

REVISTA DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

AVISOS

NÚMERO ESPECIAL dedicado a: **ACCESIBILIDAD UNIVERSAL**

SIAyD
SEMINARIO
INTERDISCIPLINARIO
DE ARTE y DISEÑO



REVISTA DE ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DEL ARTE, DISEÑO Y LA CULTURA

REVISTA

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 en trámite, 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

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

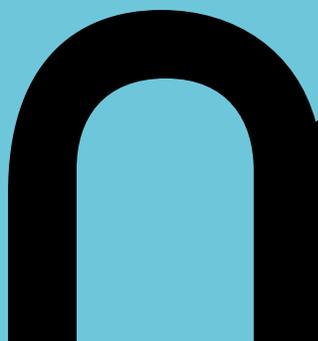
Lic. Claudia Vanessa Joaquín Bolaños
Coordinadora de Comunicación y Extensión Universitaria

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]



INDICE

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

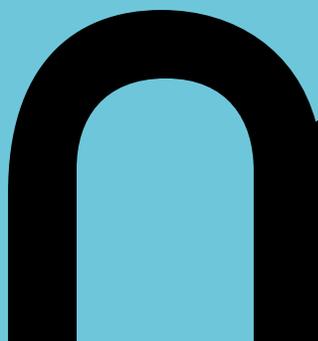
**Martha Laura Barrera Rico y
 Jonathan Hernández Omaña**

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]





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 Luís Potosí	Universidad Autónoma de San Luís Potosí (UASLP) (Universidad Autónoma de San Luís Potosí, 2015)
Tamaulipas	Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) (Universidad Autónoma de Tamaulipas, 2015)
Tlaxcala	Universidad Autónoma de Tlaxcala (UATX) (Universidad Autónoma de Tlaxcala, 2015)
Veracruz	Universidad Veracruzana (UV) (Universidad Veracruzana, 2014)

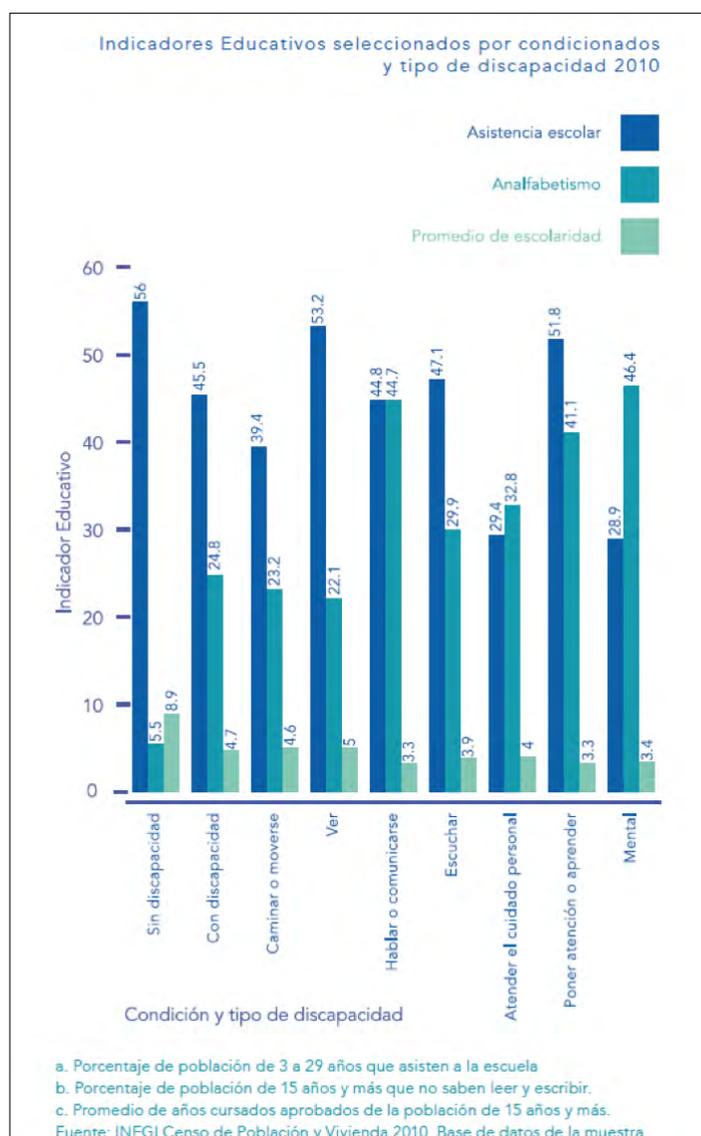
Fuente: Elaboración propia.

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 23/01/23	Gobernación, CONAPRED, CONECTATE en coalición con IPN Recuperado de: http://conectate.conapred.org.mx/ 25/01/2023	https://www.uaa.mx/portal/gaceta_uaa/47875-2/	https://tec.mx/es/dignidad-humana/centro-de-documentos-dignidad-humana	https://uvm.mx/la-uvm	https://uvt.edu.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).

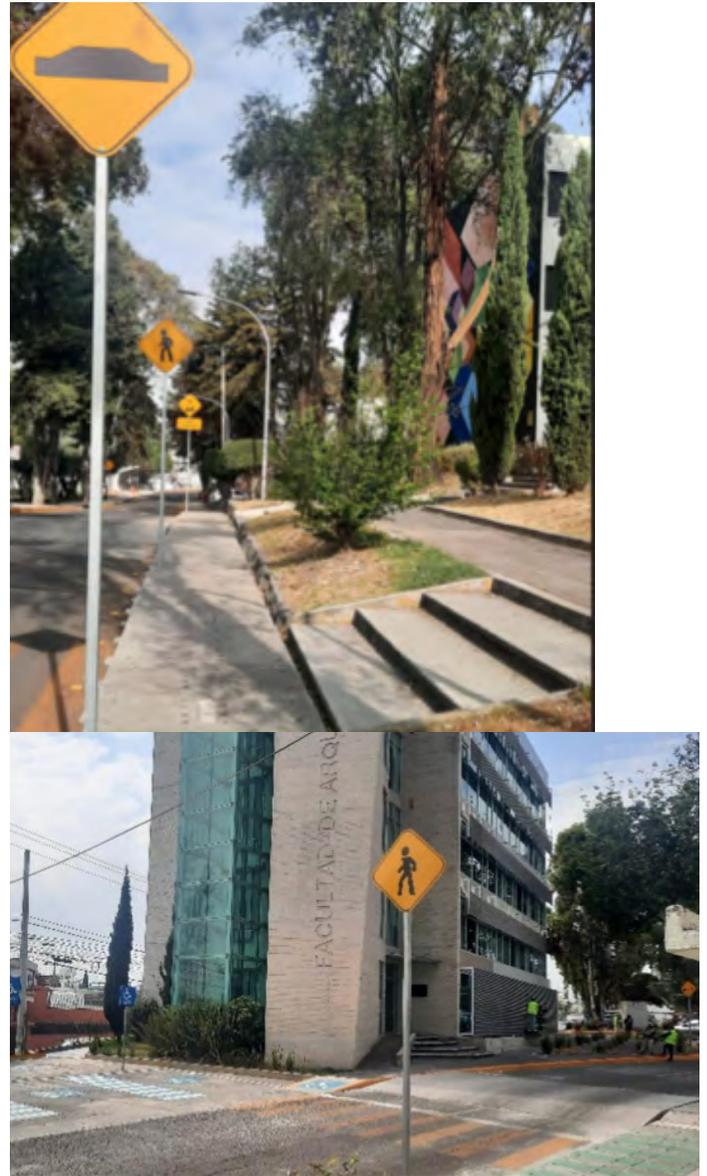
El pasillo como elemento distribuidor en las instalaciones educativas guarda una ausencia de iluminación natural, en cuanto al soporte artificial, constantemente se presentan fallas en el sistema de iluminación.

Figura 24
Iluminación natural en los pasillos



Los alumnos de 1.º a 5.º 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



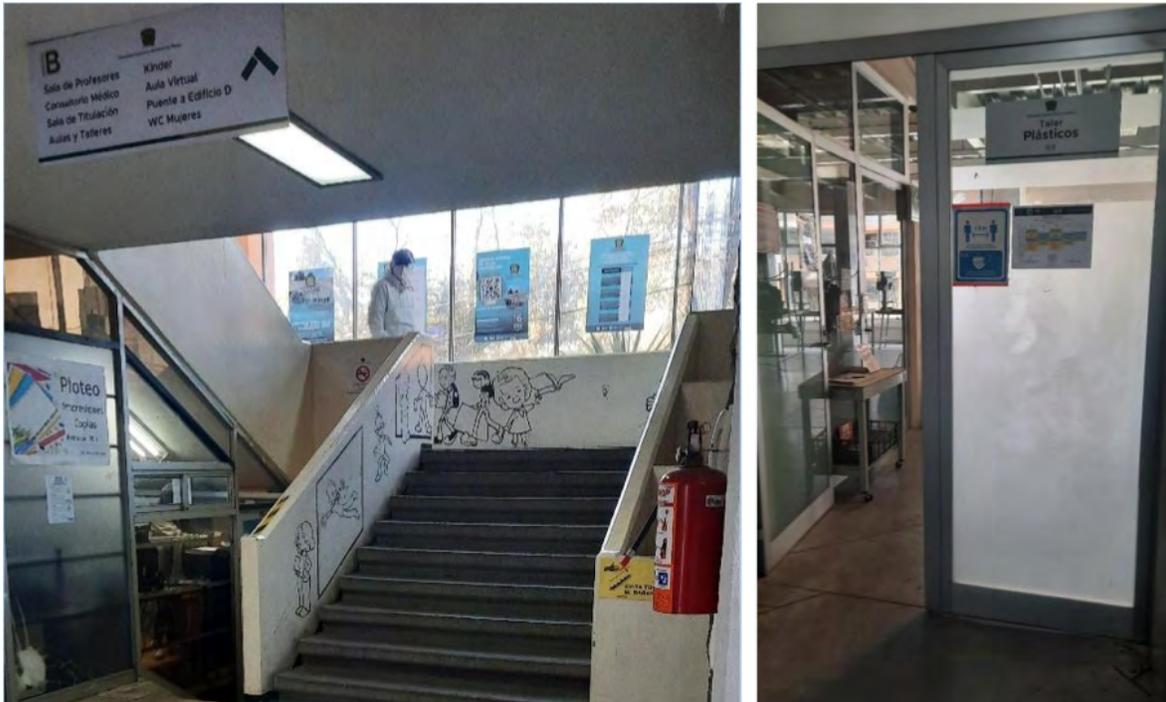
Nota: Los pisos tienen identificación difusa con énfasis en la vista.

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, sé 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.jw-tarq.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.