

10 de abril de 2023

**H. Consejo Divisional**  
**Ciencias y Artes para el Diseño**  
**Presente**

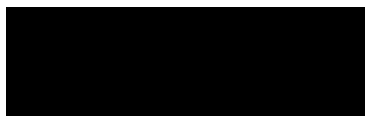
De acuerdo con lo establecido en los “Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos” numeral 3.3 y subsiguientes, la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, sobre la base de la documentación presentada, en particular el cumplimiento de requisitos conforme a la ficha informativa anexa y considerando suficientemente sustentada la solicitud de Prórroga de Proyecto de Investigación, propone el siguiente:

**Dictamen**

Aprobar la solicitud de Prórroga del Proyecto de Investigación **N-545 “Criterios de accesibilidad sensorial en centros educativos”**, hasta abril de 2025, la responsable es la Mtra. María Georgina Aguilar Montoya, adscrito al Programa de Investigación P-066 “Accesibilidad en el diseño y desarrollo de productos, servicios y espacios físicos”, que forma parte del Área de Investigación “Factores del Medio Ambiente Artificial y Diseño”, presentado por el Departamento del Medio Ambiente.

La y los siguientes integrantes que estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del dictamen de prórroga: Dr. Luis Jorge Soto Walls, Mtra. Sandra Luz Molina Mata, DI. Julio Ernesto Suárez Santa Cruz, LAV. Carlos Enrique Hernández García, Alumno DI. David Alejandro Montero Huerta y como Asesores el Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara y el Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández.

**Atentamente**  
**Casa abierta al tiempo**



**Mtra. Areli García González**  
Coordinadora de la Comisión

JDMA 053.03.2023  
Ciudad de México, a 27 de marzo de 2023

**Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas**  
Presidente del H. Consejo Divisional  
División de Ciencias y Artes para el Diseño

Estimado Mtro. Islas,

Por este medio me permito presentar al H. Consejo Divisional que usted preside, la solicitud de **prórroga de dos años en el plazo de conclusión del *Proyecto de Investigación:***

***N-545 Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos***

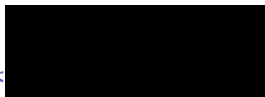
Se anexa al presente el **Primer informe parcial** del avance que se tiene a la fecha en relación con la investigación, el cual corresponde al **50%**. Así mismo, se integra el calendario corregido con las actividades que habrán de realizarse para la conclusión del proyecto.

Del cual es responsable la **MDI María Georgina Aguilar Montoya**.

Agradeciendo de antemano su atención a la presente, quedo a la orden de la Comisión para cualquier duda o aclaración.

Atentamente

*Casa abierta al tiempo*



**Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara**  
Jefe del Departamento del Medio Ambiente

ccp. Archivo

Ciudad de México, a 22 de marzo de 2023  
Oficio No. AFMAAD.23.08

**Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara**

Jefe del  
Departamento de Medio Ambiente  
P r e s e n t e

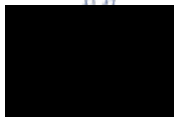
Por este medio me permito solicitar su apoyo para turnar ante la *Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de las áreas de investigación*, para el trámite correspondiente ante el H. Consejo Divisional de Ciencias y Artes para el Diseño, del 1er reporte equivalente al 50% de avance del proyecto de investigación:

- N-545 Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos

El reporte se entrega conforme a los aspectos solicitados en el numeral 3.1.4.1. de los *Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos*.

Agradezco de antemano su atención y reciba un cordial saludo.

A t e n t a m e n t e  
"Casa Abierta al Tiempo"



**M.D.I. Haydeé A. Jiménez Seade**

Jefa del Área de Factores del  
Medio Ambiente Artificial y Diseño  
Departamento de Medio Ambiente



Casa abierta al tiempo

**Universidad Autónoma Metropolitana**

**Azcapotzalco**

Ciudad de México, a 22 de marzo de 2023  
Oficio No. AFMAAD.23.09

**Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara**

Jefe del  
Departamento de Medio Ambiente  
P r e s e n t e

Por medio de la presente me permito solicitar su apoyo para que se lleve a cabo el registro ante el H. Consejo Divisional de Ciencias y Artes para el Diseño, la solicitud de prórroga del proyecto de investigación:

- N-545, Criterios de accesibilidad sensorial en centros educativos

Se solicita la prórroga debido a que no se han concluido las modificaciones para realizar la evaluación y corroborar la funcionalidad de los prototipos.

el modelo funcional de una de las propuestas para la evaluación del material no está concluido.

La solicitud de prórroga se entrega conforme a los aspectos solicitados en el numeral 3.3.1. respectivamente, de los *Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos.*

Agradezco de antemano su atención y reciba un cordial saludo.

Atentamente  
"Casa Abierta al Tiempo"



**M.D.I. Haydeé A. Jiménez Seade**

Jefa del Área de Factores del  
Medio Ambiente Artificial y Diseño  
Departamento de Medio Ambiente

17 de marzo de 2023

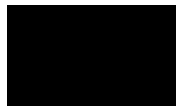
**MTRA. HAYDEÉ ALEJANDRA JIMÉNEZ SEADE**  
**JEFA DEL**  
**ÁREA DE FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE ARTIFICIAL Y DISEÑO**  
**P R E S E N T E ,**

Por este conducto le hago llegar el informe parcial del Proyecto de Investigación denominado: **“Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos”**, registrado ante Consejo Divisional con número N-545, correspondiente al avance obtenido a la fecha, que equivale al 50%.

El informe se presenta conforme a lo establecido en los lineamientos de investigación, con el propósito de que, a su vez usted los haga llegar a la Jefatura Departamental y/o la Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los Proyectos, Programas y Grupos de Investigación.

Sin otro particular de momento, quedo a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

A t e n t a m e n t e  
“CASA ABIERTA AL TIEMPO”



**MTRA. MARIA GEORGINA AGUILAR MONTOYA**  
Profesora Responsable del Proyecto

17 de marzo de 2023

**MTRA. HAYDEÉ ALEJANDRA JIMÉNEZ SEADE**  
**JEFA DEL**  
**ÁREA DE FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE ARTIFICIAL Y DISEÑO**  
**P R E S E N T E ,**

Sirva la presente para solicitarle realice los trámites correspondientes ante el jefe de Departamento y/o el Consejo Divisional para pedir una prórroga de dos años en el plazo de conclusión del proyecto denominado "Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos", registrado ante el Consejo con Número N -545.

El motivo por el cual se solicita la prórroga es que, el tiempo programado para el desarrollo del proyecto está por vencerse y, debido a diversas situaciones, no se ha podido avanzar en algunas de las actividades planeadas para tener la información necesaria, los resultados esperados y, el cumplimiento de los objetivos y metas planteados.

Se anexa un informe del avance que se tiene a la fecha en relación con la investigación, el cual corresponde al 50%. Así mismo, se integra el calendario corregido con las actividades que habrán de realizarse para la conclusión del proyecto.

Sin otro particular por el momento, quedo a sus órdenes para cualquier aclaración al respecto.

A t e n t a m e n t e  
"CASA ABIERTA AL TIEMPO"



MDI Maria Georgina Aguilar Montoya  
Responsable del Proyecto

## **Los objetivos y metas planteados inicialmente para el proyecto son:**

### **Objetivo general:**

- Diseñar y desarrollar un instrumento o material de apoyo que cuente con criterios que atiendan y promuevan la accesibilidad de personas con discapacidad sensorial en Centros Educativos

### **Objetivos específicos:**

- Identificar y elaborar una matriz de indicadores relacionados con los obstáculos existentes de comunicación y movilidad de las personas con discapacidad sensorial en los Centros Educativos
- Diseñar cédulas de registro para identificar la situación actual que presentan los Centros Educativos con respecto a la atención y servicios enfocados a las personas con discapacidad sensorial
- Proponer estrategias metodológicas para desarrollar un material de apoyo, que mejore las condiciones de la accesibilidad sensorial en Centros Educativos y que pueda ser evaluado para futuras investigaciones.

### **Metas Específicas del Proyecto:**

- A. Conformar el marco teórico referencial sobre la accesibilidad sensorial
- B. Analizar los requerimientos de accesibilidad y normatividad que se deben considerar en los Centros Educativos para las personas con discapacidad sensorial
- C. Realizar un estudio sobre los alcances de la publicación Principios Básicos de Accesibilidad en Instituciones de Educación Superior
- D. Determinar los requerimientos de accesibilidad sobre comunicación e información
- E. Diseñar los instrumentos de investigación acorde a los objetivos planteados
- F. Elaborar propuestas de solución, modelos y evaluaciones pertinentes

### **Metodología**

El desarrollo del proyecto se fundamenta en el Modelo General del Proceso de Diseño, se conforma de las siguientes actividades:

- Elaboración de un marco referencial del proyecto
- Elaboración de instrumentos de investigación
- Análisis de las diferentes propuestas de accesibilidad a la información y comunicación en los Centros Educativos
- Identificación de necesidades de información y comunicación
- Generación de cédulas o instrumentos de evaluación
- Diagnóstico a través de la aplicación de los instrumentos desarrollados, con base en los criterios de accesibilidad en los Centros Educativos
- Optimización de cédulas de evaluación
- Documentación de los resultados parciales y de término de la investigación

Hasta el momento el desarrollo del proyecto no se ha podido desarrollar como se había programado, se han cumplido algunos de los objetivos y metas, aunque no en su totalidad;

se ha avanzado en el marco referencial, en la revisión de cédulas, en el análisis de las propuestas y necesidades, con ello se han integrado 1 informe parcial.

Sin embargo, aún se requiere de trabajo e investigación para poder concluir con los objetivos y metas planteadas inicialmente, se requiere concluir el diagnóstico, determinar los requerimientos, diseñar los instrumentos de investigación que permitan elaborar una propuesta. Esto es lo que falta, así como la integración de la documentación necesaria para concluir satisfactoriamente con el proyecto.

## PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El programa de trabajo que se presenta está elaborado tomando en cuenta los objetivos, las metas y los materiales faltantes.

Plan de actividades	2023												2024												2025			
	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.				
Complemento del marco referencial del proyecto	■	■	■																									
Revisión de los (IES) casos de estudio	■	■	■																									
Elaboración de instrumentos de investigación			■	■	■																							
Continuar con el análisis de las diferentes propuestas de accesibilidad a la información y comunicación en los Centros Educativos		■				■	■	■																				
Identificación de necesidades de información y comunicación			■	■	■				■	■	■																	
Generación de cédulas o instrumentos de evaluación			■								■	■	■															
Continuar con el diagnóstico a través de la aplicación de las cédulas en IES				■	■	■							■	■	■													
Optimización de las cédulas de evaluación							■	■	■									■	■	■	■							
Documentación de los informes parciales							■	■							■	■	■											
Documentación de los resultados de término de la investigación																						■	■	■				



2023

**PROYECTO: Criterios de accesibilidad sensorial en  
Centros Educativos**

**PRIMER REPORTE PARCIAL DE INVESTIGACIÓN**  
MA. GEORGINA AGUILAR MONTOTA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE | CYAD

1er. Reporte de Investigación del Proyecto:

## **Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos**

No. de registro N - 545

*Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Azcapotzalco*

*División de Ciencias y Artes para el Diseño*

*Departamento de Medio Ambiente para el Diseño*

*Área de Factores del Medio Ambiente Artificial y Diseño*

Responsable:

MDI Ma. Georgina Aguilar Montoya

Participantes:

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE – ÁREA FACTORES DEL MEDIO AMBIENTE ARTIFICIAL

*Mtra. Haydeé Alejandra Jiménez Seade*

*Mtra. Ruth Alicia Fernández Moreno*

*Mtra. Areli García González*

*Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara*

*Mtro. Jesús Eugenio Ricardez Sánchez*

Colaboradores:

ALUMNA DE SERVICIO SOCIAL

Karen Ivonne Martínez Garzón

## Contenido

<b>Introducción</b> .....	4
<b>Planteamiento del proyecto de Investigación</b> .....	5
<b>Antecedentes</b> .....	5
<b>Justificación</b> .....	6
<b>Objetivos</b> .....	7
<b>Metas</b> .....	7
<b>Avance de la investigación con base en el plan de trabajo original</b> .....	7
<b>Desarrollo</b> .....	9
<b>Marco Teórico</b> .....	10
<b>Discapacidad</b> .....	10
<b>Accesibilidad</b> .....	11
<b>Diseño Universal</b> .....	12
<b>Inclusión Social</b> .....	13
<b>Integración, Inclusión y Accesibilidad Educativa</b> .....	14
<b>Ayudas Técnicas</b> .....	15
<b>Centros Educativos</b> .....	19
<b>Centros Educativos en México</b> .....	20
Etapas de la educación especial en México .....	21
<b>Centro de Atención Múltiple (CAM)</b> .....	22
<b>Caso de Estudio 1 - INVESTIGACIÓN</b> .....	23
<b>DIAGNOSTICO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD AZCAPOTZALCO – DISCAPACIDAD SENSORIAL</b> .....	29
<b>Datos Generales</b> .....	30
<b>Discapacidad por género</b> .....	31
<b>Tipo de Discapacidad</b> .....	32
<b>Universidades inclusivas en México.</b> .....	34
<b>Diagnóstico del alumnado UAM -Azc.</b> .....	35
<b>Casos Análogos.</b> .....	39
<b>Conclusión</b> .....	43
<b>Referencias</b> .....	44

## Introducción

---

En el país, así como en diversos lugares del mundo, aún existe una situación de inequidad con las personas con discapacidad, lo que implica un alto nivel de discriminación hacia este sector de la población, la falta de acceso a muchos espacios y servicios, constituyendo uno de los grupos más vulnerables en las sociedades actuales, ya que se enfrentan a un sin número de barreras físicas, sociales, psicológicas, culturales; que les impide a un gran porcentaje de esta población desarrollarse plenamente como personas.

Desde hace aproximadamente tres décadas se empezó a promover la integración de las personas con discapacidad a la educación regular, sin embargo, esto no se ha logrado del todo. Esto se debe en parte a las características específicas de cada tipo de discapacidad y a las especificidades de la manera en que pueden aprender o adquirir el conocimiento algunos de ellos.

Como se sabe, cada persona es única, tienen capacidades y habilidades diferentes y por ende cada una de ellas aprende de manera diferente, aún entre las personas “regulares” se tienen diferentes maneras de aprender, de adquirir un nuevo conocimiento. Sin embargo, en el caso de las personas con discapacidad estas diferencias se enfatizan, porque hay personas que no pueden ver, por lo que, si se escribe o dibuja en un pizarrón, si se proyecta texto o imágenes en una pantalla, no podrán observarlos. Hay personas que no pueden oír, por lo que, al hablar y exponer un tema, no lo podrán escuchar.

Aunado a lo anterior, la mayoría de los profesores de escuelas “regulares” no están capacitados para tratar y menos para enseñar a personas con determinadas discapacidades. Por otra parte, las escuelas tampoco están acondicionadas para recibir a todos los estudiantes con discapacidad; ya que presentan un sin número de barreras físicas/arquitectónicas, como escaleras, desniveles.

Por ello el proyecto da continuidad al proyecto sobre criterios de accesibilidad en Instituciones de Educación Superior, el cual se enfocó básicamente en la accesibilidad física, con el objetivo de identificar y promover la reducción de las barreras en los ambientes donde se integran y desarrollan las personas con discapacidad, en este caso se centra en la accesibilidad sensorial, considerando a las personas ciegas, sordas y algunas personas con discapacidad intelectual.

En el presente documento se integra el avance que se tiene a la fecha, correspondiente a la integración del marco referencial, el planteamiento de algún caso de estudio, el avance al diagnóstico planteado, y algunas alternativas que se han llevado a cabo en centros educativos.

# Planteamiento del proyecto de Investigación

---

La discapacidad sensorial es aquella que presentan las personas con limitaciones visuales y auditivas, las cuales requieren diversos elementos de apoyo para mejorar la orientación, atención, memorización de información, movilidad, entre otros.

La generación de estrategias efectivas para aumentar la accesibilidad sensorial en Centros Educativos puede contribuir a tener entornos físicos, servicios, actividades, objetos y dispositivos adecuados y fáciles de entender, lo que permitirá tener una buena comunicación entre las personas con discapacidad sensorial, ya que es común que se enfrenten a diferentes tipos de barreras físicas y de estigma social. Por ello, se propone desarrollar criterios y propuestas de diseño para eliminar o reducirlas y que, las personas tengan en todo momento un soporte real en los Centros Educativos.

A pesar de la serie de esfuerzos e iniciativas para ser accesibles los Centros Educativos, aún queda mucho trabajo por realizar. Por ejemplo, algunos de los aspectos que no han sido atendidos están relacionados con los procesos de información y comunicación visual, que deben ser difundidos a la comunidad estudiantil, académica y administrativa de manera obligatoria.

Existen algunos mecanismos que se han activado a través de medios digitales como las páginas web, repositorios, instructivos sobre trámites y calendarios de actividades durante el confinamiento por COVID 19, sin embargo, estos siguen siendo excluyentes para una gran cantidad de usuarios con discapacidad sensorial.

El Área de Factores del Medio Ambiente Artificial y Diseño considera de gran relevancia, el análisis de las barreras que han enfrentado los distintos usuarios en los Centros Educativos durante el periodo de consulta, registro, ingreso, movilidad y transición a lo largo de sus estudios de licenciatura y posgrado. Lo anterior, para que se puedan definir los criterios de accesibilidad y generar los instrumentos y material de apoyo, que los Centros de Educación puedan aplicar en sus entornos físicos, así como las acciones primordiales para favorecer la accesibilidad, con base en la normatividad existente y las necesidades de las personas con y sin discapacidad sensorial.

## Antecedentes

Hace algunos años, se trabajó en un proyecto de Investigación denominado: Criterios generales para promover la accesibilidad en Instituciones de Educación Superior (IES), proyecto registrado en el año 2012 con número N-284, este dio como producto de investigación la publicación del libro Principios Básicos para la Accesibilidad en Instituciones de Educación Superior, a través del cual se promueven las estrategias y los

instrumentos de análisis relacionado con la construcción de una cultura de inclusión en el eje de la accesibilidad física, de interacción y comunicación en los entornos de las IES.

El primer análisis de las condiciones de accesibilidad en los entornos físicos se llevó a cabo a través de la realización de una matriz de indicadores, de acuerdo con la tipología de espacios y elementos a evaluar, encuestas a personas con y sin discapacidad en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM, la Facultad de Economía de la UNAM, Universidad Teletón y en la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco.

La mayor parte de los elementos analizados contemplan la discapacidad física, por lo cual en esta investigación se tratará de abordar con mayor detenimiento lo relacionado a la Accesibilidad Sensorial.

La investigación que se propone sigue la línea de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la ONU, que plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y esta se incorpora en los siguientes: 1 – Fin de la Pobreza, 3 – Salud y Bienestar, 4 – Educación de Calidad y 10 – Reducción de las Desigualdades.

## Justificación

La integración e inclusión de las personas con discapacidad a la educación ha sido y es un proceso un tanto complejo en todos los niveles educativos, aún más en el nivel superior, por ello son pocas las personas con discapacidad que tienen un título profesional o un postgrado.

Este tema atañe a diferentes actores sociales, como los familiares, la comunidad, las autoridades para apoyarlos y evitar la segregación, para promover políticas públicas que favorezcan la integración social y educativa de las personas con discapacidad. Sin embargo, también los especialistas de diferentes áreas e investigadores, entre ellos los diseñadores (industriales, gráficos y arquitectónicos) también pueden contribuir a este proceso.

Por tal motivo, se ha planteado el desarrollo de este proyecto, el cual busca que, a través del diseño de instrumentos de investigación y diagnóstico, se tenga un panorama general de las necesidades y acciones a seguir para promover la inclusión educativa.

Como se mencionó antes, este proyecto da continuidad al trabajo que se desarrolló hace tiempo en el proyecto de Investigación: Criterios generales para promover la accesibilidad en Instituciones de Educación Superior (IES),

# Objetivos

---

## Objetivo General

Diseñar y desarrollar un instrumento o material de apoyo que cuente con criterios que atiendan y promuevan la accesibilidad de personas con discapacidad sensorial en Centros Educativos

## Objetivos específicos

Identificar y elaborar una matriz de indicadores relacionados con los obstáculos existentes de comunicación y movilidad de las personas con discapacidad sensorial en los Centros Educativos

- Diseñar cédulas de registro para identificar la situación actual que presentan los Centros Educativos con respecto a la atención y servicios enfocados a las personas con discapacidad sensorial
- Proponer estrategias metodológicas para desarrollar un material de apoyo, que mejore las condiciones de la accesibilidad sensorial en Centros Educativos y que pueda ser evaluado para futuras investigaciones

## Metas

- Conformar el marco teórico referencial sobre la accesibilidad sensorial
- Analizar los requerimientos de accesibilidad y normatividad que se deben considerar en los Centros Educativos para las personas con discapacidad sensorial
- Realizar un estudio sobre los alcances de la publicación Principios Básicos de Accesibilidad en Instituciones de Educación Superior
- Determinar los requerimientos de accesibilidad sobre comunicación e información
- Diseñar los instrumentos de investigación acorde a los objetivos planteados
- Elaborar propuestas de solución, modelos y evaluaciones pertinentes

## Avance de la investigación con base en el plan de trabajo original

---

El programa que se planteó inicialmente para el desarrollo de la investigación fue el que se muestra a continuación.



Plan de actividades	2021					2022										2023							
	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	
<b>Actividad/ fecha - trimestre</b>																							
Elaboración del marco referencial del proyecto	■	■																					
Identificación de IES como casos de estudio		■	■																				
Elaboración de instrumentos de investigación				■	■	■																	
Análisis de las diferentes propuestas de accesibilidad a la información y comunicación en los Centros Educativos							■	■	■														
Identificación de necesidades de información y comunicación										■	■												
Generación de cédulas o instrumentos de evaluación											■	■	■										
Diagnóstico a través de la aplicación de las cédulas en IES															■	■							
Optimización de las cédulas de evaluación																■	■	■					
Documentación de los informes parciales				■	■								■	■									
Documentación de los resultados de término de la investigación																					■	■	■

De acuerdo con éste, se han llevado a cabo las siguientes actividades

- A. Investigación bibliográfica y de campo para recabar la información que sustente el proyecto
- B. Investigación e integración del Marco Referencial del proyecto.
- C. Identificación de IES como casos de estudio
- D. Revisión de diferentes propuestas de accesibilidad sensorial en Centros Educativos
- E. Avance al diagnóstico en IES

## Desarrollo

---

De acuerdo con el programa propuesto, las actividades planeadas inicialmente se han trabajado en forma paralela, obteniendo resultados parciales. Según se muestra en la gráfica se tiene **un avance aproximado del 50%** en las tareas de esta investigación a la fecha.

El desarrollo del proyecto se fundamenta en el Modelo General del Proceso de Diseño, se conforma de las siguientes actividades:

- Elaboración de un marco referencial del proyecto
  - Elaboración de instrumentos de investigación
  - Análisis de las diferentes propuestas de accesibilidad a la información y comunicación en los Centros Educativos
  - Identificación de necesidades de información y comunicación
  - Generación de cédulas o instrumentos de evaluación
  - Diagnóstico a través de la aplicación de los instrumentos desarrollados, con base en los criterios de accesibilidad en los Centros Educativos
  - Optimización de cédulas de evaluación
- Documentación de los resultados parciales y de término de la investigación En esta etapa del proyecto se desarrollaron las siguientes actividades:
- A. Investigación bibliográfica y de campo para recabar la información que sustente el desarrollo del proyecto
  - B. Investigación e integración del Marco Referencial del proyecto.
  - C. Identificación de IES como casos de estudio
  - D. Revisión de diferentes propuestas de accesibilidad sensorial en Centros Educativos
  - E. Revisión de documentación, cédulas, instrumentos de investigación, datos para iniciar el diagnóstico en IES
  - F. Elaboración de primer informe

## Marco Teórico

### Discapacidad

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), Discapacidad es un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación. Las deficiencias son problemas que afectan a una estructura o función corporal; las limitaciones de la actividad son dificultades para ejecutar acciones o tareas, y las restricciones de la participación son problemas para participar en situaciones vitales. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

La discapacidad refleja lo que sucede entre la persona con sus deficiencias o limitaciones y las características de la sociedad en la que vive, las barreras físicas, psíquicas o sociales a las que se enfrenta.

La discapacidad puede ser parcial o total, reversible o irreversible y, se relaciona con las carencias o limitaciones que la persona sufre a causa de una o más deficiencias.

### Tipos de discapacidad

La discapacidad es una condición que afecta el nivel de vida de un individuo o de un grupo



**Discapacidad Física.** Se ve afectado algún aspecto del funcionamiento físico de una persona, por lo general su movilidad, destreza o resistencia. La discapacidad puede ser permanente o temporal.



#### **Las distintas clases de discapacidad física o motriz son:**

**Monoplejía:** Parálisis en una única extremidad, producida por daños en el nervio.

**Paraplejía:** Lesión medular en la zona dorsal supone la parálisis o incapacidad de movimiento de la mitad inferior del cuerpo, afecta a piernas y pie.



**Discapacidad Auditiva.** Consiste en el deterioro o falta de la función sensorial de oír, sordera parcial o total, dificultades para hablar. Los problemas de audición pueden variar de leves a profundos.



**Discapacidad Visual.** Consiste en el deterioro o falta de la función sensorial de ver (visión disminuida, ceguera).



**Discapacidad Intelectual.** Consiste en limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y en la conducta adaptativa, que se manifiesta en habilidades adaptativas conceptuales, sociales y prácticas.

Una persona con discapacidad intelectual puede tener limitaciones significativas en las habilidades necesarias para vivir y trabajar en la comunidad, incluyendo dificultades con la comunicación.



**Discapacidad Mental.** Consiste en alteraciones o deficiencias en las funciones mentales, en la manera de pensar, sentir y relacionarse. Es conocido bajo el término de “Discapacidad psicosocial”. Incluyen el trastorno bipolar, la depresión, la esquizofrenia, la ansiedad y los trastornos de personalidad, afectan a la forma en que una persona piensa, siente y actúa.



**Daño cerebral adquirido.** La lesión cerebral adquirida, se refiere a cualquier tipo de daño cerebral que ocurre después del nacimiento. La lesión puede ocurrir debido a una infección, enfermedad, falta de oxígeno o un traumatismo en la cabeza.



**Discapacidad Sensorial.** En esta categoría se encuentran incluidas las deficiencias visuales, las deficiencias auditivas y las relacionadas con la disminución de algunos de los sentidos, que provocan problemas con la comunicación y el lenguaje, por ejemplo, las personas con sordera o ceguera total.

Estas pérdidas repercuten en el desarrollo de habilidades del pensamiento, del habla y del lenguaje, en la conducta, desarrollo social y emocional, y el desempeño escolar.

## Accesibilidad

Se describe o asocia al **grado o nivel** en el que cualquier ser humano, sin importar su condición física, sensorial o cognitiva, puede hacer uso de una cosa, un servicio o una infraestructura.

### *Tipos de Accesibilidad*

La accesibilidad no sólo hace referencia a objetos o espacios. También se refiere a otras personas que enfrentan barreras en sus actividades cotidianas, como por ejemplo, personas ciegas o con baja visión, personas con discapacidad intelectual, etc. Esta se puede dividir en varias categorías:

- **Accesibilidad física.** Describe los entornos y/u otros elementos que son accesibles de forma física, y que permiten a personas con diferentes necesidades de

movilidad poder utilizarlos. Ejemplo, rampas, baños accesibles, agarraderas, etc. (Fundación Bensadoun-Laurent, 2021)

- **Accesibilidad sensorial.** Se refiere a los entornos y/u otros elementos que son accesibles de forma sensorial. Lo que permite a las personas con diferentes necesidades de visión o audición utilizarlos. Por ejemplo: Semáforos y otras señalizaciones sonoras o pisos podotáctiles para que personas ciegas o con baja visión puedan identificar ciertos elementos. O también las señales de alerta luminosas para personas sordas o hipoacúsicas. (Fundación Bensadoun-Laurent, 2021)
- **Accesibilidad cognitiva.** Es la característica que tienen las cosas, los espacios o los textos que hace que lo entiendan todas las personas, permite que personas con necesidades de comprensión puedan entenderlos de manera sencilla y utilizarlos, como pictogramas en letreros de baños y/u otros servicios.
- **Accesibilidad Digital:** Se entiende como la posibilidad de que toda la información y contenidos disponibles a través de soluciones tecnológicas, independiente a su canal de implementación, ya sea tecnología web o móvil, en internet, intranets y/o cualquier tipo de redes informáticas, estén disponibles y utilizables para el usuario, mediante el uso de equipamiento adecuado, independientemente de su contexto y condiciones personales, contemplando especialmente a las personas con discapacidad. (Fundación Bensadoun-Laurent, 2021)

## Diseño Universal

Se refiere al diseño de productos, entornos y servicios para ser usados por todas las personas, al máximo posible, sin adaptaciones o necesidad de un diseño especializado, es decir, el mismo diseño para todos sin distinción de personas con o sin discapacidad.

El Diseño Universal contempla siete principios:

- **Principio uno:** Uso equitativo: El diseño es útil y vendible a personas con diversas capacidades.
- **Principio dos:** Uso Flexible: El diseño se acomoda a un amplio rango de preferencias y habilidades individuales.
- **Principio tres:** Uso Simple e Intuitivo: El uso del diseño es fácil de entender, sin importar la experiencia, conocimientos, habilidades del lenguaje o nivel de concentración del usuario.
- **Principio cuatro:** Información Perceptible: El diseño transmite la información necesaria de forma efectiva al usuario, sin importar las condiciones del ambiente o las capacidades sensoriales del usuario.

- **Principio cinco:** Tolerancia al Error: El diseño minimiza riesgos y consecuencias adversas de acciones involuntarias o accidentales.
- **Principio seis:** Mínimo Esfuerzo Físico: El diseño puede ser usado cómoda y eficientemente minimizando la fatiga.
- **Principio siete:** Adecuado: Tamaño de Aproximación y Uso: Proporciona un tamaño y espacio adecuado para el acercamiento, alcance, manipulación y uso, independientemente del tamaño corporal, postura o movilidad del usuario.

## Inclusión Social



Significa integrar a la vida comunitaria a todos los miembros de la sociedad, independientemente de su origen, condición social o actividad.

Persigue la igualdad en derechos humanos de los individuos de una sociedad y la mejora integral de sus condiciones de vida, ofreciendo las mismas oportunidades y privilegios laborales, educativos, sociales y económicos que el resto de la sociedad.

Coloca a las personas de una comunidad o colectivo en el centro. Está vinculado con la inserción, que son las actividades para integrar laboral o socialmente a las personas con dificultades o en riesgo de exclusión social.

Para lograr la inclusión social se necesitan medidas como el acceso universal al sistema público educativo y de salud, el fomento de la inserción laboral y la garantía de tener una vivienda digna.

La inclusión social de las personas con discapacidad entiende que todos los aspectos de la vida de este colectivo deben ser respetados al máximo de sus capacidades y deseos, aprovechando sus habilidades y pudiendo ejercer sus derechos con todas las garantías en todas las etapas de la vida.

La inclusión social promueve el acceso a toda persona a la educación, servicios de salud, oportunidades de trabajo, a una vivienda accesible, entre otros aspectos, dentro de una sociedad; sin importar el origen, género, religión, orientación sexual, capacidad, entre otros.

La inclusión es un proceso, una búsqueda constante de la comprensión y respuesta a la diversidad en la sociedad.

La inclusión en relación con la discapacidad tiene como propósito identificar y reducir las barreras a las que se enfrentan las personas con discapacidad, barreras que ponen obstáculos a la participación.

La inclusión promueve el aprender a vivir, el aprender a convivir y trabajar juntos; compartir las oportunidades y los bienes sociales disponibles, en el caso de las personas con discapacidad se refiere a promover la convivencia de las personas con y sin discapacidad, la sensibilización de las personas regulares para que aprendan a conocer y aceptar en todos los aspectos a las personas con discapacidad.

La inclusión no es solo una estrategia para ayudar a las personas a que se ajusten a los sistemas y estructuras existentes; sino que tiene el objetivo de transformar esos sistemas y estructuras para que sean accesibles para todos.

La inclusión no se centra en un individuo o grupo pequeño de niños, jóvenes y/o adultos para los que hay que desarrollar enfoques diferentes de enseñanza y trabajo o proveer asistentes de apoyo, debe favorecer a todos.

La inclusión y la discapacidad son temas transversales que atraviesan todos los segmentos de un sector, requiriendo la creación de culturas, políticas y prácticas de inclusión a todo nivel. En educación, la inclusión de cualquier grupo de alumnos no llegará muy lejos si las escuelas y centros de aprendizaje no tienen la capacidad de responder a la diversidad de los estudiantes. Se debe ir más allá del desarrollo de una educación de calidad para todos. (UNICEF / Ministerio de Educación-Chile, 2005)

## Integración, Inclusión y Accesibilidad Educativa



**Integración:** Referida a la integración temporal, instructiva y social de un grupo de seleccionado de niños excepcionales, con sus compañeros normales, basada en una planificación educativa y un proceso programador evolutivo e individualmente determinado.

Esta integración requería una clasificación de responsabilidades entre el personal educativo regular y especial y el personal administrativo, instructor y auxiliar.

**Inclusión:** Es un enfoque que responde positivamente a la diversidad de las personas y a las diferencias individuales, entendiendo que la diversidad no es un problema, sino una oportunidad para el enriquecimiento de la sociedad a través de la activa participación en la vida familiar, en la educación, en el trabajo y en general en todos los procesos sociales, culturales y en las comunidades



Es lograr que todos los individuos o grupos sociales, puedan tener las mismas posibilidades y oportunidades para realizarse como individuos. Independientemente de

sus características, habilidades, discapacidad, cultura o necesidades de atención médica. La inclusión permite que las personas con discapacidades aprovechen los beneficios de las mismas actividades de prevención y promoción relacionadas con la salud en que participan quienes no tienen una discapacidad.



**Accesibilidad Educativa:** Permite que los entornos, los productos, y los servicios sean utilizados sin problemas por todas y cada una de las personas, para conseguir de forma plena los objetivos para los que están diseñados, independientemente de sus capacidades, sus dimensiones, su género, su edad o su cultura.

Tenemos en cuenta que la oferta educativa se dirige a personas con diferentes necesidades y capacidades, abarca todos los grupos de edad y que los mismos espacios pueden ser utilizados por diferentes grupos de usuarios.

## Ayudas Técnicas

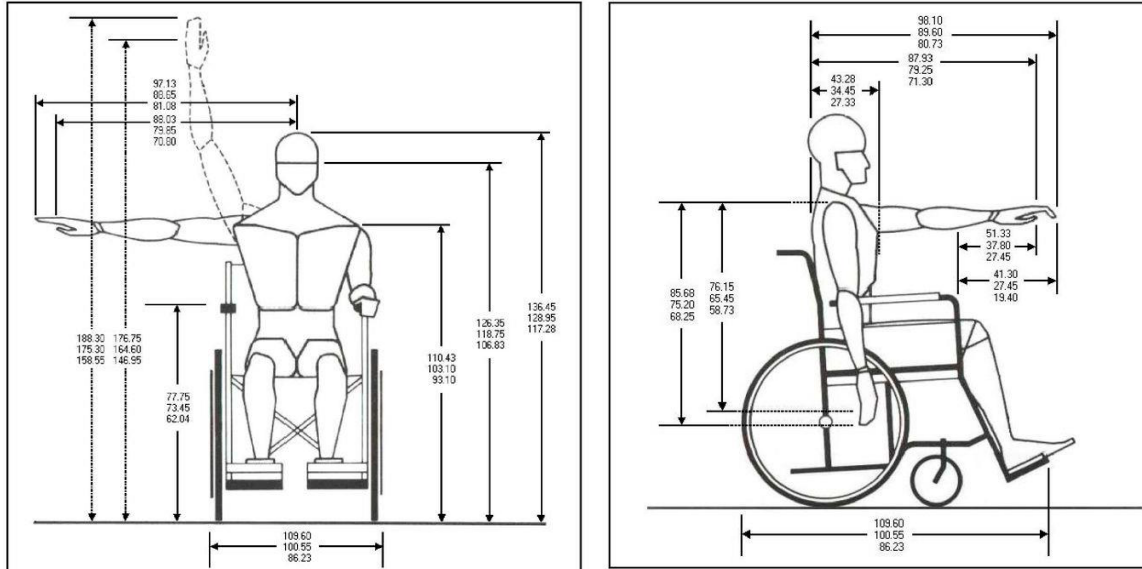
Son dispositivos tecnológicos y materiales que permiten habilitar, rehabilitar o compensar una o más limitaciones funcionales, motrices, sensoriales o intelectuales de las personas con discapacidad. (Gila, 2017)

Las personas con diferentes tipos de discapacidad pueden requerir utilizar ayudas técnicas para su movilidad; por ejemplo, andadera, muletas, silla de ruedas, bastón blanco o perros de asistencia.

La antropometría es una disciplina fundamental para el diseño de los espacios y distribución de los equipos, mobiliario y apoyo técnicos para todo tipo de usuarios y en especial para las personas con discapacidad; facilitando su movilidad y desplazamiento. Así mismo, la antropometría se relaciona con la seguridad y la ergonomía.

La ergonomía es el análisis multidisciplinario de la integración entre los seres humanos y los objetivos, sus actividades y sus entornos para solucionar problemas de uno de los espacios y los objetos. Considerando las capacidades y limitaciones cognitivas y físicas del usuario.





Debido a que las personas con diferentes tipos de discapacidad requieren ayudas técnicas específicas, se ha considerado indispensable incluir un compendio de medidas antropométricas básicas de las personas con discapacidad aplicadas al diseño de los espacios con el fin de definir las dimensiones mínimas requeridas.

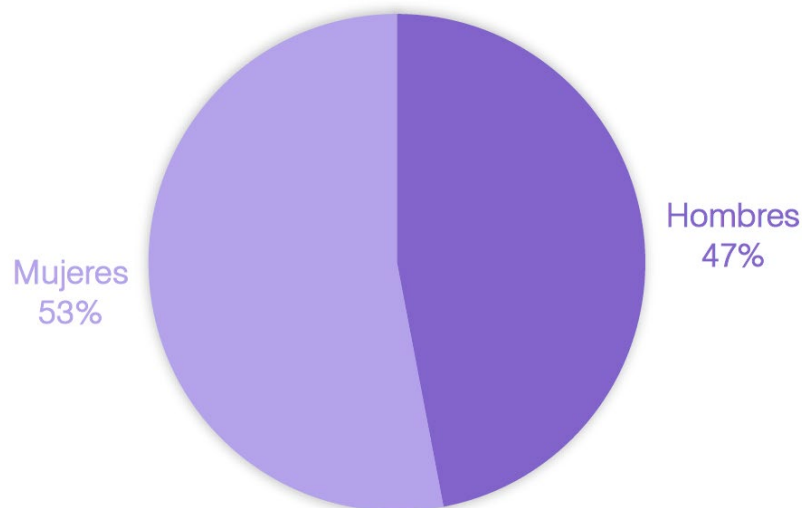
Para garantizar la accesibilidad de las personas a los espacios construidos, es necesario diseñar el mobiliario con las alturas, profundidades y materiales adecuados, así como ubicar el equipamiento básico (muebles, sanitarios, cocinas, puertas, apagadores, contactos, llaves de agua, aparatos de intercomunicación, etc.) considerando los movimientos que se llevan a cabo para su uso o accionamiento.

Tipo de discapacidad	Ayuda Técnica
Física (Neuromotora)	<p><b>Andadera:</b> Ayuda técnica que sirve para facilitar la ambulación en pacientes con movilidad física reducida.</p> <p><b>Bastón trípode y cuádruple:</b> Ayuda técnica que tiene tres y cuatro apoyos en la base respectivamente, este tipo de configuración aumenta la estabilidad, pero también aumenta el peso del bastón.</p> <p><b>Bastón de mano:</b> Ayuda técnica para caminar que permite la descarga parcial del peso al apoyar la mano sobre el mango del bastón.</p>

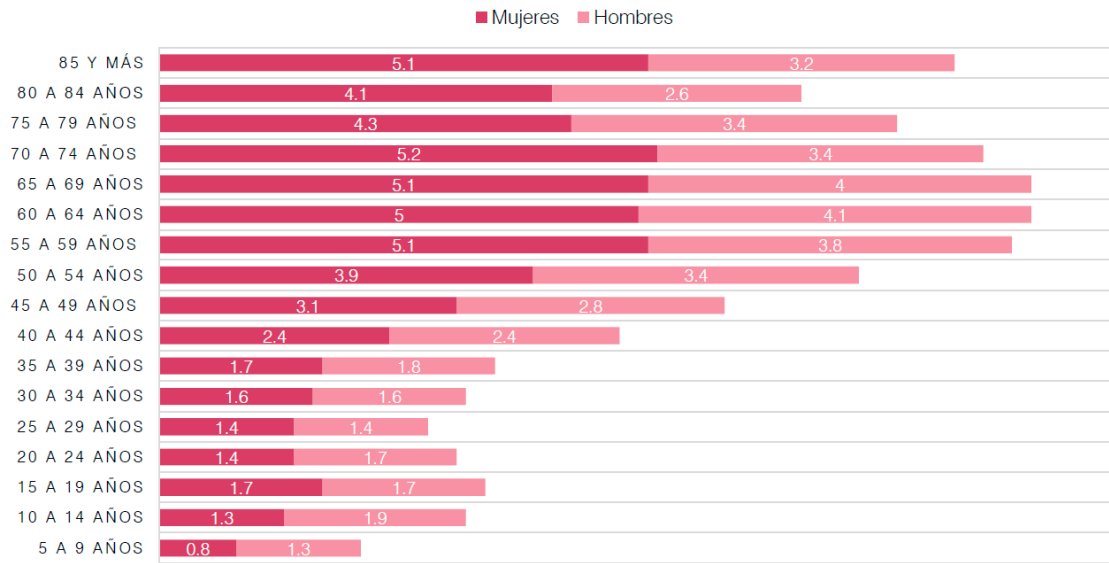
	<p><b>Bastón canadiense o bastón inglés:</b> Ayuda técnica que permite la descarga parcial del peso al apoyar el antebrazo y la mano sobre el bastón.</p> <p><b>Muletas:</b> Ayuda técnica para la marcha, que consigue descargar el peso parcialmente en las axilas y en las manos.</p> <p><b>Silla de ruedas:</b> Dispositivo que proporciona movilidad sobre ruedas y soporte corporal a personas con capacidad limitada para caminar, y que dependen de un ocupante o de un asistente, para proporcionar energía para su funcionamiento.</p> <p><b>Silla de ruedas activa o de propulsión manual:</b> Con ruedas posteriores grandes, con dos aros adosados a cada rueda que sirven para impulsar el movimiento hacia adelante.</p> <p><b>Silla de ruedas eléctrica:</b> Silla con mando guía, motor eléctrico y batería.</p>
<b>Visual</b>	<p><b>Bastón blanco:</b> Es una vara alargada y plegable, la cual sirve como dispositivo de apoyo para la movilidad de las personas con discapacidad visual.</p> <p><b>Perro guía o animal de servicio:</b> Son aquellos que han sido certificados para el acompañamiento, conducción y auxilio de personas con discapacidad.</p>
<b>Auditiva</b>	<p><b>Audífonos.</b> Dispositivos que ayudan a percibir los sonidos amplificando selectivamente cada una de las frecuencias.</p>

### Datos Estadísticos

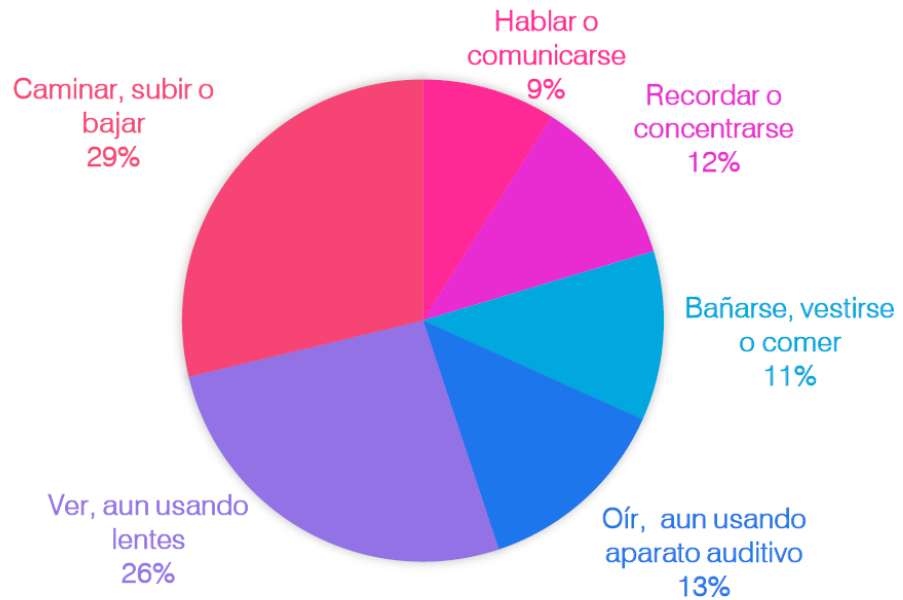
De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, en México hay 6,179,890 personas con algún tipo de discapacidad, lo que representa 4.9 % de la población total del país. De ellas 53 % son mujeres y 47 % son hombres. (INEGI, 2020)



### EDAD Y SEXO DE LA POBLACIÓN CON DISCAPACIDAD



### Porcentaje de la población con discapacidad según dificultad en la actividad 2020



## Centros Educativos

### Educación Inclusiva

La educación inclusiva significa incluir a los estudiantes con discapacidad en un entorno escolar ordinario. Hoy en día, lo prioritario en muchos países es el método de la escuela integradora (es decir, los niños con discapacidad acuden a escuelas regulares, pero siguen un currículo específico). Avanzar hacia un modelo más inclusivo. (UNESCO, 2021)

### LOS DESAFÍOS

Son muchos los obstáculos que impiden que los niños y jóvenes con discapacidad puedan asistir a una escuela convencional.

- **Detectar a los alumnos con discapacidad.** Los prejuicios y las actitudes sociales llevan a reducir u ocultar el número de niños con discapacidad. Algunas familias no envían a sus hijos a la escuela por miedo a la estigmatización.  
La naturaleza oculta de ciertas dificultades de aprendizaje hace que no se conozca realmente cual es la población total de niños con discapacidad.
- **Faltan docentes capacitados.** En muchos países, los docentes no tienen la confianza o las competencias necesarias para impartir educación. La educación inclusiva es solo un pequeño componente de la formación recibida por los docentes y no siempre se evalúa.
- **Instalaciones escolares y materiales de aprendizaje mal adaptados.** La deficiente adaptación de las infraestructuras y la falta de materiales de aprendizaje accesibles son obstáculos importantes. Esto es especialmente cierto en las zonas rurales, donde el aumento de los niveles de pobreza, los servicios deficientes y el reiterado mal funcionamiento de las infraestructuras agravan los problemas que ya tienen los niños con discapacidad.
- **Escasez de recursos.** Para construir escuelas adaptadas, reducir el tamaño de las clases o formar docentes, se necesitan recursos financieros y humanos. Los fondos destinados a "necesidades especiales" son a menudo insuficientes.
- **Evaluación del aprendizaje.** Hay pocos datos sobre los resultados de aprendizaje de los estudiantes con discapacidad. Los exámenes y las pruebas rara vez hacen adaptaciones para estos estudiantes, poniéndolos así en desventaja. La mayoría de las pruebas internacionales de rendimiento excluyen a los estudiantes con discapacidad.

## Centros Educativos en México

La Educación Especial es una modalidad de la Educación Básica con servicios educativos escolarizados y de apoyo. Ofrece atención educativa en los niveles de inicial, preescolar, primaria, secundaria, además de formación para la vida y el trabajo, a los niños, niñas, jóvenes y adultos que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación, por presentar una condición de discapacidad, capacidades y aptitudes sobresalientes o dificultades en el desarrollo de competencias de los campos de formación del currículo.

Impulsa el desarrollo integral de los estudiantes y prioriza la minimización o eliminación de las barreras para el aprendizaje y la participación presentes en los contextos escolar, áulico y socio familiar.

**Actualmente, las acciones de Educación Especial están orientadas a:**

- Garantizar una atención educación de calidad, con equidad.
- Contribuir a que las escuelas edifiquen y eliminen las barreras para el aprendizaje y la participación, con la finalidad de que mejoren las condiciones para el acceso, la permanencia, y el logro educativo de los alumnos con necesidades educativas especiales, priorizando a aquellos con discapacidad y/o con aptitudes sobresalientes.

Las instancias estatales que coordinan los servicios de educación especial tienen distintos rangos en la estructura administrativa de las secretarías de educación.

En la siguiente tabla se observan los principales servicios de educación especial en las últimas décadas.

	EEE/ CAM	UNI GI	CPP	COEC	CECA DEE	CAPEP	USAER	UOP	CRIE	TROS	TOTAL
<b>1970</b>	96	250	36	2	10	18					412
<b>1980</b>	298	736	224	27	29	91	98	1			1,504
<b>1990</b>	764	328	340	49	60	172	1,052	28			2793
<b>2000</b>	1,198	17	26	6	24	212	2,091	51			3,625
<b>2002</b>	1,316		22	8	8	262	2,327	66		88	4,097
<b>2006</b>	1407				40	162	2,697	30	137	71	4,544

EEE	Escuela de Educación Especial
CAM	Centro de Atención Múltiple
GI	Grupos Integrados
CPP	Centro Psicopedagógico
COEC	Centro de Orientación, Evaluación y Canalización
CECADEE	Centro de Capacitación de Educación Especial
CAPEP	Centro de Apoyo Psicopedagógico de Educación Preescolar
USAER	Unidad de Servicios de Apoyo de Educación Regular
UOP	Unidad de Orientación al Público
CRIE	Centro de Recursos e Información para la Integración Educativa

## Etapas de la educación especial en México

<b>Siglo XIX</b>	Se crean las primeras escuelas para tratar a alumnos con sordera y cieguera.	
	Empieza a atenderse la <b>deficiencia mental</b> y surge la primera escuela para atender a niños y jóvenes que la padecen.	<b>1915</b>
<b>1970</b>	Se forma la Dirección General de Educación Especial para tratar la <b>deficiencia mental</b> , los trastornos en la audición y el lenguaje, trastornos motores y visuales.	
	Se clasifican los servicios de educación especial en indispensables (separados de la educación regular) y complementarios (alumnos con dificultades de aprendizaje)	<b>1980</b>
<b>1993</b>	Se promulga la Ley General de Educación que reorganiza los servicios de educación especial y se centran en lograr la inclusión en las aulas.	
	Se logra involucrar a los docentes en las necesidades educativas especiales a través del asesoramiento. Se crean organismos como el CAM, USAER y UOP.	<b>1994</b>
<b>1997</b>	La Conferencia Nacional de Atención Educativa a Menores con Necesidades Educativas Especiales establece las necesidades de adaptación arquitectónicas de las aulas, la reorganización de las plazas de educación especial y se establece una partida presupuestaria destinada a las necesidades educativas especiales	
	Se crea el Programa de Fortalecimiento de la Educación Especial y la integración en la educación regular	<b>2002</b>

En la década de los 60 s fueron creadas en México las escuelas de perfeccionamiento para atender a niños con discapacidad, estas escuelas ofrecían educación orientada a la personalidad del educado.

En los 70s surgen las Escuelas de Educación Especial (EEE) las cuales estaban organizadas para atender a niños con un solo tipo de discapacidad como; Auditiva, motora, visual, autismo y en la mejora de las EEE públicas se atenderían niños con discapacidad intelectual.

Los servicios de educación especial tuvieron que reorganizarse para ampliar la cobertura del servicio, esta reorganización se propuso en 1993 fundamentada en el artículo 41 de la ley federal de la educación.

En este periodo, cambiaron el nombre de ser Escuelas de Educación Especial, pasarían a ser Centros de Atención Múltiple (CAM).

Atenderían a niños con discapacidad que, por sus características no pudieran ser integrados a escuelas regulares o bien que estuvieran en proceso de Integración.

Estos Centros carecen o carecían de recursos necesarios para el trabajo con los alumnos, además de una normatividad y no ha quedado claro el papel que deben desempeñar los miembros del equipo multidisciplinario esto se demostró cuando se hicieron investigaciones a los Centros de otros lugares.

La educación especial en México necesita de atención por parte de las autoridades educativas para enfrentar los distintos retos que la mantienen a la cola de un sistema educativo que no se distingue por su calidad.

## Centro de Atención Múltiple (CAM)

En el CAM, se brinda atención escolarizada integral a niños, niñas y jóvenes con discapacidad, discapacidad múltiple o trastornos graves del desarrollo, condiciones que dificultan su ingreso en escuelas regulares.

La práctica educativa de sus profesionales se enmarca en el Plan y los Programas de estudio vigentes de:

Educación Inicial, Educación Básica (Preescolar, Primaria y Secundaria) y se atiende a población desde los 43 días de nacidos hasta los 18 años.

En el CAM Laboral se promueve la Formación para la Vida y el Trabajo de jóvenes entre 15 y 22 años, a través del desarrollo de competencias laborales en las siguientes especialidades:

- Costura, confección y bordado

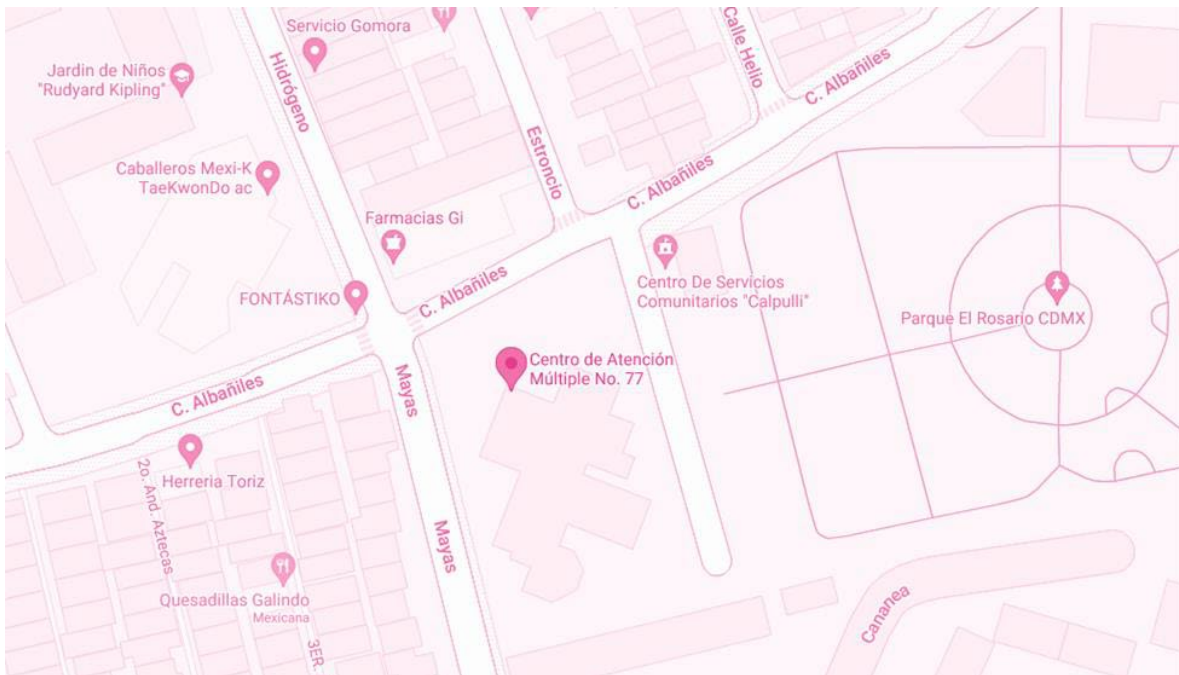
- Estilismo y bienestar personal
- Preparación de alimentos y bebidas
- Fabricación de muebles de madera y manufactura de productos metálicos y de madera
- Prestación de servicios de limpieza
- Panadería y repostería
- Serigrafía
- Apoyo al servicio de comensales
- Servicios de jardinería, cultivo de frutos y plantas comestibles
- Servicios de apoyo a labores de oficina

Actualmente existen 71 Centros de Atención Múltiple en el Estado de México.

## Caso de Estudio 1 - INVESTIGACIÓN

### Centro de Atención Múltiple N° 77

Dirección: esq. S/N, Calle Albañiles & Mayas, El Rosario, Azcapotzalco, 02100 Ciudad de México, CDMX.



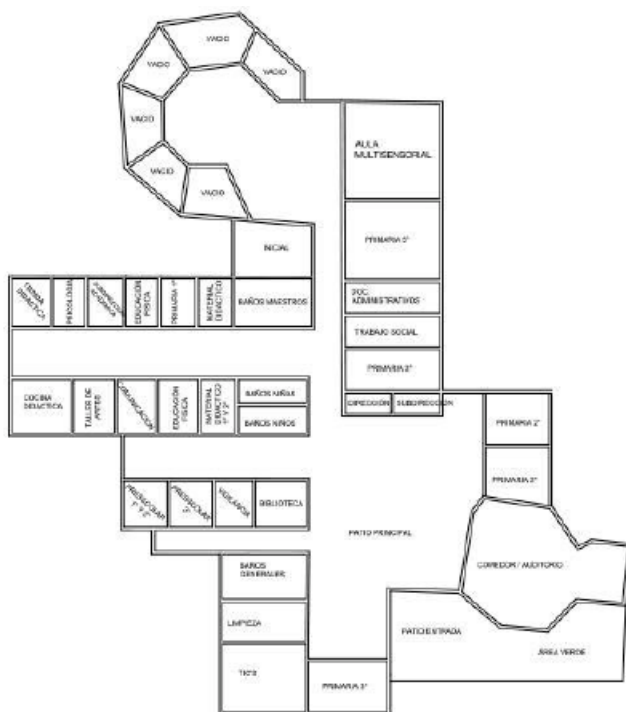
El CAM 77° fue fundado aproximadamente en el año de 1988, el cual no fue construido para ser un Centro de Atención Múltiple, sino un lugar para dar terapia Psicológica.



Por lo cual los espacios del lugar son muy reducidos y no adecuados para atender a niños con discapacidades, al igual que la falta de espacios.

**Directora: María de Lourdes Gómez.**

- No tiene un cierto límite de alumnos.
- Es un requisito que toda persona discapacitada que se quiera inscribirá a este Centro deberá contar con un diagnóstico y además de tener trastorno del desarrollo intelectual.
- Actualmente cuenta con 96 alumnos.
  - De los cuales tienen la discapacidad de, autismo, discapacidad intelectual y discapacidad física. (la mayoría de los alumnos cuentan con TDA).
- El rango de edad va desde los 45 días de recién nacido hasta los 15 o 16 años.
  - \*Derivado de la pandemia los alumnos al igual que en otros centros educativos, tuvieron que tomar clases en línea, durante varios meses\*.
- Cuentan con 12 maestros capacitados.
  - \*No todos los maestros saben lenguaje. de señas. \*





Subdirección



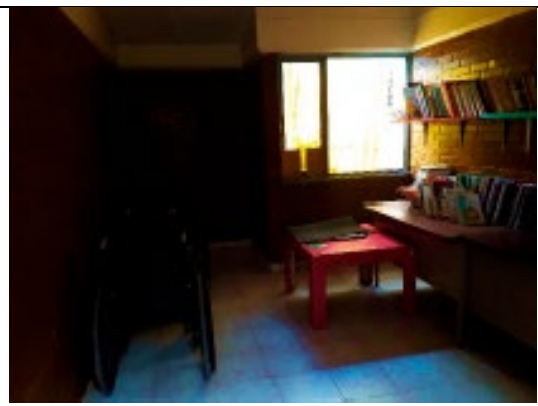
Sala de eventos



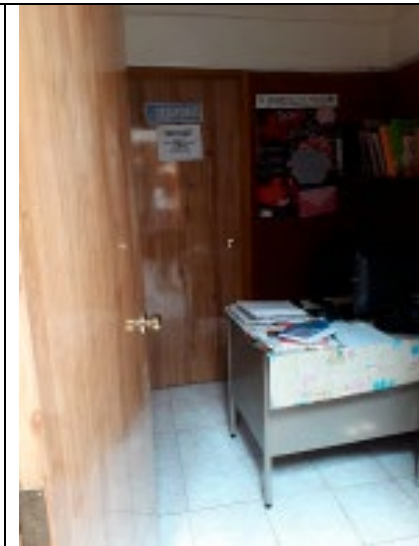
Salones



aula de TIC'S



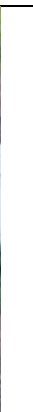
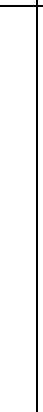
Una biblioteca asignada para alumnos y otra biblioteca asignada para profesores



Psicología y trabajo social



Baños para alumnos, profesores y público en general



Área de juegos y cancha

Actualmente las instalaciones del Centro Educativo se encuentran descuidadas y no aptas en su totalidad para recibir a personas con discapacidades (así como personas en silla de ruedas y personas con discapacidad visual), ya que muchos de los espacios no cuentan con medidas mínimas para poder circular con una silla de ruedas, así como señalizaciones especiales (braille) en paredes, tanto como losetas podó táctiles para una persona con discapacidad visual. Aunque cuentan sillas de ruedas disponibles en caso de ser necesitadas, es muy difícil poder circular con ellas.

Muchos de los espacios se fueron adecuaron para poder cubrir las necesidades de la escuela, así como la habilitación de salones, bodegas, aulas lúdicas, bibliotecas, baños, etc. Pero por ser un centro no adecuado para atender a personas discapacitadas, hace falta muchas áreas o una mejor adecuación de ellas (como comedor, cocina, baños especiales, áreas de juegos inclusivos, etc.), al igual que varias de los cuartos que se encuentran deshabilitados, ya que los espacios son muy reducidos para su uso.

Por ello se requiere una adecuación total de dicho centro educativo para su mayor funcionamiento y que sean óptimas para poder a personas de diferentes discapacidades.

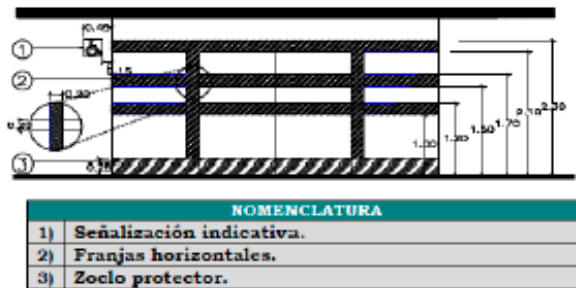
NORMATIVA (SEP (Secretaria de Educación Publica), 2014)

#### ACCESOS / PUERTAS

- a. Las puertas deben tener un ancho de vano mínimo de 120 cm libres y abatirán hacia afuera.
- b. Las puertas tendrán manijas tipo palanca a una altura de 90 cm del nivel de piso terminado.  
Las cerraduras de las aulas podrán ser con pasador tipo resbalón.
- c. Las puertas de vidrio deben contar con vidrio de seguridad templado que cumpla con la Norma Oficial Mexicana NOM146-SCFI y contarán con protecciones o estarán señalizadas con elementos que impidan el choque de las personas contra ellas. Pueden señalarse con franjas horizontales de 20 cm de ancho con contraste cromático a una altura de 90 cm (para edificaciones con niños), 120 y 170 cm enmarcando los elementos abatibles, o con algún otro elemento como puede ser una calcomanía. (Figura 6. 1.a.)
- d. Si la puerta es de paso continuo para personas en silla de ruedas, debe contar con una franja de protección tipo zoclo de entre 20 y 40 cm de altura por su ancho.
- e. En los pisos de las puertas principales debe haber cambio de textura o pavimento táctil de 30 cm por todo su ancho antes y después de la puerta. (Figura 6.1.b.)
- f. Cuando las puertas que comuniquen al inmueble educativo se destinen

simultáneamente al tránsito de vehículos y peatones, el ancho de la puerta será como mínimo igual al ancho del vehículo más grande que circule por ellas más 60 cm adicionales para el tránsito de peatones, delimitado o señalado mediante franjas en color contrastante con el piso de cuando menos 5 cm de ancho.

- g. El uso del Símbolo Internacional de Accesibilidad en puertas se colocará en aquellas por medio de las cuales se acceda a locales prioritarios para personas con discapacidad, tales como sanitarios o espacios habilitados para su uso.



**Figura No. 6.1.a. Franjas horizontales en puertas.**

- h. La señalización indicativa de las puertas debe hacer referencia al espacio, por ejemplo: Salón 321, Dirección, Auditorio o Biblioteca y cumplir con el numeral de 9.2. de esta norma “Señalización para Personas con Discapacidad Visual”.

## DIAGNOSTICO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD AZCAPOTZALCO – DISCAPACIDAD SENSORIAL

### **INTRUDUCCIÓN.**

En la universidad, el foco de lo inclusivo está en la diversidad de toda la comunidad educativa, ya sea del alumnado, el profesorado o el personal de administración y servicios. Se entiende la diversidad como lo que contribuye a la igualdad a partir de la aceptación de que las personas son diferentes, ya sea por raza, género, etnia, edad, nacionalidad, cultura, religión, discapacidad, orientación sexual, estatus socioeconómico, idioma, estilos de aprendizaje, o cualquier otro motivo.

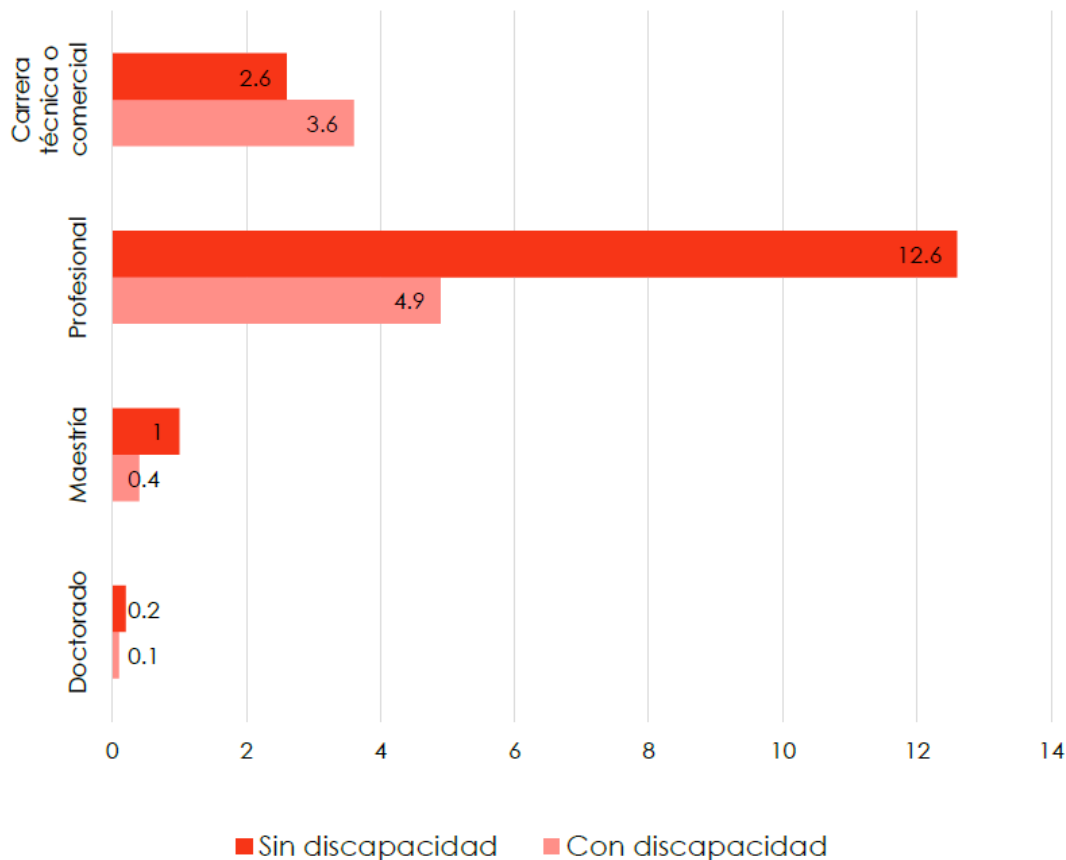
El objetivo es que cualquier persona tenga el acceso a las mismas oportunidades, al mismo material de estudio, de experimentación, a las aulas, a las tutorías, a las actividades extracurriculares. Por ejemplo, al deporte, los clubes universitarios, pero también a las becas y a la posibilidad de hacer un intercambio con otros países, etcétera.

## Datos Generales

En México solo el 4.9% de la población con discapacidad ejerce su derecho a cursar estudios de licenciatura, esto es a consecuencia de que no todas las escuelas superiores cuentan con las instalaciones adecuadas y/o personal capacitado para poder atender a personas con discapacidad, y que no ofrecen algún tipo de programa para personas con discapacidad.

Mientras que un 12.6% de personas sin discapacidad cuentan con estudios universitarios y profesionales, mientras en el grado de maestría y doctorado es muy baja la participación de personas con discapacidad. (Wilfrido Gómez, 2022)

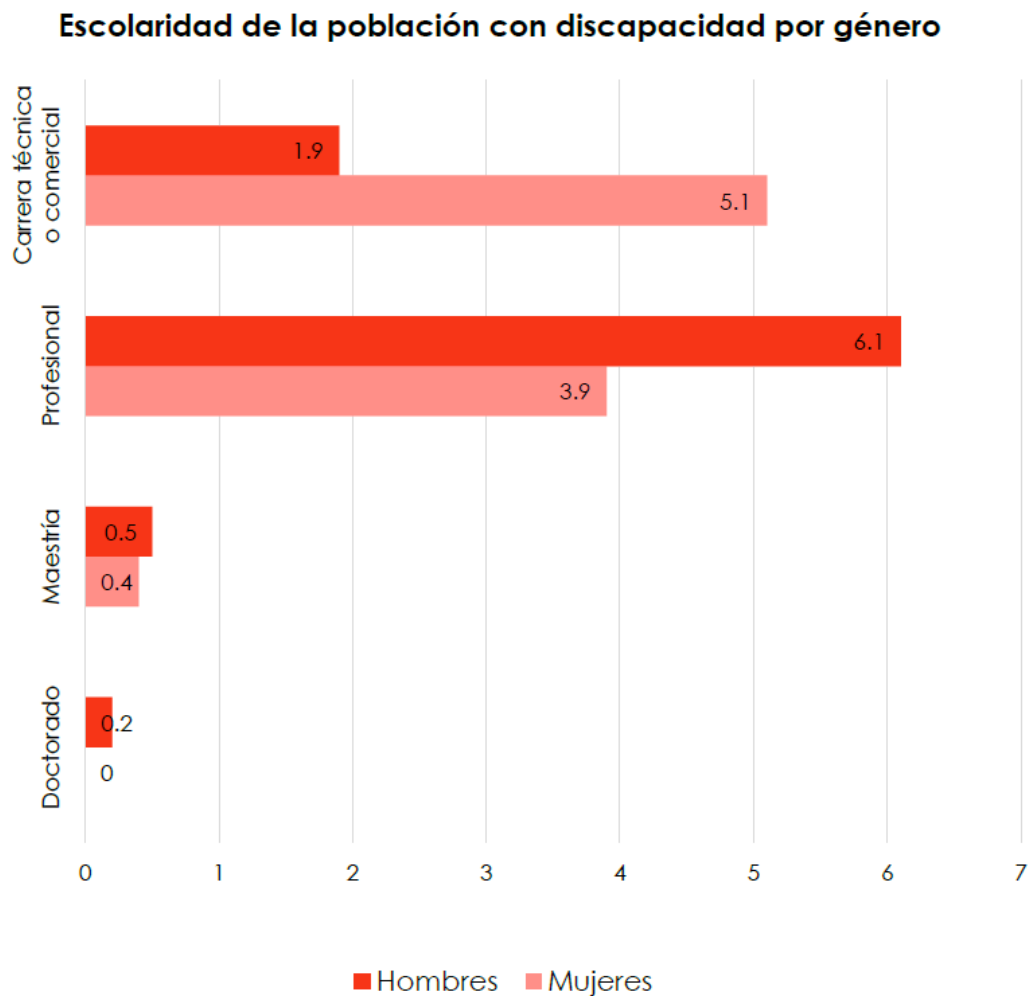
### Comparación entre la escolaridad de la población con discapacidad y población sin discapacidad de nivel superior a doctorado



## Discapacidad por género.

Se registra una mayor exclusión en el caso de las mujeres con discapacidad siendo este un 22.09% sin estudios, mientras que en el caso de los hombres con discapacidad cuenta con un 17.08% sin estudios.

La diferencia de género es más pronunciada en el caso de la educación superior, donde el género masculino con discapacidad tiene una participación proporcional, siendo más del doble que en el caso femenino con discapacidad:





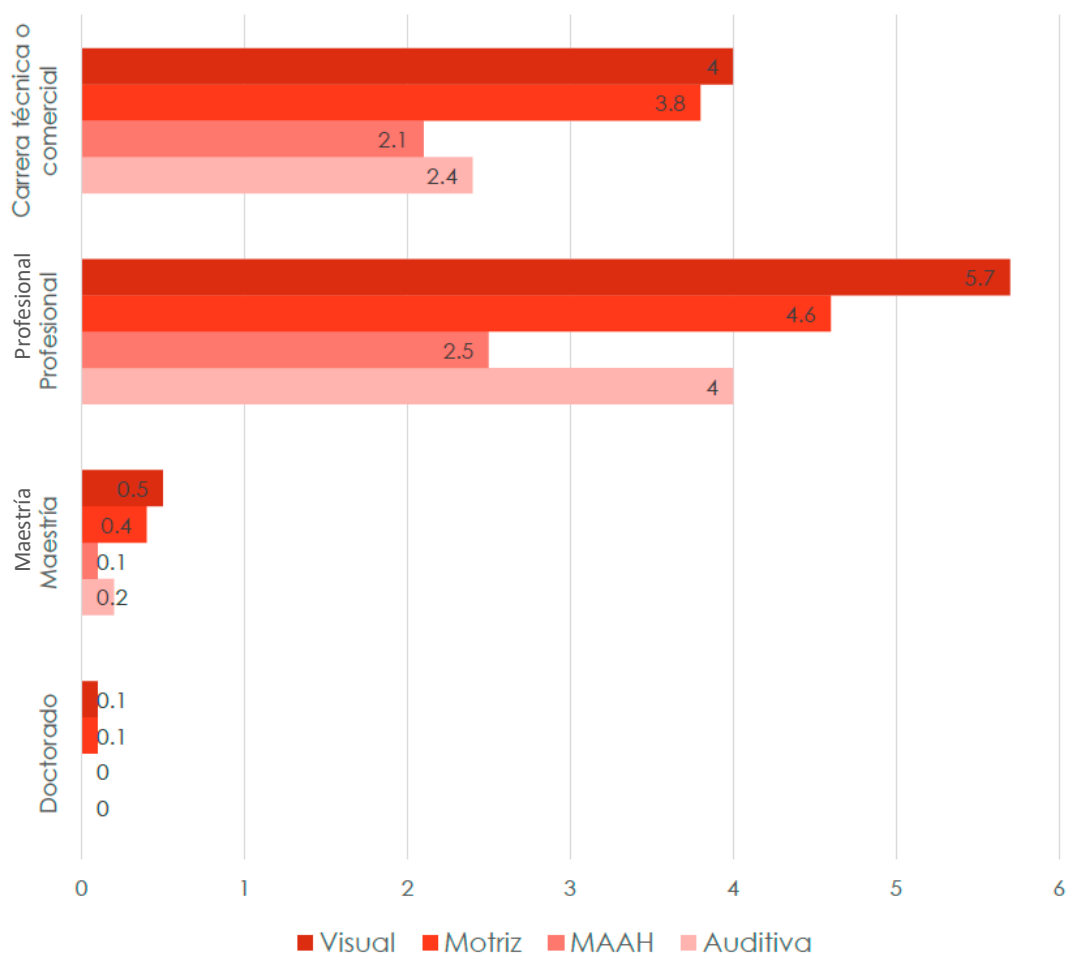
## Tipo de Discapacidad

Las personas con discapacidad mental, de atención aprendizaje, autocuidado y del habla (**MAAH**) es una proporción aproximada al 30%, no tienen estudio alguno, son contados los casos que cuentan con estudios a nivel superior, carrera normal, profesional, maestría y doctorado, mientras que las personas con discapacidad mental son las que tienen mayor grado de exclusión educativa.

Las personas con limitaciones auditivas, que realizan estudios, es un porcentaje mayor que la que tienen discapacidad mental, siendo este un 4.9% de esta población que cuenta con estudios superiores, profesional, maestría y doctorado.

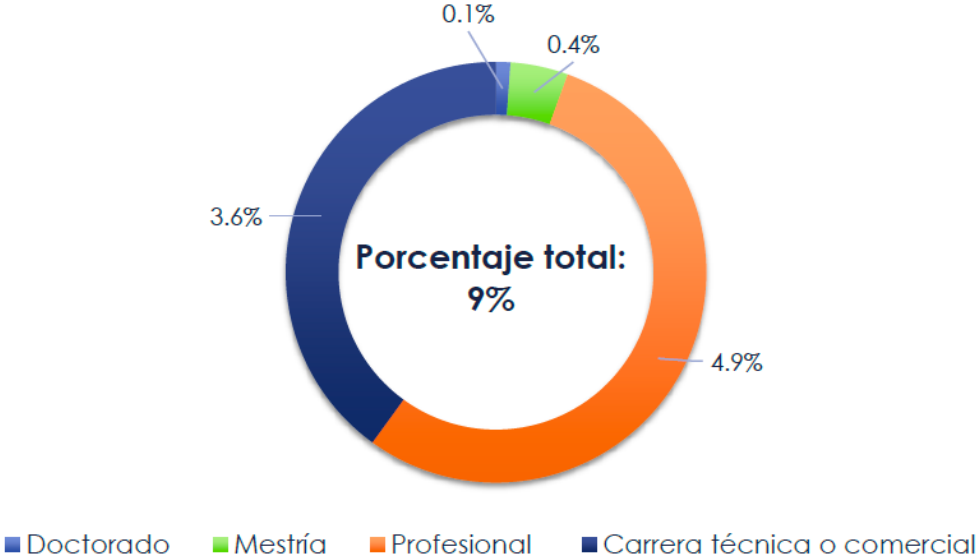
Las personas con problemas de motricidad han alcanzado en promedio un mejor nivel educativo que los casos anteriores, un 6% culminó estudios superiores y las personas con discapacidad visual, se registra un 7% con estudios superiores.

## Escolaridad de la población con discapacidad por tipo de discapacidad

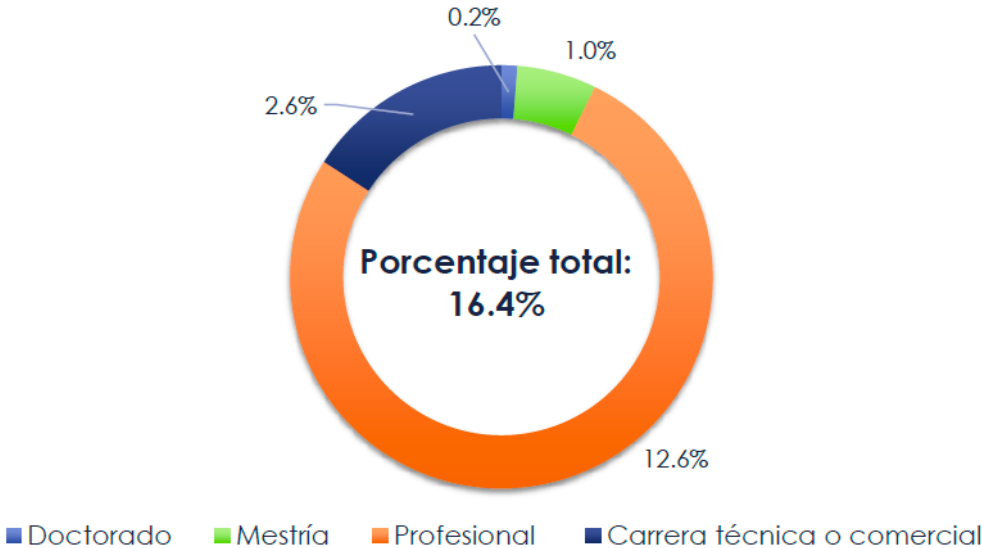


Tomando en cuenta el tamaño de las poblaciones por tipo de discapacidad es posible destacar que los porcentajes más altos de participación en el total de egresados de carreras profesionales es el de las personas con discapacidad motriz, 45%, seguido de las limitaciones visuales 30%, esta proporción se mantiene en el caso de las materias 51% y 33% y del doctorado 63% y 35% respectivamente.

**Nivel de estudios superiores alcanzados por la población con discapacidad**



**Nivel de estudios superiores alcanzados por la población sin discapacidad**



## Universidades inclusivas en México.

Algunas Universidades de México ofrecen becas y programas para personas con discapacidad, así como algunas acciones que se están poniendo en marcha a favor de la comunidad estudiantil con discapacidad.

UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México), cuenta con un centro de atención para personas con discapacidad, uno de sus servicios principales son las becas, la cual tiene la finalidad de acompañar desde el ingreso hasta el egreso del bachillerato, licenciatura o posgrado, brindarles una mejor atención a través de este apoyo.

UV (Universidad Veracruzana), tiene un programa universitario de Educación Inclusivo, que pertenece al Centro para el Desarrollo Humano e Integral de los Universitarios, el cual está enfocado a atender a los estudiantes con discapacidad, asimismo, integra otros servicios y materiales de apoyo para asegurar la igualdad de enseñanza y aprendizaje.

UATX (Universidad Autónoma de Tlaxcala), cuenta con un Programa para la Igualdad y la inclusión, en donde busca ofrecer mejores oportunidades para hombres y mujeres que integran la comunidad.

UASLP (Universidad Autónoma de San Luis Potosí), firmo un acuerdo con una fundación que tiene por objetivo fomentar la participación de personas con discapacidad, esta institución se encuentra en constante labor para asegurar la convivencia y pleno desarrollo profesional de los estudiantes con discapacidad motriz, auditiva, visual, entre otros.

UANL (Universidad Autónoma de Nuevo León), cuenta con una coordinación de inclusión educativa para personas con discapacidad y adultos mayores, la cual brinda atención a través de proyectos educativos, de inclusión e integración.

UAM (Universidad Autónoma Metropolitana) en la unidad Xochimilco cuenta con un curso de lenguaje de señas, así como un curso de braille.

## Diagnóstico del alumnado UAM -Azc.

Los datos que se presentan a continuación se extrajeron de la presentación del diagnóstico del alumnado con discapacidad realizado por el Mtro. Juan Antonio Hernández Rodríguez, Coordinador de Planeación, realizado en el trimestre 22 O, el estudio se realizó considerando a los alumnos que ingresaron del 2020 al 2022, se consultaron los aspirantes de los trimestres, 20-P, 20-O, 21-P, 21-O, 22-P Y 22-O, de los cuales se dividen en dos grupos, grupo A y grupo B.

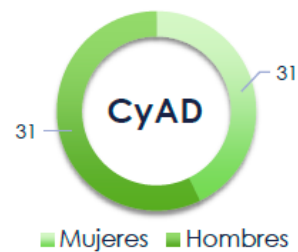
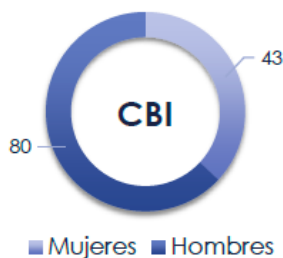
Grupo A: Incluye cuatro cohortes (grupos) cuya solicitud de examen y aceptación se ubican en 2020 – 2021.

Se identificaron a 281 alumnos con discapacidad:

Distribución de la población por genero



Genero por división



**Tipo de discapacidad por División académica de los trimestres de ingreso  
20-P, 20-O, 21-P y 21-O**

<b>Tipo de discapacidad</b>	<b>CBI</b>	<b>CSH</b>	<b>CyAD</b>	<b>Total, general</b>	<b>% por discapacidad</b>
Movilidad	1	3		4	1.5%
Visual	116	79	56	251	89.7%
Auditiva	6	1	1	8	2.9%
Asma	1		2	3	1.2%
Falta extremidad		1		1	0.3%
Epilepsia		1	1	2	0.7%
Esquizofrenia	1			1	0.3%
Hemofilia		2		2	0.7%
Problemas cardiacos			1	1	0.3%
Renales		1		1	0.3%
Movilidad y visual		1		1	0.3%
Visual y psicoemocional	1			1	0.3%
Visual y auditiva		1		1	0.3%
Otra		1	2	3	1.2%
<b>Total general</b>	<b>126</b>	<b>91</b>	<b>63</b>	<b>280</b>	<b>100%</b>

<b>Tipo de discapacidad</b>	<b>Activo</b>
Movilidad	1
Visual	159
Auditiva	6
Asma	1
Falta extremidad	1
Epilepsia	1
Esquizofrenia	1
Hemofilia	2
Problemas cardiacos	1
Renales	1
Movilidad y visual	
Visual y psicoemocional	
Visual y auditiva	1
Otra	2
<b>Total general</b>	<b>177</b>

**Alumnado con posibilidad de continuar sus estudios.**

Solo 177 alumnos se encuentran con matrículas activas, de los cuales 25 casos tienen más de 50% de avance en sus créditos

2 casos activos sin avance en créditos (ingreso en 20-P)

22 casos no reinscritos sin avance en créditos

## Grupo B

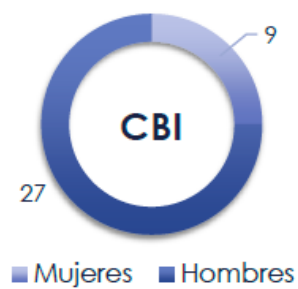
Incluye cuatro cohortes (grupos) cuya solicitud de examen y aceptación se ubican en 2022.

Se identificaron 89 alumnos con discapacidad.

### Distribución de la población por genero



### Genero por División



### Tipo de discapacidad por División académica de los trimestres de ingreso 22-P y 22-O

Tipo de discapacidad	CBI	CSH	CyAD	Total, general	% por discapacidad
Caminar/subir/bajar	3	6	4	13	17.5%
Ver/aun usando lentes	13	7	5	25	33.8 %
Oír/ aun usando aparato auditivo	4	3	3	10	13.6%
Recordar/concentrarse	6	15		21	28.3 %
Hablar/comunicarse	3	2		5	6.8%
Problema o condición mental (Autismo, síndrome de Down, esquizofrenia, etcétera)					
<b>Total general</b>	<b>29</b>	<b>33</b>	<b>12</b>	<b>74</b>	<b>100%</b>

**NOTA:** Los valores para medir el nivel de dificultad van de 1 (nada de dificultad) a 4 (no puedo hacerlo) 15 personas declararon tener nivel 2 de dificultad en la discapacidad que señalaron, por lo que se excluyen de la tabla.

Esta información es solo del alumnado, no se consideró el personal docente ni administrativo, por lo cual, faltaría un diagnóstico del personal docente y administrativo de la escuela cuenta con alguna discapacidad.

No se sabe porque las personas aceptadas no concluyeron su inscripción, si hubo alguna dificultad para entrar a las instalaciones, no se enteraron de que fueron aceptados o hubo algún otro inconveniente.

De igual manera tampoco se sabe que paso con las personas se dieron de baja.

## Casos Análogos.

### Universidad de Guadalajara



El Centro Universitario de la Ciénega forma parte de la Benemérita Universidad de Guadalajara y de la Red Universitaria de Jalisco.

El Centro Universitario de la Ciénega (CU Ciénega), por medio del Programa Universidad Incluyente, instala cinco kilómetros de sistema de orientación para personas con discapacidad visual o ciegos, un elevador y más de 30 rampas,

con el propósito de generar las condiciones necesarias para el aprendizaje de todos los estudiantes.

El programa tiene como objetivo brindar a todos los estudiantes condiciones equitativas de aprendizaje, independiente de sus habilidades y capacidades.

Las medidas de inclusión tomadas por la UdeG responden a la visión del Plan de Desarrollo Institucional, que visualiza la educación incluyente, equitativa e impulsora de la movilidad social.



“El problema de las ciudades es que se proyectan a razón de las necesidades políticas, sin tomar en cuenta a la población. Al político le conviene más hacer obras que se vean, en lugar de adecuar el mobiliario urbano para beneficiar a personas de la tercera edad o con discapacidad”, dijo Madrigal Sandoval. (Ramírez, 2016)

Se tomaron en cuenta las necesidades de la comunidad universitaria con discapacidad.



Rampas y no escaleras, circulaciones lo más próximas al nivel de las aulas, herramientas ópticas y visuales, salones sin estrados o escalones que sean diseñados para profesores de la tercera edad.

Además, la U de G cuenta con programas de capacitación para estandarizar la práctica de LSM entre sus docentes y para desarrollar capacidades para la aplicación de los exámenes de admisión a aspirantes con discapacidad visual.



## Universidad de Veracruzana



En febrero del 2022 inició labores para la instalación de piso guía para invidentes y débiles visuales en la región Veracruz, más específicamente en el campus Mocambo.

Señala que el piso podotáctil es un prototipo funcional de un sistema de guía asistida que permitirá a las personas que padecen esta discapacidad, trasladarse de manera segura por las diferentes entidades y dependencias.

Se garantizó el acceso e inclusión de personas con discapacidad visual, al instalar 300 metros cuadrados de piso podotáctil, cuatro mapas hápticos y dos tótems de información con sistema braille.

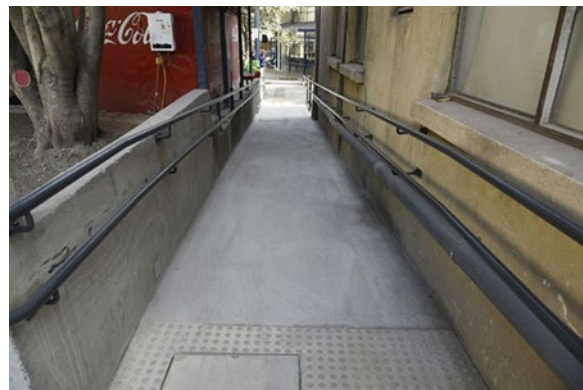
Por otra parte, se atendió a estudiantes con discapacidades cognitivas por medio de apoyos educativos y estrategias inclusivas diversificadas.

## Universidad de Chile

La función principal de la OEI - UCH es promover, proponer, orientar y fortalecer el desarrollo de estrategias, programas y procedimientos que le permitan a la Universidad de Chile y a sus miembros hacer efectivo su compromiso con los derechos de las personas, la diversidad y la igualdad de oportunidades.

A pesar de que su creación fue en 2014, ya había comenzado a funcionar en octubre de 2011 en la Prorrectoría, a cargo de la Profesora Rosa Devés, desde donde se coordinaron las acciones de instalación de los primeros programas de Equidad e Inclusión estudiantil, tanto en nivel central como en las unidades académicas.

En 2019 Inauguran espacios en Patio de Anatomía con una inversión cercana a los 96 millones de pesos, se realizaron trabajos con el objetivo de mejorar la accesibilidad en el campus, fomentar la inclusión y proveer de espacios que faciliten el quehacer diario de estudiantes, funcionarios y académicos.





la Universidad de Chile implementó a partir del Proceso de Admisión 2021 un sistema de ingreso especial para estudiantes en situación de discapacidad que permitirá fomentar el acceso de aquellos/as estudiantes que participen del sistema de Admisión Regular y que se encuentren en alguna situación de discapacidad física, visual y/o auditiva reconocida legalmente. Cuenta con un sistema de ingreso especial para estudiantes con discapacidad visual.

### **Centro de Invidentes y débiles visuales**



Fue creado como parte de un programa del gobierno del Distrito Federal para proveer de servicios sociales y culturales a una de las zonas periféricas más pobres y pobladas de la Ciudad de México; El complejo satisface las necesidades educativas y recreativas.

El primer filtro es el edificio que alberga la administración, cafetería, y servicios.

El segundo filtro consiste en dos líneas paralelas de edificios organizados de manera simétrica a lo largo de una plaza central.

El tercero y el último filtro contiene las aulas orientadas hacia los jardines y patios más privados.

Los edificios son simples formas rectangulares, a base de marcos de concreto y techos planos. Aun así, cada grupo de edificios explora diferentes relaciones espaciales y estructurales; haciendo cada espacio claramente identificable para el usuario, variando en tamaño y proporciones, intensidades de luz, y peso de los materiales



En la segunda zona, los edificios son más sólidos, muros de tepetate sobre un basamento de concreto, siendo los accesos las únicas aperturas junto con una banda horizontal de cristal entre el muro y la losa, circunstancia que limita la relación visual al exterior

manteniendo una buena iluminación y la funcionalidad de las actividades que en estos se desarrollan.

En el tercer filtro se repiten los materiales de concreto y tepetate buscando aislar las aulas del conjunto para luego abrirlas con cristales hacia los taludes y patios.



Buscando acentuar los espacios a través de múltiples impresiones sensoriales se enfatiza la funcionalidad e importancia simbólica de la plaza elevándola medio metro aproximadamente sobre el resto de los espacios. Un canal de agua corre por el centro de la plaza, de esta forma el sonido del agua orienta al usuario a lo largo de su recorrido.

Además de la luz y el sonido, se usan texturas y olores para guiar el movimiento a través del complejo.

Localizadas a la altura de la mano las líneas horizontales y verticales formadas en el concreto ofrecen claves táctiles al usuario para poder identificar cada edificio. Al mismo tiempo las fachadas de cristal de las aulas cambian de color para darle identidad a cada espacio.

Como se mencionó, las cualidades olfativas del paisaje son también constantes sensores que podemos ubicar tanto en la plaza principal hasta una amplia gama de plantas de esencias y flores en los jardines perimetrales. (Rocha, 2011)



## Conclusión

Para finalizar, es importante mencionar que aún no contamos con los elementos suficientes para elaborar un diagnóstico definitivo y plantear alternativas sobre cómo abordar, promover y mejorar la accesibilidad sensorial en los diferentes niveles educativos.

Es necesario realizar las investigaciones observacionales y con los instrumentos de estudio, necesarias para abordar el problema en toda su complejidad.

## Referencias

---

- APAMP . (S/F). *APAMP (Asociación de Familias de Peronas con Parálisis Cerebral)*. Obtenido de APAMP Org. web site: [http://www.apamp.org/cifras\\_paraliscerebral.html](http://www.apamp.org/cifras_paraliscerebral.html)
- Consejo Nacional de Fomento Educativo . (2010). *Discapacidad motriz*. Obtenido de <https://serviciosasev.files.wordpress.com/2016/02/discapacidad-motriz.pdf>
- Fundación Bensadoun-Laurent. (2021). *Datos que no sabías sobre accesibilidad universal y discapacidad*. Obtenido de Fundacionbl.org sitio web: <https://fundacionbl.org/datos-que-no-sabias-sobre-accesibilidad-universal-y-discapacidad/#:~:text=Accesibilidad%20sensorial.,visi%C3%B3n%20o%20audici%C3%B3n%20puedan%20utilizarlos>.
- Gila. (2017). *GILA, Apoyo integral para pacientes con ELA*. Obtenido de Ela.org.mx: <https://www.ela.org.mx/2017/06/que-son-las-ayudas-tecnicas-y-para-que-sirven/>
- INEGI. (2020). *INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020*. Obtenido de INEGI. org.mx: [https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Discapacidad\\_Discapacidad\\_03\\_1508d22b-3050-4f26-9042-6e83820e8d97&idrt=151&opc=t](https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Discapacidad_Discapacidad_03_1508d22b-3050-4f26-9042-6e83820e8d97&idrt=151&opc=t)
- Naciones Unidas. (S/F). *Objetivos de Desarrollo Sostenible* . Obtenido de un.org web site: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/inequality/>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Organización Mindial de la Salud, Tema Discapacidades*. Recuperado el 10 de 2018, de Sitio web mundial, Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/topics/disabilities/es/>
- Ramírez, M. (2016). *Educación sin obstáculos*. Obtenido de CUClenea, UDG sitio web: <https://cuci.udg.mx/noticia/educacion-sin-obstaculos#:~:text=%E2%80%9CEI%20problema%20de%20la%20ciudades,discapacidad%E2%80%9D%2C%20dijo%20Madrigal%20Sandoval>.
- Rocha, M. (2011). *Centro de Invidentes y Débiles Visuales / Taller de Arquitectura - Mauricio Rocha*. Obtenido de ArchDaily, sitio web: <https://www.archdaily.mx/mx/609259/centro-de-invidentes-y-debiles-visuales-taller-de-arquitectura-mauricio-rocha>
- SEP (Secretaria de Educación Publica). (2014). *NORMAS Y ESPECIFICACIONES PARA ESTUDIOS PROYECTOS CONSTRUCCIÓN E INSTALACIONES. Volumen 3. Tomo II*. Obtenido de [gob.mx/cms](http://gob.mx/cms) : [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/453016/V3.Tomo\\_II\\_\\_Accesibilidad.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/453016/V3.Tomo_II__Accesibilidad.pdf)
- Shrader, M. S. (2018). *Parálisis Cerebral*. Obtenido de kidshealth.org: <https://www.kidshealth.org/NortonChildrens/es/parents/cerebral-palsy.html>

UNESCO. (2021). *Educación y aprendizaje inclusivos para personas con discapacidad*. Obtenido de learningportal.iiep.unesco.org: <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/fichas-praticas/mejorar-el-aprendizaje/educacion-y-aprendizaje-inclusivos-para-personas-con>

UNICEF / Ministerio de Educación-Chile. (2005). *Memorias del Seminario Internacional "Inclusión Social, Discapacidad y Políticas Públicas"*. Obtenido de Libro seminario internacional discapacidad: [https://www.unicef.cl/archivos\\_documento/200/Libro%20seminario%20internacional%20discapacidad.pdf](https://www.unicef.cl/archivos_documento/200/Libro%20seminario%20internacional%20discapacidad.pdf)

Wilfrido Gómez, A. M. (2022). *Nivel de estudios de la población con discapacidad*. Obtenido de obindi.org, investigaciones: <https://obindi.org/trabajos/investigaciones/nivel-de-estudios-de-la-poblacion-con-discapacidad/>

Torres, T. (2018, 3 diciembre). La inclusión de niños con discapacidades. Madres Hoy. Obtenido de <https://madreshoy.com/la-inclusion-de-ninos-con-discapacidades/>

---

## Fwd: Reporte y solicitud de prorrogas proyecto de investigación N-545 Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos - Medio Ambiente

2 mensajes

---

Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>

28 de marzo de 2023, 14:19

Para: SECRETARIA ACADEMICA CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISEÑO <sacad@azc.uam.mx>, OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>

Estimadas Mtra. Areli y Lic. Lupita

Por este medio envío a trámite de la Comisión de Proyectos de Investigación la solicitud de la Jefatura de Departamento del Medio Ambiente, referente al Proyecto N-545, cuya responsable es la Mtra. María Georgina Aguilar Montoya.

Agradezco su atención enviando cordiales saludos.

**Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas**

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

**Universidad Autónoma Metropolitana Azc.**

[dircad@azc.uam.mx](mailto:dircad@azc.uam.mx)

Tel: 55 53189145

M: 55 48701011

----- Forwarded message -----

De: **CUENTA CORREO DEPARTAMENTO MEDIO AMBIENTE** - <[medioambiente@azc.uam.mx](mailto:medioambiente@azc.uam.mx)>

Date: lun, 27 mar 2023 a las 17:19

Subject: Reporte y solicitud de prorrogas proyecto de investigación N-545 Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos - Medio Ambiente

To: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <[dircad@azc.uam.mx](mailto:dircad@azc.uam.mx)>

[REDACTED] <[REDACTED]@azc.uam.mx>

JDMA 053.03.2023

Ciudad de México, a 27 de marzo de 2023

**Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas**

Presidente del H. Consejo Divisional

División de Ciencias y Artes para el Diseño

Estimado Mtro. Islas,

Por este medio me permito presentar al H. Consejo Divisional que usted preside, la solicitud de **prórroga de dos años en el plazo de conclusión del Proyecto de Investigación.**

**N-545 Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos.**

Se anexa al presente el **Primer informe parcial** del avance que se tiene a la fecha en relación con la investigación, el cual corresponde al **50%**. Así mismo, se integra el calendario corregido con las actividades que habrán de realizarse para la conclusión del proyecto.

Del cual es responsable la **MDI María Georgina Aguilar Montoya.**

Agradeciendo de antemano su atención a la presente, quedo a la orden de la Comisión para cualquier duda o aclaración.

Atentamente

*Casa abierta al tiempo*

**Mtro. Luis Yoshiaki Ando Ashijara**

*Jefe del Departamento del Medio Ambiente*

*División de Ciencias y Artes para el Diseño*

*Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco*

----- Forwarded message -----

@azc.uam.mx>

Date: vie, 24 mar 2023 a las 8:00

Subject: Fwd: Reporte y solicitud de prórroga proyecto N-545

To: CUENTA CORREO DEPARTAMENTO MEDIO AMBIENTE - <medioambiente@azc.uam.mx>

Estimado Mtro. Ando, buenos días.

Por este medio le solicito de la manera más atenta se lleve a cabo el trámite ante la Comisión Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos de del Consejo Divisional de Cyad, para registro del 1er reporte y solicitud de prórroga del proyecto del cual es responsable la Mtra. Georgina Aguilar Montoya.:

- N-545 Criterios de accesibilidad sensorial en Centros Educativos

Agradezco de antemano su atención y reciba un cordial saludo.

Atentamente,

---

**M.D.I. Haydeé Alejandra Jiménez Seade**



Jefa del Área de  
Factores del Medio Ambiente Artificial y Diseño  
Departamento de Medio Ambiente  
CyAD, UAM Azcapotzalco  
5318 9187 y 9189, ext. 5595  
[hseade@gmail.com](mailto:hseade@gmail.com)

----- Forwarded message -----

De: **MARIA GEORGINA AGUILAR MONTOYA** <[mgam@azc.uam.mx](mailto:mgam@azc.uam.mx)>  
Date: vie, 17 mar 2023 a las 11:09  
Subject: Reporte y solicitud de prórroga proyecto N-545  
To: HAYDEE ALEJANDRA JIMENEZ SEADE <[hajs@azc.uam.mx](mailto:hajs@azc.uam.mx)>

Hola Haydeé, buen día.

Por este medio te hago llegar el primer reporte del proyecto de investigación con número de registro N-545. Al mismo tiempo, te envío la solicitud de prórroga, con el objetivo de que realices los trámites correspondientes. De antemano agradezco la atención y quedo atenta a tus comentarios.  
Saludos.

--

Mtra. M. Georgina Aguilar Montoya  
Depto. del Medio Ambiente  
CyAD, UAM - Azcapotzalco  
Tel. 53189189

---

 **DMA 053-03.2023 Primer reporte y Prórroga Proyecto N-545 Georgina Aguilar.docx.pdf**  
3226K

---

**SECRETARIA ACADEMICA CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISENO** <[sacad@azc.uam.mx](mailto:sacad@azc.uam.mx)>  
Para: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <[dircad@azc.uam.mx](mailto:dircad@azc.uam.mx)>  
Cc: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <[consdivcyad@azc.uam.mx](mailto:consdivcyad@azc.uam.mx)>

28 de marzo de 2023, 14:33

Estimado Mtro. Salvador,

Se confirma haber recibido la documentación adjunta, para darle seguimiento con la Comisión correspondiente.

Saludos cordiales,

Areli

[El texto citado está oculto]