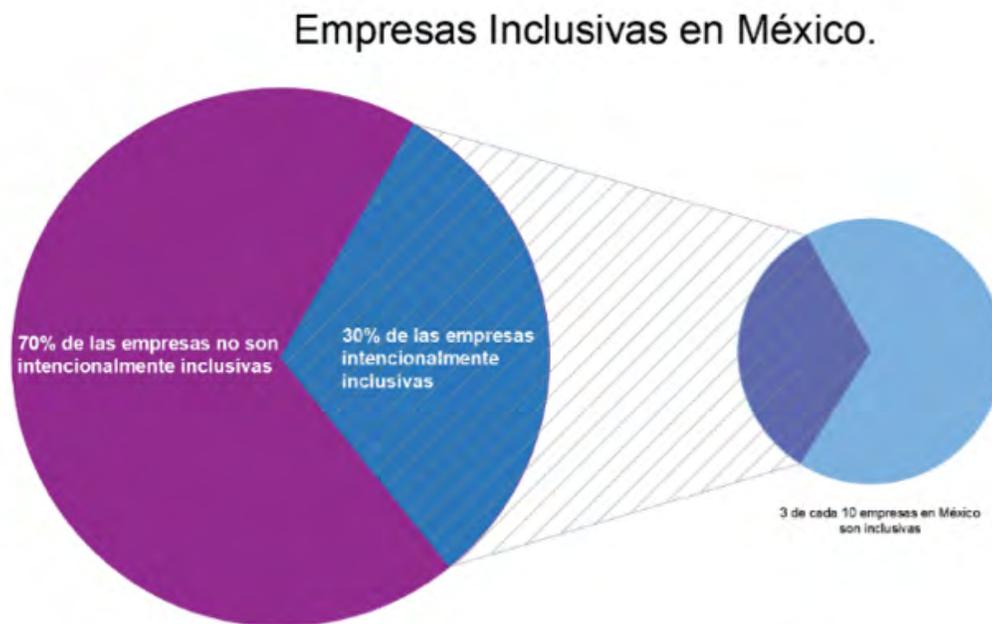
La poca posibilidad de lograr la plena accesibilidad provoca exclusión en la sociedad lo cual expone a las personas a situaciones de vulnerabilidad sin tener algún tipo de protección estas situaciones tienen repercusiones importantes que impactan al interior de una familia y al desarrollo de los individuos. Es importante que se considere la accesibilidad desde las personas en cuanto a su contexto, sé que limita el desarrollo de los derechos humanos pues es desde donde se crea la diversidad.

De acuerdo con datos obtenidos del “Indicador de horas trabajadas de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) de 2018” , los trabajadores mexicanos dedican aproximadamente 2,225 horas al año laborando, ello representa en promedio 43 horas a la semana, esta cifra es la más alta encontrada entre las 35 áreas económicas que integran

al organismo internacional (El Economista, 2018), lo que quiere decir que el entorno laboral tiene un peso en la formación, aprendizaje, socialización y vivencias que afectará las ideas, percepciones y condiciones de vida.

Figura 2

Gráfica que muestra el estado de inclusión en los espacios laborales que hasta el 2018 se tenían.



La inclusión laboral permite que las personas que se encuentran en situación de vulnerabilidad y sin importar las diferencias que existen entre unas y otras, tengan acceso a un empleo decente. Sin embargo, una nota lanzada por El Economista, en términos de capital humano solo 30% de las empresas en México son intencionalmente inclusivas, en concordancia con una encuesta realizada por PageGroup, la cual sostiene que únicamente 3 de cada 10 empresas en México son inclusivas (Hernández, 2021) (Figura 2). Entonces, es importante que las empresas comiencen a hacer cambios en sus políticas internas y a actualizar constantemente tanto sus instalaciones como su modo de funcionamiento debido a los diferentes escenarios que se van presentando como sucedió recientemente con el covid-19.

Generan exclusión las consideraciones de accesibilidad y usabilidad de espacios físicos y herramientas digitales en el lugar de trabajo que siguen rezagadas respecto a las necesidades y expectativas de los sectores vulnerables. Tales experiencias se vuelven aún más complicadas cuando

barreras sociales que llevan largo tiempo relacionadas con el género, la raza, entre otros indicadores demográficos, se cruzan con lo vivido y las experiencias de estas personas.

El trabajo digno es reconocido legalmente como un derecho de todos, así como su libre elección, esto va de la mano con condiciones equitativas y satisfactorias, protección contra el desempleo, igualdad en los salarios, protección social y de salud, etc. (Islas, 2019).

En México, existe un extenso régimen que compromete al Gobierno y a la sociedad a cumplir normas y leyes que promueven la inclusión dentro de los espacios laborales en beneficio de los grupos vulnerables, con el objetivo de fomentar su estabilidad laboral libre de discriminación y con las mismas condiciones con las que cuentan sus compañeros (Gobierno de México, 2016).

Ahora bien, los derechos de las personas con discapacidad son discutidos desde los años setenta, pero hasta el 2011 fueron modificadas las normas de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Figura 3).

Figura 3

Leyes y normas que tienen como objetivo garantizar o proponer mecanismos que instruyan a la inclusión laboral.

Regulaciones en materia de Inclusión Laboral		
<p>Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad:</p> <p>Su objetivo es generar condiciones en las que el Estado deberá promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, asegurando su plena inclusión a la sociedad en un marco de respeto, igualdad y equiparación de oportunidades.</p>	<p>Declaración Universal de los Derechos Humanos:</p> <p>Artículo 1°: "Todos los seres humanos nacen libres e iguales en cuanto a dignidad y derechos, dotados de razón y conciencia los cuales deberán comportarse con respeto unos con otros puesto que todas las personas nacemos con los mismos derechos, a la igualdad de oportunidades y a la igualdad de disfrute o la accesibilidad."</p>	
	<p>NOM-030-SSA3-2013:</p> <p>Establece los rasgos arquitectónicos para el fácil acceso, tránsito, uso y permanencia de las personas con discapacidad en espacios para la atención médica ambulatoria y hospitalaria del sistema nacional de salud.</p>	<p>NMX-R-025-SCFI-2015:</p> <p>Mecanismo de adopción voluntaria para reconocer a los espacios de trabajo que cuentan con prácticas de igualdad laboral y no discriminación, para de esta forma favorecer el desarrollo completo de los integrantes.</p>
<p>Ley Federal para Prevenir y eliminar la Discriminación:</p> <p>El objeto de la misma es prevenir y eliminar todas las formas de discriminación que se ejerzan contra cualquier persona en los términos del Artículo 1° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como promover la igualdad de oportunidades y de trato.</p>	<p>NOM-035-STPS-2018:</p> <p>Obliga a todos los centros de trabajo en México a la aplicación de guías de referenciales para identificar los factores de riesgo psicosocial que afectan los trabajadores, destacando aquellos relacionados con la violencia laboral, con el objetivo de implementar programas de actuación en el establecimiento de entornos organizacionales favorables.</p>	<p>NOM-034-STPS-2016:</p> <p>Trata de las condiciones de seguridad para el acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad.</p>
	<p>Ley Federal Del Trabajo:</p> <p>Determina la obligación que tienen los patrones de implementar, de forma obligatoria, un protocolo en materia de inclusión, no discriminación y de prevención al acoso y hostigamiento, sexuales.</p>	

Si bien las leyes evocan un proceso de seguimiento y cumplimiento obligatorio, no se le suele dar la importancia necesaria a comprobar que en efecto las leyes se cumplan lo mismo pasa con las normativas, suelen ser parte de las recomendaciones para un buen funcionamiento de proyectos y antes de su entrega se evalúa que las normativas y propuestas estén en regla pero después de su entrega el seguimiento deja constancia de su cumplimiento, por lo tanto se olvida el mantenimiento para que los espacios o servicios sigan funcionando de forma correcta.

Gran parte el seguimiento y cumplimiento de las leyes y normas se ha dejado en segundo plano y no se les contempla a menos que se tenga una petición específica para evaluar el funcionamiento de los espacios o los servicios, pero puede que el tiempo entre casa evaluación sea muy largo y por esta causa se tome como un evento sin la relevancia para llevar a cabo una evaluación del mantenimiento por cuenta propia.

Metodología

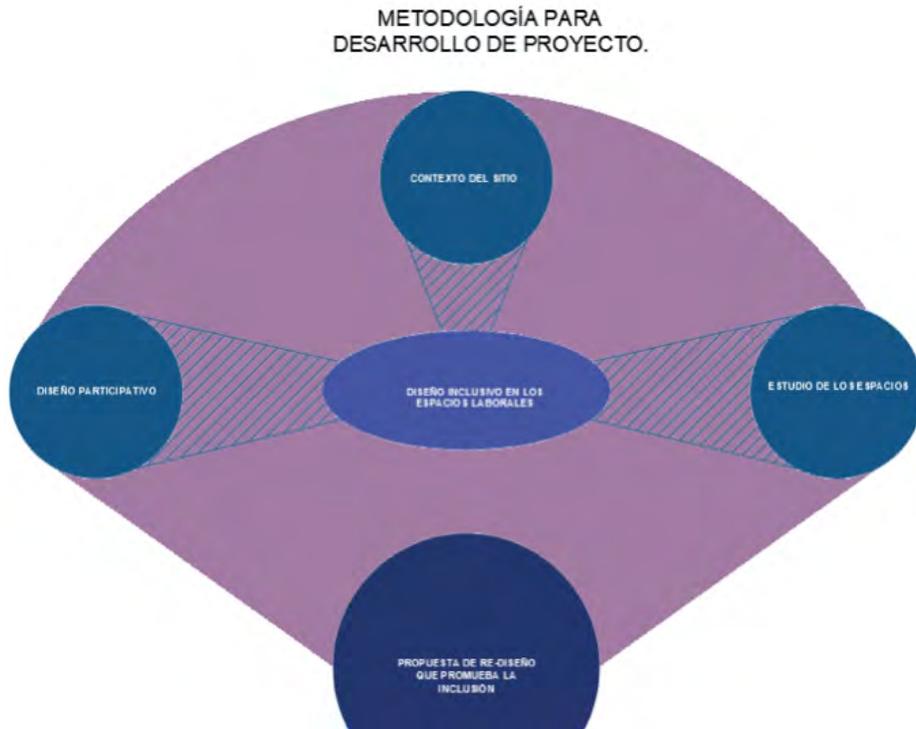
Se realizó un estudio del espacio físico mediante un levantamiento de la zona, medias, materiales, alturas, orientaciones, distribuciones, funcionalidades, servicios e instalaciones. Se tomaron fotografías que reforzaran de forma visual lo que los planos y la posterior volumetría no podrían mostrar, además, con la evidencia fotográfica se puede saber el estado de los espacios, la señalética utilizada y su tipo de iluminación (Figura 4).

Antes del desarrollo de propuesta se analizó un estudio participativo realizado dentro de la empresa que recabó las opiniones de los coordinadores de área por medio de entrevistas ya que son personas que saben lo que busca para el área y cómo se puede hacer un cambio beneficioso. Asimismo, se realizaron encuestas de opinión a integrantes de diferentes áreas de la empresa para obtener información sobre los cambios que se podrían generar para un mejor funcionamiento.

Con los datos recaudados de las entrevistas, encuestas y el estudio de campo, se procedió a realizar la propuesta de rediseño con base en el espacio de forma general, para después pasar a espacios, funcionamientos y materiales de forma específica. Se pretendió cubrir las áreas de trabajo, servicios, acceso y circulaciones, así como la señalética, iluminación, mobiliario, materiales y los colores a implementar para posibilitar que la empresa brinde espacios y funcionamientos que inciten a la inclusión.

Figura 4

Elementos utilizados para la realización de la propuesta de diseño.



Resultados

Las oficinas de la empresa Hemac se encuentran en la Colonia del Fresno, una localidad del municipio de Guadalajara, Jalisco, que abarca un área aproximada de 210 hectáreas, en una edificación que anteriormente era utilizada por una farmacéutica. Según Market Data México (2022), en esta colonia la principal actividad que se desarrolla es la industrial, con cerca de 1000 establecimientos y con un personal aproximado de 10,000 personas.

La llegada a ese edificio se dio en el año 2016, anteriormente se encontraban ubicados en una nave industrial que poco a poco fue quedándose sin espacio para el incremento de personal que se incorporaba a la empresa debido a los proyectos a desarrollar, es así como se realiza el cambio de instalaciones a la Colonia del Fresno.

La edificación cuenta con un área total de 2083 metros cuadrados, la cual se encuentra dividida por zonas: oficinas, taller, almacén, patio de servicio y estacionamiento para las flotillas de la empresa, las oficinas están

al frente, y los espacios de almacenaje y talleres en la parte de atrás, ello intenta una conexión funcional entre áreas técnicas y las áreas de trabajadores.

En el aspecto general, la edificación está formada por tres niveles (planta baja, primer piso y azotea). La planta baja consta de 1,190.5 metros cuadrados, está conformada por el acceso principal, estacionamiento, taller, recepción, oficinas, comedor y site. En el primer piso, de 1,130 metros cuadrados, tiene en su mayoría oficinas, aunque también está el área recreativa, almacén 2, sala de juntas y servicios sanitarios únicamente para mujeres.

En la distribución de espacios se observa que la mayoría de las áreas de oficinas se encuentra en el primer piso, donde sólo hay un servicio de sanitarios para mujeres, lo cual no cubre las necesidades de casi un 80% (hombres) de las personas que se encuentran en ese piso, y tienen que desplazarse a los sanitarios ubicados en la planta baja.

Del mismo modo se observa en el primer piso una sala de juntas que es utilizada por todas las áreas, siendo insuficiente para cubrir las necesidades que tiene cada una por separado y en conjunto.

Las entradas del edificio cuentan con un acceso peatonal que se encuentra al lado del acceso vehicular, estos dos accesos son los principales. Además, se cuenta con un acceso de carga y descarga que rara vez es utilizado para acceso peatonal.

En cuanto a la circulación, la planta baja se puede recorrer de forma fluida, y conforme se va recorriendo los dos núcleos de escaleras para subir el primer piso se encuentran marcados. Hay una pampa ubicada al lado de una de las escaleras, pero no es visible a simple vista, por lo cual es recomendable señalar que existe esa opción de circulación (Figura 5).

En el primer piso la circulación se interrumpe al momento de pasar desde el área frontal del edificio a la parte posterior, pues el único lugar por donde se puede pasar es una sala de cuentas, lo cual hace que el recorrido sea un tanto incómodo para quien tiene que trasladarse para las personas que están haciendo uso de la sala. Otra opción viable para poder llegar de un lado al otro sería bajar y subir por las otras escaleras, no obstante, haría el desplazamiento más tardado.

La señalética utilizada en las instalaciones es de seguridad, ésta marca las posiciones de los sistemas contra incendios, las rutas de evacuación, el alto voltaje, pasos en caso de sismo, e incluye unas inscripciones específi-

cas del elevador de carga que informan de su uso únicamente para carga y la forma de operarlo.

La iluminación utilizada en todo el edificio son lámparas fluorescentes instaladas en pasillos y oficinas, los tubos de vidrio contienen algunas sustancias químicas que emiten luz visible al recibir radiación ultravioleta.

El mobiliario que se utiliza en cada oficina tiene el mismo diseño tipo operativo.

Las oficinas cuentan con aproximadamente ocho escritorios en un espacio que muchas veces queda pequeño para la cantidad de lugares que se requieren; el mobiliario la mayoría de las veces no cubre las necesidades de los trabajadores, pues situaciones como la manipulación de equipos o la cantidad de monitores que se precisan demandan un espacio más amplio (Figura 6).

Figura 5

Diagrama que muestra los accesos y la circulación peatonal dentro de la oficina en primer piso.



Figura 5

(Parte 2). Diagrama que muestra los accesos y la circulación peatonal dentro de la oficina en primer piso.

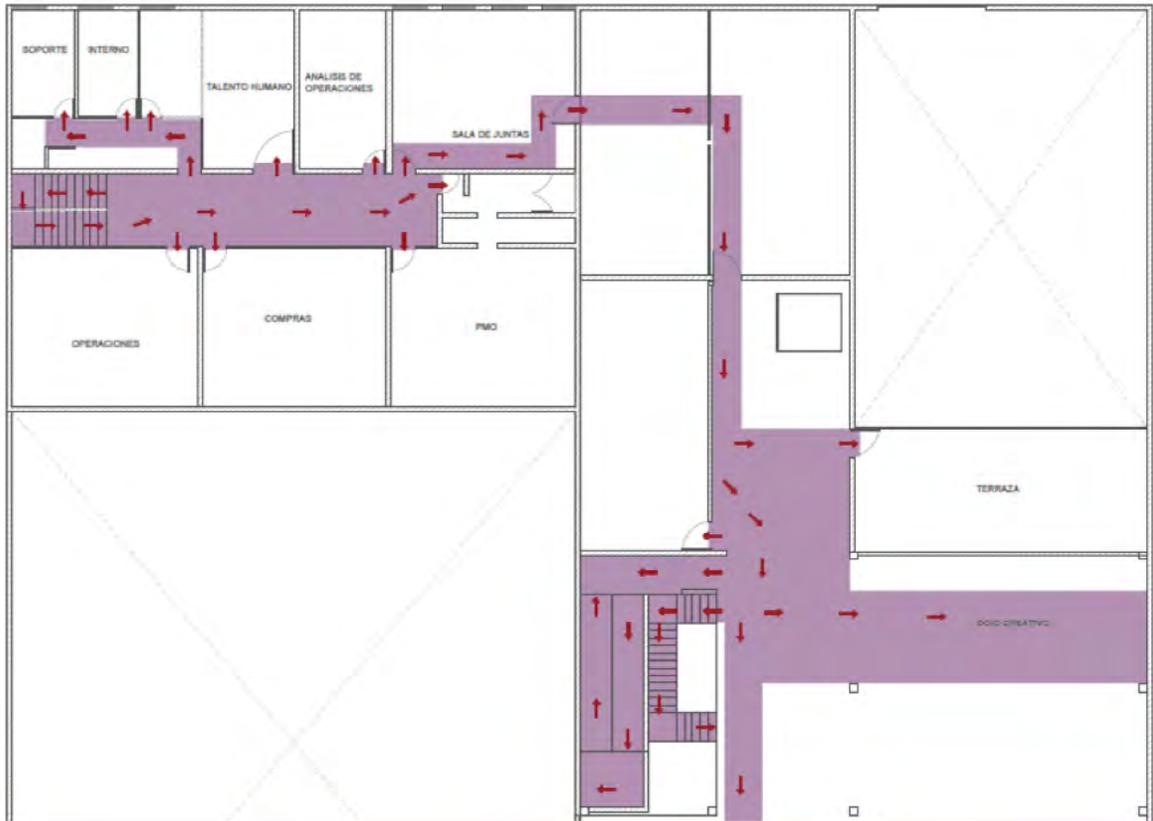


Figura 6

Diagrama que muestra el levantamiento y estudio fotográfico.



En primer lugar, es importante que cuando una persona considera tener una relación laboral con Hemac pueda ubicar el edificio fácilmente en la dirección que se brinda al momento de hacer contacto. Actualmente la fachada de la empresa tiene el número de identificación de un tamaño adecuado, pero no existe otra característica que facilite su localización (Figura 7).

Figura 7

Vista de la fachada de la empresa en la actualidad.



El diseño de los sistemas de orientación o wayshowing considera como actividades esenciales: la identificación y marcaje de espacios, los espacios de agrupamiento, la vinculación y organización de espacios y la comunicación de la información al usuario (Solano-Meneses, 2020, pág. 107).

Para que la fachada sea un indicativo de ayuda visual, se propone colocar el nombre de la empresa o algún tipo de simbología, así como el número de domicilio en un tamaño visible; esto aparte de ser de ayuda para ubicar el lugar le dará vista asegurando que las personas que busquen llegar a las oficinas no tendrán dificultades (Figura 8).

Figura 8

Vista de la propuesta de fachada con el nombre y símbolos que hacen referencia al nombre de la empresa.



La falta de aplicación de conceptos de diseño desde un criterio neuro-cognitivo deja de lado la visión de un diseño funcional que busca el aprovechamiento de las zonas fácilmente adaptables para la inclusión, por lo que estos problemas de visualización y funcionamiento en los espacios generan que se obstaculice la libre circulación, además da poca importancia a disponer de áreas amplias, en su lugar ofrece servicios poco accesibles desvinculados con el contexto que generan trayectos confusos (Solano-Meneses, 2020, pág. 109).

Siendo así se considera crear espacios mas grandes, tanto con la movilización de grupos de áreas como con una distribución más ordenada, en función de sus características y su participación con otras áreas, para que la vinculación y comunicación sea más fluida y genere que, por medio de la ubicación, se jerarquicen los espacios.

Se piensa el movimiento de oficinas de forma que las áreas administrativas se encuentren juntas para que los tramites que se realizan allí se puedan hacer en un mismo lugar acortando tiempos y recorridos.

La distribución propuesta para la planta baja cubre en su mayoría áreas de servicios para la recepción, site, el estacionamiento, bodegas de servicio, taller, laboratorios, comedor, almacén y baños; también se encuentra aquí el área de ingeniería de proyectos, la de desarrollo de software, la oficina del gerente (encargada del área general llamada Operaciones).

En el primer piso se halla la mayor parte de oficinas, es decir el área administrativa. Antes, la oficina de tesorería estaba en la planta baja, al lado del site; al cambiar esta oficina a primer piso, se le dio más espacio al área de desarrollo de software, así se genera una conexión más directa entre el área de talento humano y tesorería, dos áreas que por las actividades que desarrollan tienen mucho que ver. Así mismo, es en tal lugar donde se han hecho más cambios en cuanto a la distribución de oficinas, ya que se han ido generando espacios nuevos para habilitar nuevas áreas.

La distribución de espacios debe tomar en cuenta la ubicación y la cantidad de espacios sanitarios, los cuales se encontraban mayormente en planta baja y contemplados en mayor cantidad para hombres. La propuesta que se realizó fue tomar dos de los tres servicios sanitarios para hombres encontrados en planta baja y rediseñarlos para que fueran mixtos.

Finalmente, se precisó un rediseño que deja un baño para hombres y uno para mujeres como se encontraba anteriormente junto al área del comedor, pero con un baño adicional para personas con discapacidad.

Considerando que el espacio en el que se encuentran los sanitarios es reducido, para la apertura de puertas de los baños dirigidos a personas con discapacidad, se propone una puerta corrediza estilo granero, la cual consiste en una instalación en la parte superior de la puerta sujeta con un riel a un tubo para dejar el piso libre de canaletas.

Por otro lado, se piensa en un nuevo espacio que pueda ser utilizado como área de descanso, de trabajo temporal o de reuniones, cerca de las salas de juntas y la terraza, la ubicación genera una conexión entre los servicios generales con todos los integrantes de la empresa. Con esta disposición, a la vez, se cubre la necesidad de un espacio diferente alejado de las oficinas para hacer llamadas o tener conversaciones con clientes, proveedores o entre colaboradores.

Cuando la orientación en los espacios presenta cortes se utilizan facilitadores de desplazamiento que sirven como estrategia de orientación para garantizar la circulación y localización.

La propuesta generada para el acceso principal es cambiar las escaleras por una rampa de 5 metros de largo con una altura de 70 centímetros, lo que le da una pendiente del 8%; aunque aumenta de ancho 30 centímetros, los cuales se toman del ancho del acceso vehicular, y aún queda espacio suficiente para la circulación. También se agrega un barandal que funciona para delimitar el espacio y ser un soporte para las personas que requieran utilizarlo (Figura 9).

Figura 9

Distribución propuesta en el edificio.



Todos los accesos que llevan a las oficinas desde el exterior están a nivel de piso, al igual que los desplazamientos dentro de la planta baja del edificio, pensado para beneficiar el traslado.

Como se comentó anteriormente, es importante la generación de circulaciones libres y evitar el efecto laberinto, esto facilita el acceso a las oficinas o a los servicios sanitarios.

Posteriormente, se puede llegar al primer piso por medio de dos escaleras y una rampa, las cuales conectan cada extremo del edificio; en la actualidad la rampa tiene a quedar bloqueada por equipo y herramientas que se utilizan para realizar instalaciones o trabajos de campo.

Contar con accesos y circulaciones adecuadas mejora los recorridos en las instalaciones y dejan de lado la confusión al dirigirse a alguna oficina, igualmente acortar el tiempo del trayecto de un espacio al otro cuando se necesita la colaboración entre áreas. Con la propuesta de conexión del primer piso se genera una vinculación entre las nuevas áreas de oficinas, se da oportunidad de generar más servicios que podrán ser disfrutados por todos y se llega de forma más sencilla a cada área sin interrumpir actividades.

Al contar con elementos de accesibilidad como las rampas, en conjunto con los accesos y las circulaciones nuevas, además de generarse un trayecto continuo entre la planta baja y el primer piso a lo largo y a lo ancho, se espera un mayor flujo de personas (Figura 10).

Figura 10

Vista de accesos y circulaciones.



En otro orden de ideas, hay señalética que por cuestiones de seguridad es necesaria en las empresas, pero también es importante tener señales que ayuden a las personas a ubicarse en los lugares, éstas deben de brindar información que pueda entenderse fácilmente para evitar confusiones.

La guía podo-táctil que recorre todos los pasillos debe indicar los accesos a cada oficina, baños, estacionamiento, talleres y almacén, esta guía

se incluye en la rampa, de forma que todos los espacios en planta baja y primer piso estén conectados.

Análogamente, se propone aplicar ejes conductores en las paredes y pisos desde el acceso principal que ayuden a relacionar el espacio para llegar a zonas de servicios y a oficinas administrativas. Se deberá utilizar un color diferente dependiendo de la zona que lo conecta, a lo largo de los recorridos se señalará el servicio próximo a encontrar sin dejar de evidenciar el nombre del lugar, incluyendo un pictograma y su respectiva inscripción en braille.

Se aconseja, al mismo tiempo, agregar mapas en la planta baja al lado de la recepción, punto que podría tomarse como el inicio de todos los recorridos, para que las personas se puedan ubicar; éstos deben contener planos con los nombres de cada área y el nivel en el que se encuentra, así como un mapa con pictogramas para tener una idea más acertada de los traslados que se necesiten hacer (Figura 11).

Figura 11

Vista de la señalética propuesta.



Todas las actividades que se realizan se ven afectadas por la luz. La iluminación es en parte responsable de que las actividades se realicen de manera cómoda sin necesidad de poner esfuerzo adicional; de ella dependen en buena medida sensaciones de comodidad, calidez, rudeza, incluso la percepción de las dimensiones espaciales puede alterarse de esta forma (Filer, 2014, p.171).

La NOM-025-STPS-2008 de condiciones de iluminación en los centros de trabajo establece de manera específica la cantidad de iluminación para cada actividad visual con la finalidad de que se promueva un ambiente saludable y seguro para el desarrollo de tareas (Secretaría de Gobernación, 2018).

Siguiendo el criterio de las normas anteriores: para el estacionamiento se requiere un nivel de iluminación de 20 luxes; para pasillos o escaleras un nivel de iluminación de 50 luxes; en la sala de descanso se indica un nivel de 100 luxes; para oficinas un nivel de 300 luxes y un nivel de 500 luxes para espacios como áreas de cómputo y laboratorios.

La normativa señala los niveles de iluminación que se debe tener para el desempeño laboral, mas no determina el tipo de luminiscencia a utilizar, por esto se propone implementar en cada espacio un tipo de luminarias que puedan cambiar el color de luz que irradian, el cual pueda ir desde la luz fría hasta la luz cálida dependiendo de la necesidad de los usuarios del espacio, con el fin de brindar los niveles adecuados sin dañar la vista de los trabajadores (Figura 12).

Figura 12
Vista de propuesta de iluminación.



Asimismo, es necesario contar con mobiliario ergonómico, por lo que en la propuesta aparecen sillas ergonómicas caracterizadas por adaptarse a las necesidades de cada usuario, de esta forma se permite el confort de la columna vertebral, parte del cuerpo relevante por la cantidad de horas que una persona pasa en su puesto de trabajo; adicionalmente se da la opción de que las sillas tengan reposabrazos regulables para mejorar la postura.

La mesa propuesta para el uso en oficinas también tiene un criterio ergonómico, su característica principal es que puede ajustarse a la altura de la persona, igualmente se puede modificar su ángulo de inclinación para facilitar el trabajo y la permanencia en el mismo lugar.

La palanca con la que se le da movilidad al escritorio cuenta con iconografía e instrucciones en braille, una implementación más para lograr mayor accesibilidad, al igual que un instructivo tradicional del modo de ensamblaje; una de las funciones de este escritorio es que, al ser desmontable, pueda almacenarse fácilmente en caso de no requerirse (Figura 13).

Figura 13

Vista de la propuesta de mobiliario.



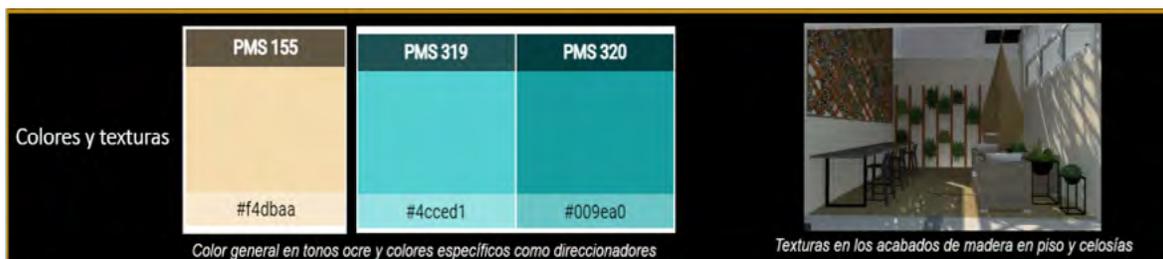
Por otro lado, es conveniente la aplicación de color por capas: una aplicación como base y otra de forma detallada para señalar elementos importantes. Se recomienda la aplicación de color dentro de las tonalidades ocre, puesto que absorbe y atempera la luz.

En cuanto a las especificaciones de color, se sugiere emplear tonos azules aplicados primeramente como direccionadores que señalen el recorrido a seguir por las rutas principales para llegar a los espacios de servicios y al área de talento humano, por ser la oficina administrativa más solicitada por visitantes externos y trabajadores. Cuando los direccionadores lleguen a espacios relevantes, se puede enmarcar la zona con un letrero que resalte del color base utilizado.

Las texturas se utilizan plenamente en el área de terraza porque, al ser un espacio de descanso, los materiales deben cambiar para generar un ambiente de tranquilidad y reposo. Aquí se propone el uso de materiales de contraste en piso y muros, en este caso madera para una celosía que contenga vegetación en la terraza exterior para crear un ambiente fresco y tranquilo (Figura 14).

Figura 14

Vista de colores y texturas propuestos.



La tecnología ayuda al aumento de las capacidades y cuando va de la mano con el diseño se convierte en la clave para aumentar las condiciones de accesibilidad espacial en los recorridos que por alguna razón tienden a ser complicados.

Se propone el uso de ciertas herramientas de trabajo que generan espacios virtuales en los que se reúnen los equipos de trabajo para agilizar y facilitar reuniones, compartir información, asegurar su eficiencia y posibilitar que varios integrantes puedan manipular el mismo documento a la vez.

- *Sensor de reconocimiento de voz para la apertura de puertas*

Por medio del levantamiento de información que se generó al hacer el diagnóstico del sitio, se determinaron los espacios principales y áreas generales en los que se requeriría implementar un criterio de accesibilidad cognitiva, la cual permita el desplazamiento hacia los espacios evitando cualquier tipo de barrera.

En ese sentido, se piensa en la instalación de sensores de reconocimiento de voz en los accesos principales, como lo son el acceso peatonal principal, recepción y las salas de juntas.

- *Sensores de ubicación*

Pensando en que cualquiera puede confundirse al momento de recorrer los espacios por primera vez y considerando que en ocasiones la ayuda táctil puede ser confusa, se hace la propuesta de una instalación de sensores de ubicación dentro de la edificación.

Se instalan a lo largo del edificio de forma que cubran parcialmente los espacios y emiten una señal por bluetooth. Al momento de hacer el recorrido por las instalaciones, los sensores envían la señal que se recibe en el celular de quien activó el monitoreo del recorrido en su dispositivo. De esta forma, se puede pedir un informe que muestre un mapa del edificio y la ubicación de la persona en el sitio, así como la reproducción de una nota de voz que especifique el área en la cual se ubica, ya sea en las oficinas o circulaciones próximas (Figura 15).

Figura 15

Vista de propuesta de tecnología dentro del edificio.



Conclusiones

Los espacios laborales, sobre todo los que se encuentran ubicados en las zonas industriales, tienden a carecer de espacios que se enfoquen en la comodidad de los trabajadores, pues suelen ser naves industriales, espacios de fabricación y almacenaje sin gran necesidad de contar con espacios administrativos, y si los tienen se utiliza alguna zona de la nave con adecuaciones para colocar algunos escritorios y generar algunas oficinas.

En el caso de la empresa Hemac, sus oficinas se encuentran ubicadas en una de las zonas industriales más importantes de la ciudad de Guadalajara, por lo cual, el edificio tiene ciertas características de nave industrial que se mantienen en la parte posterior, en la frontal se encuentran las oficinas; sin embargo, aunque se ha considerado desde su construcción un espacio para establecerlas debidamente, se sigue dando prioridad a los espacios de fabricación y almacenaje.

La propuesta de diseño inclusivo brinda respuestas y soluciones a las observaciones que con el previo diagnóstico salieron a relucir. El estudio previo fue desarrollándose de forma general, para posteriormente cubrir de manera particular cada espacio; con esto se comienza a resolver las necesidades de distribución, se generan nuevos espacios y se expanden algunos otros para crear lugares de trabajo cuidando la circulación y la distancia entre mobiliarios.

El diseño inclusivo propuesto para esta empresa busca mejorar la usabilidad de cada sitio, crea conciencia sobre lo importante que es tener lugares con las condiciones para recibir a todas las personas, muestra que la accesibilidad y la inclusión no es sólo tener rampas, sino que hay más aspectos que cubrir para generar la accesibilidad universal y para seguir fomentando la cultura de la inclusividad más allá de los aspectos físicos de los espacios, en las actitudes de todos.

Si Hemac pone en práctica las propuestas que se han realizado puede ser generador de oportunidades para las personas usuarias, pero también para otras empresas, e inspirar por medio del ejemplo a que más lugares se den a la tarea de poner en práctica la accesibilidad universal y proyecten la inclusión como base del desarrollo laboral.

REFERENCIAS

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (12 de Junio de 2015). *LEY FEDERAL DEL TRABAJO*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2022, de LEY FEDERAL DEL TRABAJO: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/156203/1044_Ley_Federal_del_Trabajo.pdf
- COCEMFE. (2020). *Observatorio Accesibilidad y vida Intependiente*. Recuperado el 25 de Oct de 2022, de BREVE HISTORIA DE LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL: <https://observatoriodelaaccessibilidad.es/archivos/30>
- DOF.GOB. (12 de Septiembre de 2013). *NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA3-2013*. Recuperado el 05 de Noviembre de 2022, de NORMA Oficial Mexicana NOM-030-SSA3-2013: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5313974&fecha=12/09/2013#gsc.tab=0
- Filer, B. L. (2014). Modelo para diseñar espacios accesibles. Espectro cognitivo. En B. L. Filer, *Modelo para diseñar espacios accesibles*. Espectro cognitivo (pág. 163). España: La Ciudad Accesible. Recuperado el 28 de Abril de 2023
- Gobierno de México. (27 de Febrero de 2016). La inclusión laboral es de todos. Recuperado el 27 de Septiembre de 2022, de La inclusión laboral es de todos: <https://www.gob.mx/gobmx/articulos/la-inclusion-laboral-es-de-todos>
- Gobierno de México. (10 de Noviembre de 2022). *Norma Mexicana NOM R 025 SCFI 2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación*. Recuperado el 12 de Noviembre de 2022, de Norma Mexicana NOM R 025 SCFI 2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación: <https://www.gob.mx/inmujeres/acciones-y-programas/norma-mexicana-nmx-r-025-scfi-2015-en-igualdad-laboral-y-no-discriminacion>
- Hernández, G. (04 de Junio de 2021). *El economista*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2022, de El economista: <https://www.economista.com.mx/capitalhumano/Solo-30-de-las-empresas-en-Mexico-son-intencionalmente-inclusivas-20210603-0127.html>
- Islas, G. H. (15 de Febrero de 2019). *Foro Jurídico*. Recuperado el 22 de Noviembre de 2022, de Foro Jurídico: <https://forojuridico.mx/la-inclusion-laboral-una-utopia/>
- MarketDataMéxico. (2022). *Colonia Del Fresno, Guadalajara, en Jalisco*. Recuperado el 05 de Marzo de 2023, de Colonia Del Fresno, Guadalajara, en Jalisco: <https://www.marketdatamexico.com/es/article/Colonia-Del-Fresno-Guadalajara-Jalisco>
- Naciones Unidas. (10 de Diciembre de 1948). *La Declaración Universal de Derechos Humanos*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2022, de La Declaración Universal de Derechos Humanos: https://www.ohchr.org/sites/default/files/UDHR/Documents/UDHR_Translations/spn.pdf

- Redacción. (19 de Febrero de 2018). *El Economista*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2022, de El Economista: <https://www.economista.com.mx/economia/Mexicanos-destinan-2255-horas-al-ano-a-su-trabajo--20180209-0032.html>
- Rodríguez, A. (2021). *Visionarias La revista de negocios para la mujer*. Recuperado el 25 de 09 de 2022, de Normatividad en materia de inclusión laboral con enfoque de género. Caso México: <https://visionarias.business/normatividad-en-materia-de-inclusion-laboral-con-enfoque-de-genero-caso-mexico/>
- Secretaría de Gobernación. (30 de Diciembre de 2018). *Condiciones de iluminación en los centros de trabajo*. Recuperado el 2023 de Abril de 28, de Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.: https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5076393&fecha=30/12/2008#gsc.tab=0
- Secretaria de Gobernación. (23 de Septiembre de 2018). *NORMA Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018*. Recuperado el 14 de Noviembre de 2022, de NORMA Oficial Mexicana NOM-035-STPS-2018: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5541828&fecha=23/10/2018#gsc.tab=0
- SEGOB. (2018). *Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación*. Recuperado el 13 de Septiembre de 2022, de Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación: https://www.conapred.org.mx/userfiles/files/4_2%20Politica%20inclusion%20laboral%20para%20PCD%20del%20CONAPRED.pdf
- Solano-Meneses, E. E. (25 de Octubre de 2020). *Arquitectura inclusiva: un abordaje neurocognitivo*. Recuperado el 27 de Mayo de 2023, de Arquitectura inclusiva: un abordaje neurocognitivo: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-92742021000100161
- Yarza, G. d. (12 de Abril de 2021). *JLL*. Recuperado el 25 de Oct de 2022, de JLL: <https://www.jll.es/es/analisis-y-tendencias/espacios-de-trabajo/dise-no-de-oficinas-al-servicio-de-la-inclusion>

Autora:

Luz Itzel Ochoa Real es arquitecta por el Tecnológico de Monterrey Campus Toluca, egresó de la licenciatura en el año 2015, obtuvo un diplomado en Accesibilidad Universal por la Universidad Modelo de Yucatán en el 2021 y una especialidad en Accesibilidad Universal en la Arquitectura y la Ciudad por la Universidad Autónoma del Estado de México en 2023.

luzitzel.8a@gmail.com

ORCID: 0009-0001-1169-7371

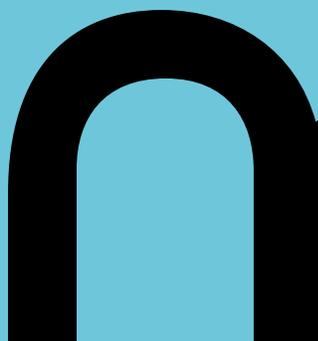


Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.

Accesibilidad Universal

[Número Especial]



REVISTA DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

ISSN 2992-7552

Número Especial

Noviembre, 2023 - Febrero, 2024

Obra gráfica:
Emiliano López Eslava
Andrea Nohemí Diego Santana

Diseño editorial:
Alma Elisa Delgado Coellar

Revista de Estudios Interdisciplinarios del Arte, Diseño y la Cultura, Número Especial, Año 4, Noviembre, 2023-Febrero, 2024, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, a través de la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, ubicada en km. 2.5 carretera Cuautitlán Teoloyucan, San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli, Estado de México. C.P. 54714. Tel. 5558173478 ext. 1021

<https://masam.cuautitlan.unam.mx/seminarioarteydiseno/revista/index.php>, seminario.arteydiseno@gmail.com. Editora responsable: Dra. Alma Elisa Delgado Coellar. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo número 04-2022-031613532400-102; ISSN 2992-7552, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número a cargo de la Dra. Alma Elisa Delgado Coellar, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, carretera Cuautitlán-Teoloyucan Km 2.5, San Sebastián Xhala, Cuautitlán Izcalli, C.P. 54714, Estado de México. Fecha de última actualización: 04 de noviembre de 2023.



Atribución-NoComercial-SinDerivadas

Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente el punto de vista de los árbitros ni del Editor o de la UNAM.

Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos no así de las imágenes aquí publicados, siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación.

COMITÉ EDITORIAL

Dr. Rodrigo Bruna
Facultad de Artes, Universidad de Chile, Chile

Mtra. Julieta Ascariz
Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad del Salvador, Argentina

Arq. Marina Porrúa
Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Dr. José Eduardo Campechano
Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo, Perú

Arq. Juana Cecilia Angeles Cañedo
División de Ciencias y Artes para el Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana, Azc.

Dra. Leilani Medina Valdez
Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM

Dra. Christian Chávez López
Facultad de Artes y Diseño, UNAM

Dr. Mario Barro Hernández
Facultad de Artes y Diseño, UNAM

Dr. Polúx Alfredo García
Facultad de Filosofía y Letras, UNAM

Dra. Daniela Velázquez Ruíz
Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María Trinidad Contreras González
Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Julio César Romero Becerril
Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Linda Emi Oguri
Facultad de Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María de las Mercedes Sierra Kehoe
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Dr. Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Mtra. Huberta Márquez Villeda
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Mtro. José Luis Diego Hernández Ocampo
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Mtra. Blanca Miriam Granados Acosta
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Mtra. Carmen Zapata Flores
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Editora responsable
Dra. Alma Elisa Delgado Coellar
Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM

Corrección de estilo
Anelli Lara Márquez
Facultad de Estudios Superiores Acatlán, UNAM

Directorio UNAM
Rectoría

Dr. Enrique Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonado Lomelí Vargas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dra. Patricia Dolores Dávila Aranda
Secretaria de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dr. Alfredo Sánchez Castañeda
Abogado General

Mtro. Néstor Martínez Cristo
Director General de Comunicación Social

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

Dr. David Quintanar Guerrero
Director

Dr. Benjamín Velasco Bejarano
Secretario General

Lic. Jaime Jiménez Cruz
Secretario Administrativo

I. A. Laura Margarita Cortazar Figueroa
Secretaria de Evaluación y Desarrollo de Estudios Profesionales

Dra. Susana Elisa Mendoza Elvira
Secretaria de Posgrado e Investigación

Lic. José Ricardo Carbajal Guevara
Secretario de Atención a la Comunidad

I. A. Alfredo Alvarez Cárdenas
Secretario de Planeación y Vinculación Institucional

Lic. Claudia Vanessa Joaquín Bolaños
Coordinadora de Comunicación y Extensión Universitaria

Dr. Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez
Jefe del Departamento de Diseño y Comunicación Visual

Mtra. Emma Ruíz del Río
Departamento de Publicaciones Académicas

REVISTA

DE ESTUDIOS
INTERDISCIPLINARIOS

DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

ISSN 2992-7552

SIAyD
SEMINARIO
INTERDISCIPLINARIO
DE ARTE y DISEÑO



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO



UNAM
CUAUTILÁN