



Publicación del

**Máster de Accesibilidad para la Smart City,
la Ciudad Global. Curso 2023-24**



UNIVERSIDAD DE JAÉN

EDICIÓN Y SUPERVISIÓN:

Máster en Accesibilidad para la Smart City; la Ciudad Global
Yolanda de la Fuente Robles y Jesús Hernández Galán

RECOPIACIÓN Y COORDINACIÓN:

Delfín Jiménez Martín

© Copyright: Los autores

Fecha: Mayo 2025

ISBN: 978-84-09-74620-0

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Presentación

MEMORIA DE LA MAW 2024:

- Entrega de materiales, inauguración de las jornadas y presentación del alumnado
- Entrega de materiales, inauguración de las jornadas y presentación del alumnado
- Charlas y Ponencias en la MAW
- Visitas y Experiencias en la MAW

TRABAJOS TFM: curso 2023-24

- Accediendo a la cultura
- Gaman y la higiene accesible para contextos de alta dependencia
- Accesibilidad Cognitiva en Centros Educativos
- Recursos culturales y turísticos accesibles: el Museo Julio Romero de Torres
- Planificación comunal e inclusión: cómo incorporar la accesibilidad universal en la planificación municipal en Chile
- Accesibilidad en el espacio público urbano
- Requínoa: Comuna Inclusiva

Presentación

Jesús Hernández Galán y Yolanda de la Fuente Robles¹

Desde los días 20 al 23 de mayo de 2024, se celebró la **X Edición de la Madrid Accessibility Week**, enfocada en esta ocasión en la ***"Inteligencia Artificial versus Inteligencia Humana: Empatía, Liderazgo y Creatividad"***.

Sin duda, una temática muy oportuna, ya que desde la organización se realizó un gran esfuerzo de innovación, trabajando en la mejora constante de un evento ya consolidado; manteniendo la oportunidad de que el alumnado del máster, pueda conocer desde la práctica y la intervención directa, las últimas experiencias exitosas en el campo de la accesibilidad universal y el diseño para todas las personas, esta vez relacionados con la inteligencia artificial; todo ello, sin olvidar la inteligencia humana. Ya que, ahora es el momento, de potenciar la empatía y trabajar sobre la ética y la humanización en la tecnología.

Resultado de la edición de 2024, surge esta publicación donde se refleja la memoria de las diferentes actividades relacionados con la temática. En la MAW se contaron con actividades abiertas al público: conferencias, ponencias, talleres, mesas de debate y presentación de proyectos; destacando, las conferencias de Ibán García del Blanco, Diputado del Parlamento Europeo y Coordinador del Grupo S&D en la Comisión Especial sobre Inteligencia Artificial en la Era Digital, de Macarena Espinilla Estévez, Catedrática de la Universidad de Jaén y experta en inteligencia artificial, sensores y entornos inteligentes y de Carlos Madrid Casado, doctor en filosofía e investigador en la ética de la inteligencia artificial; y del World Café coordinado por Braianeitor. Además de llevarse a cabo el I Encuentro Alumni destinado a todos los egresados de las anteriores ediciones.

¹ Codirectores del Máster de Accesibilidad para la Smart City, la Ciudad Global

También se presentaron los resultados de la investigación **“Doce años de formación holística en accesibilidad universal y diseño para toda las personas. Análisis del impacto del Máster en Accesibilidad para Smart City. La ciudad global”** ; ya que es importante constatar, el efecto que ha tenido sobre más de 500 egresados y egresadas la capacitación bajo el paradigma de la accesibilidad universal y el diseño para todas las personas desde una perspectiva holística, a lo largo de estos años; ha quedado patente que dichos egresados ejercen en sus respectivos ámbitos profesionales un liderazgo inteligente y humanizado insertando las mejores prácticas en accesibilidad universal; cada uno de ellos, en sus diferentes promociones eligieron una formación innovadora como palanca de cambio, dando respuesta a la obtención de la mejor preparación para afrontar los nuevos desafíos.

De los resultados de esa investigación, destacamos los siguientes datos: el 60% de los egresados son mujeres y el 40% hombres, de ellos el 21% son personas con discapacidad. El 70% son españoles y el 30% son de diferentes nacionalidades, entre las que destacan: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Perú y México. Nuestros egresados actualmente están prestando sus servicios profesionales en multitud de países: Arabia Saudí, Alemania, México, Perú, etc.

El 68% señalaron que no tenían capacitación previa alguna en accesibilidad, a pesar de sus respectivos grados académicos, y de aquellos que manifestaron tener conocimientos sobre la materia, el 88% la obtuvieron por contar con familiares con discapacidad o la obtuvieron por su experiencia profesional.

Un dato muy significativo, es que el 99,2% indican que tras cursar el Máster se consideran con una alta capacitación en accesibilidad en los tres entornos (físico, virtual y social). El 44,3% indicaron que cambiaron de puesto de trabajo una vez finalizado el Máster, mejorando su situación profesional.

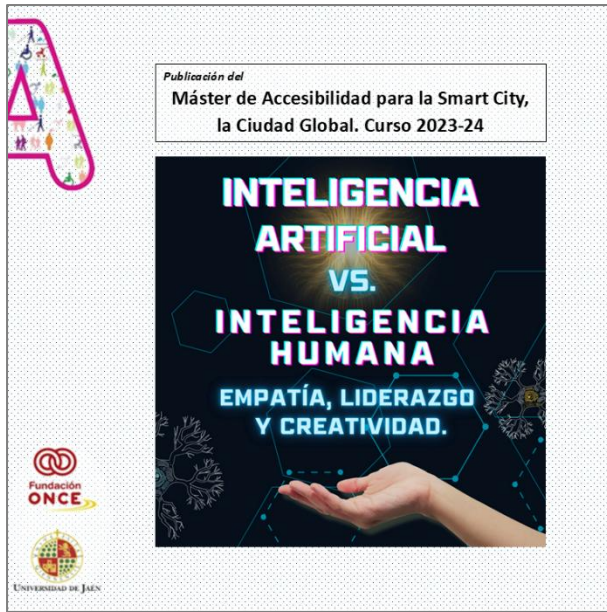
El Master, de manera paralela, ha creado redes de colaboración entre docentes y egresados, ya que el 66,4% se mantiene en contacto, el 27,5% han realizado actuaciones vinculadas con la accesibilidad con profesorado y compañeros, y más del 71% ha realizado proyectos con la única finalidad de mejora de la accesibilidad. Además, han realizado transferencia en la doctrina sobre la materia ya que el 54,4% ha publicado en revistas especializadas en la materia. En resumen, se trata de un alumnado muy comprometido y participativo, en la búsqueda de la actualización constante sobre la temática.

Para terminar, como suele ser clásico en esta publicación anual; se incluyen también, los mejores Trabajos Fin de Máster de la edición; en este caso se investigaron sobre diferentes temáticas, como fueron: “Accediendo a la cultura”, “Gaman y la higiene accesible para contextos de alta dependencia”, “Accesibilidad Cognitiva en Centros Educativos”, “Recursos culturales y turísticos accesibles: el Museo Julio Romero de Torres”, el centrado en la “Planificación comunal e inclusión: cómo incorporar la accesibilidad universal en la planificación municipal en Chile”, “Accesibilidad en el espacio público urbano” y “Requínoa: Comuna inclusiva”.

Por todo ello, os invitamos a conocer esta publicación, fruto del trabajo constante y la implicación de la coordinación, docentes y alumnado.



Foto del alumnado participante en la MAW 2024



MEMORIA DE LA MAW 2024:

Inteligencia artificial vs
inteligencia humana: empatía,
liderazgo y creatividad

Entrega de materiales, inauguración de las jornadas y presentación del alumnado

*Cristina Díaz Román*²

Con el lema “Inteligencia Artificial versus Inteligencia Humana: Empatía, Liderazgo y Creatividad” se pretende realizar un análisis de la evolución que está experimentando la inteligencia artificial con respecto a la inteligencia humana, debatiendo sobre las capacidades y habilidades que cada una de ellas puede tener y poniendo en el punto de mira la capacidad de aprendizaje, empatía, liderazgo y creatividad que pueden asumir. Con esta trayectoria, se pretende mostrar, por tanto, cómo la tecnología se ha ido transformando y cambiando su papel en la sociedad. Tradicionalmente, la inteligencia artificial se usaba de manera muy acotada, principalmente a aquellos sectores más ligados a la informática, la tecnología, la gestión, etc., sin embargo, hoy en día, es posible observar cómo esta herramienta está presente en, prácticamente, cada una de las actividades que la población lleva a cabo en su día a día, no solo a nivel profesional sino también a nivel personal. Más allá los conceptos elegidos para esta edición, la Madrid Accessibility Week 2024 pretende mostrar al alumnado la importancia de acercar la tecnología y, más concretamente, la inteligencia artificial a toda la población, poniendo en valor aquellas herramientas que puede brindar para facilitar la vida de todas las personas, pero, principalmente, de aquellas que puedan tener necesidades especiales o algún tipo de discapacidad. Gracias a tecnologías de este tipo, las desigualdades pueden llegar a reducirse porque es posible utilizar la tecnología como facilitadora de aquellas acciones para las que no se tengan total autonomía.

De este modo, la Madrid Accessibility Week nace como una semana presencial del Máster de Formación Permanente en Accesibilidad para Smart City; La Ciudad Global, que se lleva a cabo en la Universidad de Jaén,

² Doctora en Trabajo Social y Servicios Sociales – Universidad de Jaén – cdiaz@ujaen.es

sirviendo como punto de unión entre el alumnado y el profesorado desde sus diferentes lugares de procedencia. Esta semana se dedica, de forma exclusiva, a un gran número de actividades relacionadas con la accesibilidad y el diseño para todas las personas: seminarios, conferencias, visitas a centro de interés, grupos de trabajo, workshops, etc.

Estas jornadas se han convertido en una referencia a nivel nacional y también internacional en relación a la accesibilidad, albergando en cada edición a más participantes. Sin embargo, con objeto de adaptar las jornadas, lo máximo posible, a las necesidades y demandas del alumnado, la edición Madrid Accessibility Week 2024 sufrió algunas modificaciones con respecto a años anteriores. Se incluyó un escenario mixto, presencial y virtual. Los primeros días de la semana, del 20 al 22 de mayo de 2024, las jornadas fueron presenciales, sin embargo, el 23 de mayo, destinado a la presentación y defensa de los trabajos grupales, se celebró en formato online, facilitando así la conciliación del alumnado con su ámbito laboral y familiar. Además, a petición del alumnado, con el objetivo de poder compatibilizar la asistencia a las jornadas con la actividad profesional y laboral, la semana de la accesibilidad se ha visto reducida en días.

El perfil de participantes cada vez es más variado y también lo son los países extranjeros que están presentes en estas actividades, a través del alumnado. Los asistentes también acuden desde distintos puntos del territorio español.

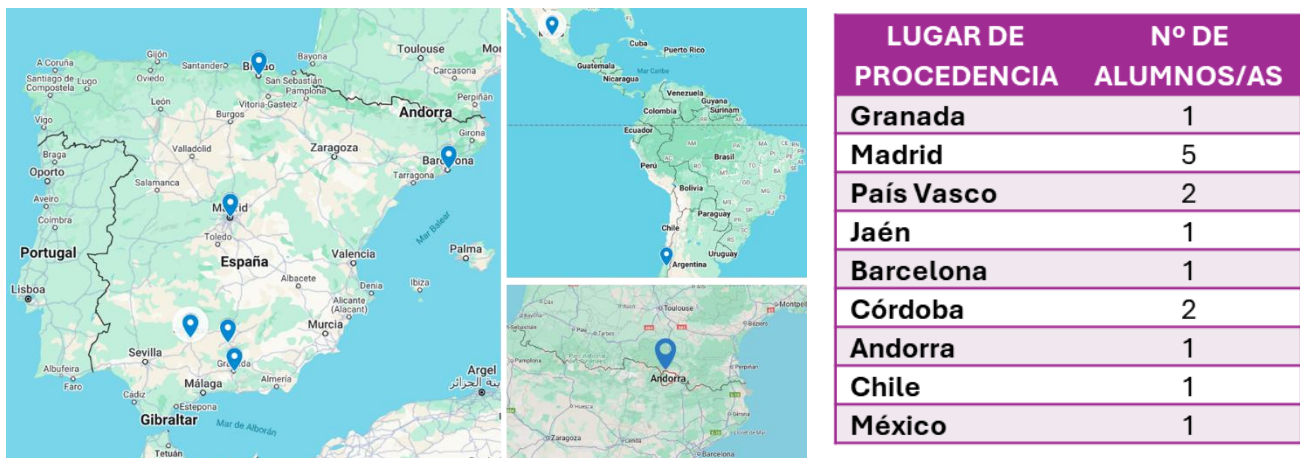


Ilustración 1: Procedencia del alumnado asistente a MAW 2024

Antes de comenzar con las jornadas, todo el alumnado asistente al evento recibiendo, por parte de la organización de las mismas, los materiales. La entrega de materiales incluye el programa completo de las actividades, así como una libreta y mochila de la Universidad de Jaén.



Ilustración 4: Entrega de materiales al alumnado y explicación del programa de las jornadas MAW 2024

Tras recibir a todo el alumnado, las jornadas comienzan en el Hub de la sede de XTalento Digital, de Fundación ONCE y se comenzó explicando el programa completo de todas las jornadas, para así poder ampliar información sobre algunas de las actividades programadas, así como resolver dudas que pudieran haberse generado en el alumnado y personas asistentes.

Como punto inicial en el nexo de unión que se busca entre el alumnado asistente, se procedió a llevar a cabo una rápida presentación de las personas asistentes. Sin embargo y para evitar que haya personas que se queden sin participar, se planteó una dinámica sencilla, divertida y participativa con el objetivo de que todas las personas asistentes, en este caso, alumnado del Máster de Formación Permanente en Accesibilidad para Smart City; La Ciudad Global, pudieran conocerse y entablar una relación. Es importante que se consiga la cohesión del grupo desde el primer momento ya que van a tener que compartir mucho tiempo juntos, además de tener que realizar trabajos grupales a lo largo de las jornadas.

Charlas y Ponencias en la MAW

Inauguración

La décima edición del Máster de Formación Permanente en Accesibilidad para Smart City; La Ciudad Global ha organizado, un año más, su evento presencial titulado Madrid Accessibility Week (en adelante MAW). Dicho evento se constituye como punto de encuentro presencial con alumnado ya que la formación, en su totalidad, es online, con carácter asincrónico. Además, se realizan jornadas formativas de relevancia e impacto internacional. La magnitud que va alcanzando el máster con el paso de las ediciones cada vez es mayor, rompiendo fronteras y haciéndose más presente en países extranjeros, principalmente, en países latinoamericanos. Ello conlleva que cada vez haya más presencia europea y latina en estos encuentros, lo que provoca que el intercambio de visiones y experiencias con respecto a la accesibilidad y a su aplicabilidad, en todos sus ámbitos, cada vez sea aún más enriquecedor.

La MAW, año tras año, plantea programas de actividades más ambiciosos. Para esta nueva edición, el lema elegido para las jornadas rompe por completo la línea seguida hasta el momento, eligiéndose un tema de absoluta novedad, actualidad e importancia.

El hecho de abordar la inteligencia artificial en unas jornadas como está promueve el debate entre los asistentes, dando la oportunidad de analizar cuáles son los puntos fuertes y débiles de la herramienta, así como la importancia que puede tener para las personas el saber manejarla correctamente, para poner a la tecnología al servicio de la ciudadanía. Tal y como ocurría en ediciones anteriores, se propuso la entrada libre a cualquier persona interesada durante la primera jornada del evento, lo que llevó a duplicar, prácticamente, el grupo inicial confirmado, formado, fundamentalmente, por alumnado.

Antes de comenzar con las palabras inaugurales, tanto alumnado como profesorado y público en general, tuvieron un tiempo para conocerse a nivel individual. Estos primeros contactos, en muchos casos, suponen nexos de unión que se van haciendo más fuertes a medida que avanzan las jornadas. El lugar establecido para la celebración de la primera jornada fue la sala HUB del edificio XTalento Digital, perteneciente a Fundación ONCE, entidad colaboradora y cofinanciadora del Máster de Formación Permanente en

Accesibilidad para Smart City; La Ciudad Global, impartido por la Universidad de Jaén. Por ello, las dos personas encargadas de dar comienzo a las jornadas fueron los directores del máster.

Por un lado, desde Fundación ONCE, Jesús Hernández Galán, director del área de accesibilidad e innovación. Por otro lado, Yolanda de la Fuente Robles, catedrática de Trabajo Social y Servicios Sociales de la Universidad de Jaén.



Imagen 1: Ponentes encargados de inauguración MAW 2024 – Jesús Hernández Galán y Yolanda de la Fuente Robles

Ambos explicaron el motivo de la elección de un tema tan innovador en el ámbito de la accesibilidad y la importancia que tiene abordar temas como este desde distintas perspectivas, ya que es una herramienta muy reciente, en algunos ámbitos, por lo que es necesario trabajar con ella para conocer todo su potencial y los beneficios que puede reportar a la sociedad, independientemente de si se habla con personas con discapacidad o sin ella.

En esta ocasión, acompañando a los directores del máster, también estuvo en Rector Magnífico de la Universidad de Jaén, D. Nicolás Ruiz Reyes. Dicha autoridad acudía, por primera vez, a las jornadas organizadas anualmente por el Máster de Formación Permanente en Accesibilidad para Smart City; La Ciudad Global. Quiso poner en valor el enorme esfuerzo que supone la gestión de un máster tan innovador y con carácter asincrónico que se imparte desde una universidad, relativamente reciente y que ha sido capaz de llegar, en su corta trayectoria a una cantidad impresionante de personas, alumnado que se matricula desde distintos puntos de la geografía mundial y que han conseguido, por tanto, que este máster se convierta en una referencia de formación a nivel global. Por último, antes de dar comienzo a la ponencia inaugural, el Rector de la Universidad de Jaén también invita al alumnado del máster a hacer uso de los recursos y servicios que tienen a su disposición por ser alumnos de la Universidad de Jaén.



Imagen 2: D. Nicolás Ruiz Reyes, Rector Magnífico de la Universidad de Jaén durante su bienvenida al alumnado

Conferencia Inaugural de D. Ibán García del Blanco

La conferencia inaugural de la Madrid Accessibility Week 2024 fue impartida por D. Iban García del Blanco. Ibán García del Blanco es Diputado del Parlamento Europeo, vicepresidente de la Comisión de Asuntos Jurídicos, Coordinador del Grupo S&D en la Comisión Especial sobre la Inteligencia Artificial en la Era Digital. Aunque los nombrados anteriormente son sus cargos ocupados en la actualidad, su trayectoria ha sido muy amplia.

Ibán García del Blanco nació en León, donde se formó y trabajó durante algunos años. Estudió Derecho en la Universidad de León y tras finalizar los estudios, empezó a trabajar como abogado en un bufete de la misma ciudad. Sin embargo, aunque la abogacía era su ocupación principal, decidió abandonarla para dedicarse a su pasión, la política. Comenzó sus andaduras en política vinculándose al equipo político de León, a nivel local. Fue elegido concejal del Ayuntamiento de León en varias ocasiones, por lo que se dedicó, de manera exclusiva, a atender sus responsabilidades en este ámbito. Ocupando este cargo estuvo durante 9 años. Posteriormente, en 2011, fue nombrado Diputado Provincial de León, además de portavoz de su partido político.

En 2012, entró a formar parte del grupo de Senadores elegidos por Castilla y León y por tanto, renunció a todos los cargos ocupados hasta el momento. Durante su etapa como senador asumió la responsabilidad de distintas comisiones como la vicepresidencia segunda en la Comisión de Sanidad y Servicios Sociales, vocal en la Comisión Especial para el Desarrollo y vocal en la Comisión Mixta de Control Parlamentario de la corporación RTVE y sus sociedades.

En la actualidad, ha sido una persona clave en el gobierno en los debates abiertos sobre el uso de la Inteligencia Artificial en la sociedad y sobre la importancia de regular, legalmente, su uso y las consecuencias negativas que se puedan desprender de la herramienta mal usada o con objetivos de ataque hacia otras personas.



Imagen 3: D. Ibán García del Blanco – Ponente inaugural

Ponencia magistral: el uso de la Inteligencia Artificial

La ponencia magistral impartida el primer día de la X jornadas de Madrid Accessibility Week 2025, organizadas por el Máster de Formación Permanente en Accesibilidad para Smart City; La Ciudad Global, impartido por la Universidad de Jaén, en colaboración con Fundación ONCE, se llevó a cabo de la mano de la Catedrática de Universidad, Dña. Macarena Espinilla Estévez.

Macarena Espinilla Estévez proviene de la Universidad de Jaén, con una trayectoria profesional más que brillante. Es graduada en Ingeniería Técnica e Informática de Gestión en la Universidad de Jaén y posteriormente, tras algunas formaciones complementarias más, en 2009 se convirtió en la primera mujer en completar su doctorado en Ciencias de la Computación en la Universidad de Jaén.

Posteriormente y compaginándolo con su docencia en distintas titulaciones y grados de la Universidad de Jaén, terminó su máster en Ingeniería Biomédica en la Universidad de Valencia. En 2021, fue nombrada Catedrática en la Universidad de Jaén, convirtiéndose así también en la mujer más joven en ocupar este puesto en su ámbito de España. Durante esta trayectoria formativa ha recibido diversos premios que la han convertido en una referencia del ámbito de la ingeniería informática. Es responsable del grupo de investigación Avances en Sistemas Inteligentes y Aplicaciones de la Universidad de Jaén, así como directora y docentes en algunos máster también impartidos en esta universidad.

La conferencia que abordó durante las jornadas estaba vinculada en explicar al alumnado la trayectoria tan rápida y positiva que ha tenido la Inteligencia Artificial (en adelante IA) a nivel mundial y como, poco a poco, ha comenzado a estar presente en cualquier acción común de las personas. También, de forma introductoria, comentó los diferentes usos que se han ido descubriendo que tiene la IA en la sociedad, a nivel profesional, pero también a nivel usuario. Tras ello, mostró al alumnado algunos de los proyectos en los que ella participa, junto a un equipo de profesionales y que permite poner a la IA al servicio de la población, a través del uso de esta en diferentes dispositivos, con el objetivo de monitorear diversos comportamientos o valores de las personas.

Actualmente, la mayoría de sus proyectos se centran en el monitoreo de la salud de personas mayores o personas con algún tipo de discapacidad o en situaciones de dependencia para poder prestarles una mejor atención. En principio, sus proyectos quieren llevar todos estos productos al domicilio habitual de la persona

con la problemática, para así también mantenerla en su entorno habitual, evitando el desarraigo o la posible desconexión de la persona con su entorno habitual. El objetivo de estos dispositivos es poder controlar los diferentes valores clave en la vida de una persona para poder prestar una atención más personalizada, incluso pudiendo predecir algunas situaciones de riesgo, gracias al seguimiento de los patrones de esos valores.



Imagen 2: Dña. Macarena Espinilla Estévez – Conferenciante magistral sobre el uso y aplicación de la IA en el monitoreo de la salud

Mesa redonda: “Ingeniería Inclusiva: Construyendo entornos saludables y accesibles”

Tras la ponencia de Macarena Espinilla Estévez, se unieron a la mesa más profesionales del ámbito de la ingeniería para seguir mostrando alguna de las aplicaciones que se le da a la IA, desde sus investigaciones. El objetivo de todos ellos es convertir a la ingeniería en inclusiva, pudiendo darle uso en cualquier contexto para generar mayores oportunidades entre la población.

En esta mesa redonda hubo representación de profesionales de diversas universidades españolas como:

- Pilar Martínez Ortigosa – Universidad de Almería
- Alejandro Rodríguez González – Universidad Politécnica de Madrid
- Roberto Hornero - Universidad de Valencia
- M^a Carmen Romero Ternero – Universidad de Sevilla



Imagen 2: Integrante mesa redonda junto a moderado

Conferencia: Filosofía y Ética de la Inteligencia Artificial

La última conferencia del primer día de las jornadas Madrid Accessibility Week 2025 fue impartida por D. Carlos Madrid Casado sobre “Filosofía y Ética de la Inteligencia Artificial”.

Carlos Madrid Casada es licenciado en matemáticas por la Universidad Complutense de Madrid y también es filósofo. Posteriormente, se doctoró en la Universidad Complutense de Madrid en el programa Entre Ciencia y Filosofía. Una vez finalizados sus estudios, comenzó a ejercer la docencia en distintas instituciones como la

Universidad Complutense de Madrid, en distintos departamentos, el Instituto Lázaro Cárdenas y el Instituto Velázquez.

Además de su carrera como docente, Carlos Madrid también ha escrito a lo largo de su carrera profesional varios libros, entre ellos, el que le ha llevado a participar en estas jornadas, “Filosofía de la Inteligencia Artificial”.

La inteligencia artificial está transformando la faz del mundo a un ritmo acelerado. A los programas que juegan al ajedrez mejor que cualquier campeón humano, los asistentes virtuales, los coches autónomos y los sistemas de traducción automática, reconocimiento facial o diagnóstico médico, se han sumado los sistemas generadores de texto, imágenes o sonido, con la entrada en la era de la inteligencia artificial generativa. Al tiempo que se desarrolla, la inteligencia artificial moviliza ideas filosóficas que es preciso someter a una crítica demoledora. Ideas como las de inteligencia, razón, mente, hombre o máquina, y mitos como el de la singularidad tecnológica, que anuncia el advenimiento de robots superinteligentes. Pero, ¿es la inteligencia artificial una ciencia? ¿Es ChatGPT realmente inteligente? ¿Comprenden los enormes modelos de lenguaje el significado de las palabras que emplean? ¿Pueden las máquinas llegar a sustituir a los médicos o los científicos de carne y hueso? ¿Es posible una inteligencia artificial general sin cuerpo? ¿Son personas los algoritmos o los robots? ¿Resultan operativas las normativas éticas aventadas por la Unión Europea y otros organismos internacionales? ¿Qué intereses geopolíticos ocultan los grandes gigantes tecnológicos? Este opúsculo reúne respuestas a estas y otras preguntas. Frente al tsunami de opiniones que diariamente se vierten sobre la inteligencia artificial, se ensaya una filosofía de la inteligencia artificial desde las coordenadas del materialismo filosófico, articulada en tres partes: gnoseología, ontología y tecnoética. El resultado es una obra que contiene un tratamiento sistemático del campo de la inteligencia artificial.



Imagen 3: D. Carlos Madrid Casado – Autor libro “Filosofía de la Inteligencia Artificial”

Durante la realización de su ponencia, la organización de las jornadas fue entregando un ejemplar de su libro más reciente “Filosofía de la Inteligencia Artificial” al alumnado. Posteriormente, tras finalizar, se llevó a cabo una firma de libros por parte del autor.

Mesa redonda: “La importancia de ser Alumni”

La X edición de la Madrid Accessibility Week celebrada en 2024 es un evento aún más especial que el celebrado en ediciones anteriores. Estos encuentros están de aniversario y por ello, una de las actividades programadas ha querido reunir a una parte importante del alumnado que se ha formado en el máster a lo largo de toda su trayectoria.

Año tras año, el Máster en Accesibilidad para Smart City; La Ciudad Global ha ido superando sus propias expectativas, llegando a convertirse en unas de las formaciones más importantes en materia de accesibilidad en el ámbito nacional e internacional.

Por ello, cada año también es posible encontrar un perfil más diverso entre el alumnado, en cuanto a formación básica, puestos de trabajo ocupados y procedencia geográfica.

Para hacer un repaso del Máster desde el inicio hasta la actualidad, se ha realizado un estudio estadístico que ha permitido conocer cuál es el número de estudiantes que han pasado por la formación a lo largo de los años, así como el perfil predominante de personas que lo han cursado. Gracias a este estudio también ha sido posible conocer cómo ha ido cambiando ese perfil, que en sus inicios era muy enfocado en la arquitectura y que, en la actualidad, acoge a profesionales de todos los ámbitos, aplicando la accesibilidad universal de manera transversal.

Con estos datos también se ha podido conocer, en cierta medida, el antes y el después del alumnado al pasar por el máster y ha sido posible concluir que la mayoría de las personas que han cursado el máster, han ocupado puestos más específicos o con mayor responsabilidad después de cursar el máster de accesibilidad, lo que lleva a pensar que es un máster que ofrece mayores oportunidades laborales a quien lo realiza.



Imagen 1: directora académica del máster explicando los datos estadísticos

Como ejemplo de personas que han cursado el máster y que les ha servido de gran ayuda para poder aplicar el paradigma de la accesibilidad universal a nivel personal o profesional, durante las jornadas asistieron una representación de alumnado de diferentes ediciones para contar su experiencia.

Algunas de estas personas han encontrado en el máster una puerta abierta a un nuevo nicho de mercado, pudiendo mejorar así sus condiciones laborales, ocupando cargos directivos o incluso, pudiendo emprender sus propios negocios enfocados en accesibilidad y en la atención a personas en situación de dependencia en distintos ámbitos de la vida.

Sorprendentemente, el máster de accesibilidad, para otras personas, ha significado un rayo de luz ante una situación compleja que no se sabe manejar. Entre los ejemplos y experiencias de las personas asistentes, hay alumnado que, por una discapacidad sobrevenida, han tenido que volver a aprender a vivir de otra manera, con ciertas limitaciones. La formación recibida en el máster les ha servido para asumir otra perspectiva de hacer las cosas, de atención, de servicios, de recursos de apoyo que existen y han empleado esa formación recibida en su propio caso particular.



Imagen 2: Grupo de participantes en la mesa redonda de antiguos/as alumnos/as

Por último y enfocados en ese mismo aspecto, acudió a las jornadas D. Julio Ángel Olivares Merino, actual director de secretariado de comunicación y divulgación científica de la Universidad de Jaén. Su conferencia estuvo vinculada a la importancia de pertenecer a una comunidad universidad, ya sea de manera activa, cuando se es alumno/a de la Universidad de Jaén o, posteriormente, a través de la figura de Alumni.

A pesar de que los estudios finalicen, la Universidad de Jaén sigue teniendo las puertas abiertas para sus egresados/as en muchos servicios y prestaciones, por ello, es tan importante que el alumnado conozca esta figura y sepa que, tras finalizar los estudios, no se encuentran solo, sino que pueden solicitar la ayuda de la institución.



Imagen 3: Julio Ángel Olivares Merino durante su conferencia sobre Alumni

Visitas y Experiencias en la MAW

Explicación trabajo en equipo

Madrid Accessibility Week es un evento organizado dentro del programa académico del Máster de Formación Permanente en Accesibilidad para Smart City; La Ciudad Global, por lo que es un espacio más de aprendizaje y formación para el alumnado. Aunque no es un evento obligatorio para las personas que están cursando el máster, sí que es más que aconsejable la asistencia al mismo, ya que se realizan ponencias muy interesantes sobre los temas de estudio que se abordan desde las asignaturas del máster. Además de ello, el alumnado también puede realizar visitas a centros de referencia en cuestión de accesibilidad y diseño para todas las personas.

Sin embargo, el alumnado, para poder optar a la consecución de los dos créditos ECTS que vale este módulo presencial, debe realizar un trabajo y exponerlo. Es decir, que la sola presencia en el evento, no garantiza al alumnado aprobar este módulo.

Para facilitar el trabajo, la organización del evento, previamente a la celebración del mismo, planifica unas pautas de trabajo para los diferentes equipos que participan. El trabajo grupal que el alumnado realiza está totalmente ligado al lema de la MAW, en este caso, “Inteligencia Artificial versus Inteligencia Humana: Empatía, Liderazgo y Creatividad”. En base a ello, el alumnado debe realizar un trabajo independiente, con el resto de integrantes del grupo, preparando también una breve presentación de su producto final, que será defendida frente a un tribunal compuesto por profesionales de la materia.

Antes de que el alumnado comience a trabajar, se les indica un breve contexto sobre el que tiene que trabajar, así como el objetivo que se pretende conseguir con el trabajo. El alumnado debe conocer, con detalle, cuál es su meta para poder planificar todas las acciones a llevar a cabo.

Una vez que conocen estos detalles, se les indican algunas recomendaciones en cuanto a la presentación, al formato que esta debe seguir, a la duración de la misma, la estructura recomendable, etc. Por último, se indica qué personas conforman cada uno de los grupos. Los equipos de trabajo han sido previamente

conformados por la dirección del máster, con el objetivo de que haya heterogeneidad en ellos. Para ello, se intentan mezclar diferentes perfiles profesionales, personas de diferente procedencia geográfica, edad, sexo, etc. Con todo ello, se pretende conseguir un grupo fuerte y diverso, capaz de poder aportar diferentes perspectivas a una misma problemática e idea y que, además, el nuevo producto, servicio o bien que creen pueda dar respuesta a las necesidades de la población en todos sus ámbitos, a nivel físico, sensorial, social, tecnológico, cognitivo, etc.



Ilustración 1: Explicación del trabajo en equipo y la distribución de sus integrantes

Para fomentar la participación y la implicación de las personas que conforman los diferentes grupos, la dirección del Máster de Formación Permanente en Accesibilidad para Smart City; La Ciudad Global, durante la celebración de este evento, pone en marcha un concurso.

Es requisito indispensable para acceder a este concurso, ser alumno o alumna actual del máster. Las bases del concurso incluyen las mismas indicaciones que, previamente, han sido explicadas al alumnado y el objetivo también sigue siendo el mismo. La única novedad que incluye el concurso y que el alumnado, no conocía, hasta el momento de la explicación de las bases, es la existencia de un premio para el equipo ganador.

Los/as ganadores serán nombrados/as por el jurado tras la exposición y defensa del producto, servicio o bien creado en base al lema del evento. Las personas que obtienen el reconocimiento de ganadoras de la edición, son galardonadas con una tarjeta regalo de 100€ por integrante para consumir en la plataforma de venta online Amazon. El alumnado dispone de 10 minutos para la presentación y exposición de su trabajo grupal frente a un tribunal evaluador. Para mejorar su presentación oral, pueden utilizar medios alternativos de presentación PowerPoint, etc. Una vez finalizadas todas las exposiciones, el tribunal se reúne, en solitario, para decidir al equipo ganador en base a unos criterios de evaluación y posteriormente, se procede al fallo del jurado.

Talleres interactivos

La segunda jornada del evento Madrid Accessibility Week 2024 comenzó con la realización de varios talleres interactivos, coordinados por D. Enrique García Cortés, miembro del Departamento de Accesibilidad de Fundación ONCE. Con la realización de estos talleres, el alumnado puede comprobar de primera mano cuáles son los proyectos que se llevan a cabo desde entidades como Fundación ONCE y cómo se emplea la Inteligencia Artificial para crear nuevos productos que puedan ayudar a las personas con y sin discapacidad en su día a día, facilitando su vida.



Imagen 4: Ponentes talleres interactivos

Durante la realización de estos talleres se abordaron distintos dispositivos y servicios que pueden ser prestados gracias a la implicación de la inteligencia artificial como:

WALKERPISA

Inserta Innovación, entidad dependiente de Fundación ONCE, presenta el proyecto 'Walkerpisa', una iniciativa cuyo objetivo es crear una nueva tecnología de pavimento inteligente para la inclusión de las personas con discapacidad.

La propuesta se basa en el crecimiento de las ciudades como un proceso continuo, donde cada vez se produce un aumento más rápido de la población. Este aumento, explican los impulsores de la iniciativa, supone un problema que se vuelve cada día más complejo desde un punto de vista organizativo, de seguridad y de movilidad urbana.

El objetivo del proyecto 'Walkerpisa' es desarrollar una nueva solución tecnológica de sensorización del pavimento urbano, basada en inteligencia artificial, que sea capaz de aportar asistencia e información personalizada, para lograr que las personas con discapacidad puedan desplazarse de forma accesible, libre y segura en el entorno urbano.

La ejecución del proyecto se plantea en un total de 20 meses, desde su inicio el pasado mes de mayo de 2023, hasta diciembre de 2024.

En el marco de este proyecto, y con el objetivo de que las necesidades de todas las personas, independientemente de su perfil, necesidades y preferencias, estuviesen reflejadas en el proyecto, en el mes de septiembre tuvo lugar un encuentro con distintas entidades relacionadas con la accesibilidad y la discapacidad (ONCE, FIAPAS, FESPAU, CNSE, ASPAYM, Fundación Lesionado Medular, Confederación Autismo España, FEDER, Retina, Plena Inclusión, ACVADI y Gil Gayarre), en el cual se recogieron y validaron funcionalidades que debía aportar 'Walkerpisa' como posible solución a los problemas de seguridad y autonomía de las personas con discapacidad en entorno urbano



Imagen 5: Ponente taller Walkerpisa

INTELIDATA

Es otro de los proyectos que están llevando a cabo desde Fundación ONCE. Este proyecto nace con el objetivo de que cualquier persona, independientemente de cuáles sean sus características individuales, pueda preparar un recorrido con anterioridad, principalmente aquellas personas con discapacidad que puedan encontrar mayores dificultades en el entorno.

Este proyecto permite conocer la cadena de accesibilidad con anterioridad y confirmar si esta se rompe en algún momento del trayecto. Con esto es posible saber el recorrido exacto que hay que hacer para llegar al punto de destino, si hay calles accesibles o no, si es mejor buscar una ruta alternativa, qué transportes coger o qué paradas utilizar para que estén adaptadas a las necesidades de la persona usuaria, etc.



Imagen 2: Ponente taller Intelidata (a la derecha de la imagen)

Incluyes

Es una herramienta que aúna juego y tecnología para enseñar a los más pequeños la importancia del diseño universal de bienes y servicios. Fundación ONCE, en colaboración con Santillana y Samsung, ha puesto en marcha el Proyecto Incluyes, una herramienta que aúna juego y tecnología para trasladar a los más pequeños la importancia del diseño universal y mostrarles que hay diferentes formas de relacionarse con los demás y con el entorno.

Incluyes es una aplicación para móviles y tabletas que cuenta con material didáctico y actividades diseñadas para que los alumnos aprendan que hay distintas formas en las que las personas se comunican, se desplazan o incluso, entienden un mismo espacio. De esta manera, el objetivo del proyecto y, por tanto, de la experiencia piloto que se ha iniciado en varios colegios madrileños, es concienciar a profesorado y escolares de la necesidad de diseñar productos y servicios que sean válidos para todas las personas, teniendo en cuenta que algunas se desplazan en silla de ruedas, otras con la ayuda de un bastón o perro guía, algunas se comunican mediante lengua de signos o precisan de audífonos para oír mejor y hay quienes necesitan ayuda para entender el entorno que nos rodea.

Con el fin de que la aplicación y sus contenidos sean amigables para los niños se ha contado con los protagonistas de la serie animada 'ON Fologüers', cuyos personajes van guiando a los usuarios a través de toda la aplicación.

En palabras de Jesús Hernández, director de Accesibilidad Universal e Innovación de Fundación ONCE, "Incluyes un proyecto muy importante, ya que va dirigido a los niños, que son el futuro, y trata de concienciarles de que en la sociedad hay personas con distintas características y necesidades y que, por ello, deben contar todas con un entorno favorable que no excluya a nadie y facilite la convivencia y el desarrollo de la plena ciudadanía".



Imagen 3: Ponente taller Incluyes

ALEXA

Finalmente, en el taller Alexa, el alumnado ha podido conocer los diferentes usos que se le puede dar al dispositivo Alexa, principalmente para aquellas personas que tienen algún tipo de discapacidad.

La idea que se persigue con este proyecto es que las personas empiecen a entender que el dispositivo puede seguir a la persona usuaria como herramienta para comenzar un chat con la inteligencia artificial, capaz de llevar a cabo funciones o acciones que nosotros no podemos por nuestras circunstancias particulares



Imagen 4: Ponente taller Alexa

Workcafé Brianeitor

La X edición de la Madrid Accessibility Week 2024 contó con la presencia de una persona referente en el mundo de las redes sociales, principalmente, en la plataforma Youtube.

Brian Albacete, más conocido en redes sociales como Brianeitor, además de ser un youtuber de éxito, es actor. Destacó por su participación en la película de éxito Campeones 2, llegando a estar nominado a un Goya como mejor actor revelación por su aparición en esta película.

La vida de Brianeitor no ha sido nada fácil, ya que desde poco después su nacimiento cuenta con una gran dependencia. A los cinco meses de nacer fue diagnosticado de una atrofia muscular degenerativa que ha ido

empeorando con el paso de los años y que, actualmente, lo mantiene en una silla de ruedas, con respirador y unos cuidados muy complejos.

A pesar de sus circunstancias, Brianeitor nunca ha tenido límites en su vida y siempre lucha para superarse, con la gran ayuda de su padre que, actualmente, es su principal apoyo.

Durante la celebración del Work-Café, el alumnado del máster ha tenido la oportunidad de conocer, con mayor detalle, la trayectoria que ha ido teniendo Brian en su vida, a nivel personal y a nivel profesional.

También ha podido expresar qué supone, hoy en día, la tecnología para él, para sus atenciones personales y diarias y también para su desarrollo como personaje que se dedica a las redes sociales.



Imagen 1: Brianeitor durante su ponencia acompañado por los moderadores



Imagen 2: Brianeitor durante su ponencia acompañado de los moderadores y de su padre

Presentación de trabajos grupales

La última jornada del evento Madrid Accessibility Week 2024 se llevó a cabo de forma virtual, con el objetivo de facilitar la participación del alumnado y garantizar la conciliación con sus responsabilidades laborales. Esta jornada, se dedicó exclusivamente a la presentación de trabajos grupales realizados por los estudiantes del máster.

Cada grupo tuvo la oportunidad de realizar una breve exposición, con una duración máxima de 10 minutos, para explicar el tema elegido y presentar las alternativas o soluciones propuestas en su trabajo. Esta estructura permitió que todos los grupos tuvieran un tiempo equitativo para compartir sus ideas y hallazgos con el resto del auditorio.

Una vez concluidas todas las exposiciones, el jurado se retiró de la sala virtual para deliberar y seleccionar al equipo ganador. Este proceso garantizó una evaluación imparcial de los trabajos presentados, considerando su originalidad, creatividad y viabilidad. El equipo ganador recibió como reconocimiento una tarjeta regalo digital de 100€ para utilizar en la plataforma comercial Amazon. Este premio proporciona un incentivo adicional para el alumnado y reconoce el esfuerzo y la excelencia demostrada en la realización de sus trabajos grupales.

En conclusión, la jornada online de presentación de trabajos grupales ofreció un punto de encuentro para el intercambio de ideas y la colaboración entre los/as estudiantes del máster. Además, con las iniciativas presentadas por los diferentes grupos se promovió el desarrollo de soluciones innovadoras en el ámbito de la inteligencia artificial y la inteligencia humana

Cena a ciegas

Durante la Madrid Accessibility Week 2024, se ofrece al estudiantado la oportunidad de participar en un taller sensorial único: la "Cena a Ciegas". Este taller, que se ha convertido en un momento clave del evento, tiene como objetivo brindar una experiencia inmersiva y significativa en la comprensión de los desafíos que enfrentan las personas con discapacidad visual.

Inicio del Taller

El taller comienza en el hall del hotel, donde el estudiantado se coloca el antifaz proporcionado por la organización. Divididos en pequeños grupos, son guiados por el personal del restaurante hacia el salón donde se llevará a cabo la cena. Durante este trayecto, reciben instrucciones y orientaciones para completar el recorrido de manera segura. Aquellos que van detrás en la fila se guían por los movimientos de la persona que los precede, creando una cadena humana que facilita la deambulación.



Imagen 1: Grupo de participantes guiados a ciegas por el hall del hotel

Desarrollo de la cena

Una vez en la mesa, el personal del restaurante continúa proporcionando instrucciones para ayudar a los participantes a ubicarse en relación con los platos, copas, pan, etc. Estas indicaciones son fundamentales para garantizar que todos los participantes puedan disfrutar plenamente de la experiencia gastronómica.



Imagen 2: Grupo de participantes a ciegas sentados en mesa

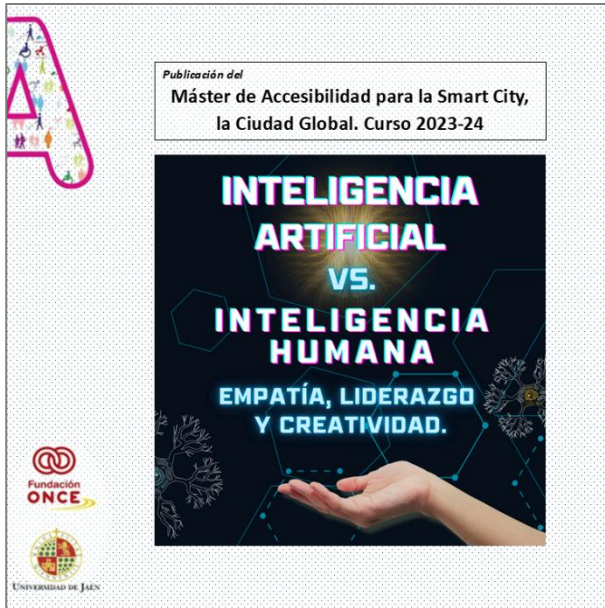
Revelación de los Platos

Al finalizar la cena, la directora de la experiencia recorre las mesas mostrando los platos que se han servido, permitiendo a los participantes comprobar visualmente lo que han consumido. Esta etapa final de la experiencia proporciona una oportunidad única para reflexionar sobre la percepción sensorial y la importancia de la inclusión en el disfrute de actividades cotidianas.

En resumen, el taller "Cena a Ciegas" ofrece a los participantes una excelente experiencia sensorial que promueve la conciencia sobre la discapacidad visual y la importancia de la accesibilidad en entornos gastronómicos. A través de esta experiencia, el estudiantado puede reflexionar sobre la diversidad de experiencias sensoriales y trabajar la empatía hacia personas con discapacidad visual.



Imagen 3: Participantes sentados en mesa descubriendo plato final



TRABAJOS TFM: curso 2023-24

Accediendo a la cultura

Evaluación de la accesibilidad en espacios culturales de España

Ainhoa Isabel Gacio Martín³

Resumen

Este Trabajo de Fin de Máster analiza la accesibilidad en museos de España desde una perspectiva inclusiva, evaluando los servicios para personas con distintas capacidades. El objetivo principal es identificar y analizar los indicadores que determinan las condiciones generales de uso y los servicios disponibles existentes de accesibilidad, abarcando la diversidad de tipos de capacidades: físicas, sensoriales (visuales y auditivos) y cognitivas.

El marco teórico revisa la evolución histórica de los museos en relación con el derecho a la cultura y la accesibilidad. Se abordan conceptos como el diseño universal, los criterios DALCO y la accesibilidad transversal, además de la importancia de la normalización y las ayudas para personas con discapacidad en el ámbito cultural. La metodología se basa en el análisis de una muestra representativa de 111 museos en España, considerando su ubicación, temática, número de visitantes o año de construcción para determinar su influencia en la incorporación de medidas de accesibilidad. Se recopilaron datos de fuentes como el portal de la Agenda Cultural Accesible y el Directorio oficial de Museos y Colecciones de España.

Las conclusiones reflejan una gran variabilidad en la oferta de servicios de accesibilidad, tanto en cantidad como en calidad. Se proponen buenas prácticas basadas en ejemplos de museos con avances significativos, como el Museo Helga de Alvear, el Museo Arqueológico Nacional y el Museo Tiflológico de la ONCE. Finalmente, se sugieren líneas futuras de investigación para mejorar la inclusión en los espacios culturales.

PALABRAS CLAVE: museo, accesibilidad, discapacidad, diversidad, normalización

³ Arquitecta por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura y Geodesia de la Universidad de Alcalá (UAH), ainhoagacio@gmail.com

Introducción

El análisis se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030, específicamente con el ODS 10 (reducción de desigualdades) y el ODS 11 (ciudades y comunidades sostenibles), cuya Meta 11.4 insta a proteger y salvaguardar el patrimonio cultural garantizando su accesibilidad. En el marco normativo español, la Ley General de Derechos de las Personas con Discapacidad y de su Inclusión Social (Real Decreto Legislativo 1/2013) y el Código Técnico de la Edificación establecen requisitos específicos para la accesibilidad en espacios públicos, incluyendo museos. La relevancia de este estudio se evidencia en los datos del Instituto Nacional de Estadística, que indica que aproximadamente 4,3 millones de personas en España (9% de la población) viven con algún tipo de discapacidad. Además, el envejecimiento poblacional aumenta la necesidad de espacios accesibles.

La investigación también explora el concepto de turismo inclusivo, que busca hacer del turismo una actividad accesible para todos, y el papel de los museos en el contexto de las Smart Cities, donde la tecnología puede emplearse para mejorar la accesibilidad sensorial y cognitiva.

Marco Teórico

Los museos han evolucionado desde almacenes de objetos valiosos hasta instituciones educativas fundamentales y de cohesión social. Según el ICOM (2022), son entidades sin ánimo de lucro que preservan y exhiben el patrimonio, enfatizando accesibilidad, diversidad y participación comunitaria. Históricamente, la accesibilidad museística ha progresado desde el acceso restringido a élites hasta el actual Museo Social Digital, que emplea tecnologías para crear experiencias inclusivas donde participar activamente. El concepto de museo accesible adapta espacios y contenidos para garantizar el disfrute cultural en igualdad de condiciones, apoyándose en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.

La implementación efectiva requiere aplicar los Criterios DALCO (Deambulación, Aprehensión, Localización y Comunicación) dentro de una cadena de accesibilidad ininterrumpida. El diseño universal, con sus siete principios, constituye la metodología idónea para entornos inclusivos, mientras que la accesibilidad desapercibida representa el ideal: soluciones integradas naturalmente en el entorno museístico y que sean útiles para todos. El análisis aborda las diversas capacidades y las ayudas que facilitan la experiencia cultural buscando la normalización de entornos y servicios para garantizar la participación plena de todos los

ciudadanos. La siguiente tabla (Figura 1) sintetiza la relación entre tipos de discapacidad, ayudas técnicas y servicios museísticos adaptados, ofreciendo un marco de referencia para implementar soluciones efectivas que respondan a las necesidades específicas de cada visitante.

DISCAPACIDAD	"AYUDAS TÉCNICAS"/ APOYOS	DEFINICIÓN	USAN	SOLUCIONES
FÍSICA	Movilidad/ edificación	Personas con movilidad reducida (PMR)	<ul style="list-style-type: none"> Sillas de ruedas Bastón Muletas Andadores 	
SENSORIAL: VISUAL	Deficiencias visuales	Baja visión y ceguera	<ul style="list-style-type: none"> Bastón guía Perro guía 	<ul style="list-style-type: none"> Braille, macrotipos Textos en relieve, recursos táctiles Audiodescripción, alternativas sonoras Alto contraste (texto/figura, fondo) Tecnología de apoyo (magnificadores, lectores de pantalla) Audiolibros, audioguías Franjas guía Tecnología para orientación y Localización del visitante (GPS, NFS, Beacons) Sistemas de Activación Automática (NFS, QR)
SENSORIAL: AUDITIVA	Audición	Déficit total o parcial de la percepción que se evalúe de la pérdida del audio en cada oído	<ul style="list-style-type: none"> Lengua de Señas Lectura labial Audífonos Implante coclear Bucle magnético 	<ul style="list-style-type: none"> Intérprete en Lengua de Señas Subtitulado grabado y en directo Lengua de señas Signoguías Videoguías Alarmas luminosas Ascensores acristalados
COGNITIVA	Información/ comunicación	Discapacidad intelectual o psíquica		<ul style="list-style-type: none"> Señalética fácil de comprender Lenguaje fácil Pictogramas Acompañamiento humano Ascensores acristalados Macrotipos Luminosidad de espacios Franjas guía Maquetas táctiles Guías multimedia

Figura 6: Tabla-resumen de elaboración propia sobre discapacidad-ayudas-servicios, elaborado a partir de a partir del "Manual de accesibilidad para museos" (Zúñiga Robles, 2019) y relacionándolo con el " LIBRO BLANCO I+D+I al servicio de las Personas con Discapacidad y las Personas Mayores" (Instituto de Biomecánica de Valencia, 2003)

Metodología

Metodología Cuantitativa

Se ha recopilado una amplia gama de datos numéricos sobre los servicios de accesibilidad en 111 museos distribuidos por toda España. Esta muestra representa una variedad de instituciones, permitiendo un análisis detallado de las condiciones de accesibilidad en diferentes contextos. La recopilación de datos se ha basado en fuentes oficiales y plataformas de referencia que proporcionan información sobre las características accesibles de cada museo.

La recopilación de los casos de estudio incluidos en el TFM se puede consultar a través de este enlace web de elaboración propia:

[Relación de museos y servicios de accesibilidad](#)

Metodología Cualitativa

Para complementar los datos numéricos, se han realizado entrevistas con responsables de accesibilidad y se han analizado los portales web oficiales de las instituciones. En este proceso se han utilizado fuentes especializadas (Figura 2), tales como:

- Observatorio 2030 CSCAE
- Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción CESyA



Figura 7: Logotipo

Fuentes de Información y Desarrollo de Indicadores

Con la información obtenida, se han establecido **Indicadores Generales** (Figura 4) y **Específicos de Accesibilidad** (Figura 5), los cuales permiten evaluar distintos niveles de inclusión en los museos. Para ello, se han consultado diversas fuentes (Figura 3), entre las que destacan:

- Plataforma Agenda Cultural Accesible: Plataforma digital actualizada que proporciona información sobre la accesibilidad en eventos y espacios culturales, incluyendo museos.
- Directorio de Museos y Colecciones de España: Base de datos oficial que ofrece detalles sobre más de 1500 museos en España, permitiendo un análisis detallado de la accesibilidad en el sector.

Otras fuentes:

- Equalitas Vitae: Recurso especializado en accesibilidad turística y cultural.
- Tur4All: Plataforma colaborativa que proporciona información sobre turismo accesible.



Figura 8: Fuentes utilizadas para la investigación

INDICADORES GENERALES

<p>AÑO INAUGURACIÓN</p> <p>Fuente: Agenda Cultural Accesible, Directorio de Museos y Colecciones de España, Registros históricos de cada museo.</p>	<p>UBICACIÓN GEOGRÁFICA</p> <p>Fuente: Agenda Cultural Accesible, Directorio de Museos y Colecciones de España, Sitios Web de cada museo, registros del catastro.</p>	<p>NÚMERO DE HABITANTES</p> <p>Fuente: Agenda Cultural Accesible, Directorio de Museos y Colecciones de España, Sitios Web de cada museo, estadísticas del Instituto Nacional de Estadística (INE).</p>	<p>TAMAÑO DE LA POBLACIÓN</p> <p>Fuente: Agenda Cultural Accesible, estudios demográficos y bases de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE).</p>	<p>TAMAÑO DEL MUSEO</p> <p>Fuente: Directorio de Museos y Colecciones de España, registros del propio museo.</p>
<p>MODELO DE GESTIÓN</p> <p>Fuente: Directorio de Museos y Colecciones de España, publicaciones e informes anuales del Ministerio de Cultura.</p>	<p>NÚMERO DE VISITANTES</p> <p>Fuente: Directorio de Museos y Colecciones de España, datos del Ministerio de Cultura.</p>	<p>TEMÁTICA DEL MUSEO</p> <p>Fuente: Agenda Cultural Accesible, Directorio de Museos y Colecciones de España.</p>	<p>TIPOLOGÍA</p> <p>Fuente: Agenda Cultural Accesible, Directorio de Museos y Colecciones de España.</p>	<p>RELEVANCIA CULTURAL</p> <p>Fuente: Informes de impacto cultural, premios y reconocimientos internacionales, y publicaciones académicas.</p>
<p>COMPROMISO CON LA ACCESIBILIDAD UNIVERSAL</p> <p>Fuente: Informes de accesibilidad del museo.</p>		<p>MUSEOS ESTATALES</p> <p>Fuente: Directorio de Museos y Colecciones de España, Sitios Web de cada museo.</p>	<p>FINANCIACIÓN</p> <p>Fuente: auditorías y publicaciones del Ministerio de Cultura.</p>	

Figura 9: Tabla-resumen de los INDICADORES GENERALES de elaboración propia

INDICADORES ESPECÍFICOS

ACA	DIRECTORIO	INDICADORES DEFINIDOS TFM	
ACCESIBILIDAD FÍSICA			ACCESIBILIDAD COGNITIVA
1. Movilidad reducida	1. Accesible para silla de ruedas 2. Aseos adaptados 3. Asientos reservados en auditorio 4. Dispositivos para motricidad fina 5. Mostradores / consignas adaptadas 6. Silla de ruedas disponibles	1. Rampas, ascensores, escaleras, entrada accesible, itinerario peatonal accesible 2. Baños accesibles 3. Evacuación accesible 4. Sillas de ruedas / bastones / vehículos motorizados 5. Sillas de bebé 6. espacios de descanso 7. Espacios de recarga para sillas de ruedas	17. Visitas y actividades adaptadas 18. Programas inclusivos 19. Material simplificado y uso de pictogramas 20. Audioguías (incluido en distintos idiomas)
ACCESIBILIDAD SENSORIAL: AUDITIVA			ASISTENCIA Y APOYO
2. Lengua de signos 3. Bucle de inducción magnética 4. Subtitulado adaptado 5. Sonido amplificado individual 6. Personal especializado	7. Audioguías 8. Amplificador 9. Asientos reservados en auditorio para lectura labial 10. Bucle magnético 11. Personal de atención especializado 12. Servicio de intérpretes 13. Signoguías 14. Subtitulada información /vídeo	8. Lengua de signos española (LSE) 9. Bucle de inducción magnética 10. Sonido amplificado individual 11. Subtítulos adaptados	21. Señalética accesible (wayfinding) 22. Personal especializado 23. Tecnología accesible 24. Perros de asistencia (guía, señal, servicio, TEA)
ACCESIBILIDAD SENSORIAL: VISUAL			GUÍAS Y PLANOS ACCESIBLES (MUSEOS ESTATALES)
7.Braille 8.Material táctil 9.Lupas/magnificadores 10.Visita táctil o 'touch tour' 11. Audiodescripción 12. Personal especializado	15. Audioguías con audiodescripción 16. Lupas/magnificadores 17. Personal de atención especializado 18. Planos táctiles de situación 19. Publicaciones en braille y/o macrocaracteres 20. Recorridos táctiles 21. Señalética en braille y/o macrocaracteres	12. Material en braille (folletos, señalización) 13. material táctil (guías-planos hápticos o táctiles, maquetas) 14. Recorridos táctiles (touch tours) 15. Audiodescripción 16. Lupas/magnificadores	<ul style="list-style-type: none"> Folletos y guías de lectura fácil Planos en lectura fácil Guías accesibles con pictogramas
			MOVILIDAD REDUCIDA (MUSEOS ESTATALES)
			<ul style="list-style-type: none"> Vehículos motorizados
			<ul style="list-style-type: none"> Visitas guiadas en lengua de signos española (LSE)
			ACCESIBILIDAD SENSORIAL Y FÍSICA (MUSEOS ESTATALES)
			<ul style="list-style-type: none"> Planos hápticos
			<ul style="list-style-type: none"> Bucles magnéticos

Figura 10: Tabla-resumen de los INDICADORES ESPECÍFICOS de elaboración propia

Resultados y Discusión

Ubicación geográfica (ACA)

El análisis de la distribución museística en España revela notables desequilibrios territoriales. La Comunidad de Madrid concentra el mayor número de museos (32), seguida por la Comunidad Valenciana (14) y Cataluña (11). Las áreas metropolitanas (poblaciones superiores a 500.000 habitantes albergan la mayoría de las instituciones, disminuyendo progresivamente en municipios de menor tamaño. Este patrón puede responder a factores económicos y socioculturales: las grandes ciudades disponen de más recursos financieros, mayor afluencia turística y demanda cultural diversificada, permitiéndoles mantener una oferta museística amplia frente a las limitaciones de entornos rurales, aunque su presencia destaca significativamente.

Modelo de gestión (DIRECTORIO)

El análisis del modelo de gestión de los museos revela una marcada predominancia de la gestión pública, con 89 de los 111 museos registrados bajo esta categoría. Este modelo refleja una fuerte inversión estatal en la preservación del patrimonio cultural, con un protagonismo destacado de los Ayuntamientos y el Ministerio de Cultura. Por otro lado, los museos privados, gestionados principalmente por personas jurídicas como fundaciones y empresas, representan una proporción menor. Aunque cuentan con mayores recursos organizativos, su presencia es limitada. Por otro lado, la gestión mixta, que combina esfuerzos públicos y privados, es aún más inusual. Esto podría deberse a dificultades en la implementación de modelos colaborativos o a una menor predisposición hacia este tipo de alianzas.

Temática (ACA)

El análisis de la temática de los museos revela una diversidad significativa en tipologías y áreas de interés. La mayoría de las instituciones son "Museos", seguidos por "Colecciones" y "Casas-Museo". Los museos "Históricos" y "Especializados" son los más numerosos, mientras que temáticas como "Astronomía" o "Tiflogía" tienen menor representación. Por ubicación (Figura 6), Madrid destaca por su cantidad y diversidad, siendo un epicentro cultural. Otros focos importantes incluyen Cataluña y la Comunidad Valenciana. La predominancia de temáticas "Históricas" y "Especializadas" parece reflejar el interés por preservar el patrimonio cultural propio.

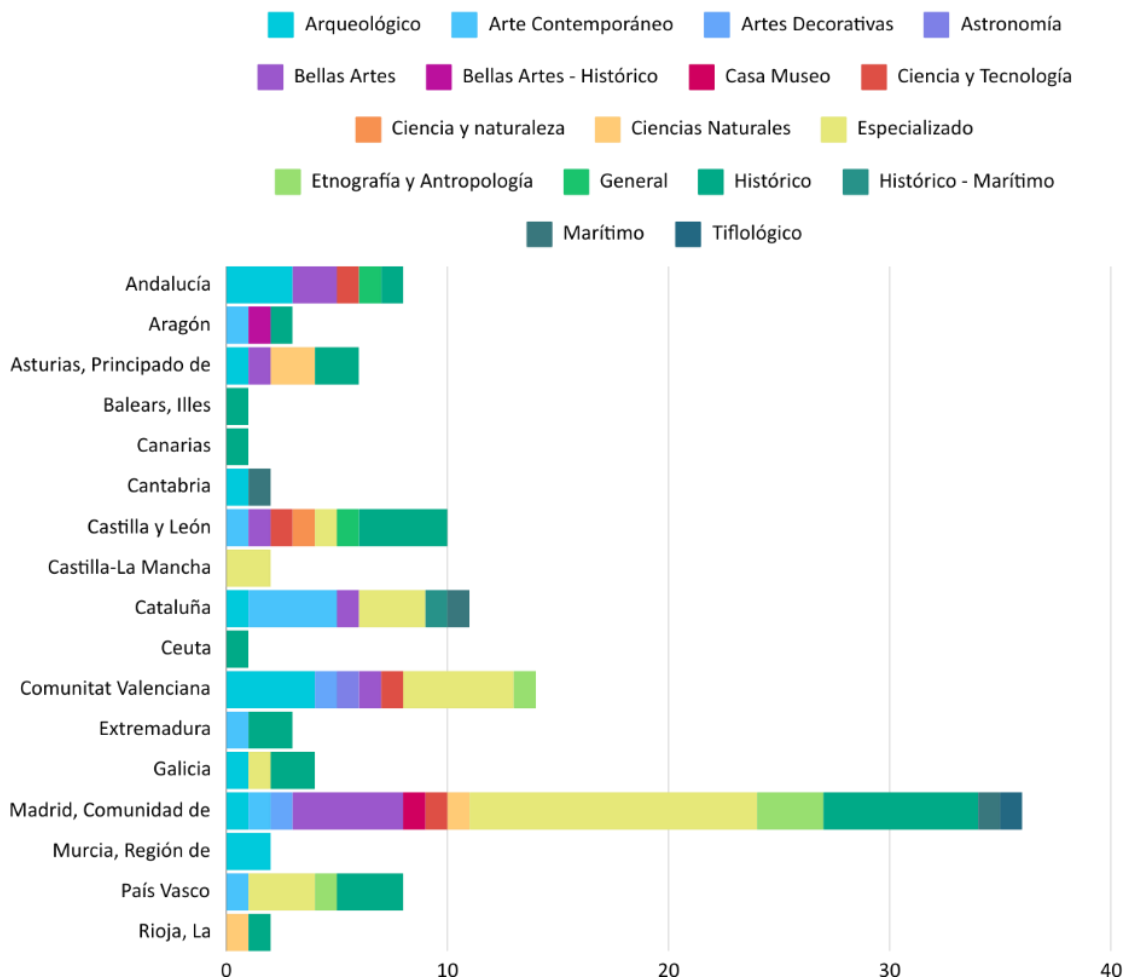


Figura 11: Temática de los museos por comunidades/ciudades autónomas según ACA

Compromiso con la accesibilidad

Más del 86% de los museos informan sobre sus servicios de accesibilidad en sus sitios web, lo que indica cumplimiento normativo y conciencia sobre las necesidades de accesibilidad. Los museos públicos lideran este compromiso (89,9%), seguidos por los de gestión mixta (76,9%) y privados (66,7%).

Servicios de accesibilidad en la muestra de museos (ACA) (DIRECTORIO)

ACA indica que la accesibilidad para personas con movilidad reducida es la más extendida (97%). Servicios como personal especializado e interpretación en lengua de signos muestran una adopción moderada. Los servicios específicos, como visitas táctiles guiadas, son menos comunes. El Directorio, que lista 21 servicios de accesibilidad (10 categorías en ACA), también destaca amplia respuesta hacia la movilidad reducida. Servicios de apoyo visual y auditivo presenta un índice moderado, aunque insuficiente. Los servicios para discapacidades sensoriales y cognitivas podrían mejorar. Los museos están haciendo esfuerzos significativos, pero es fundamental expandir la oferta para incluir todas las formas de discapacidad. (Figura 7)

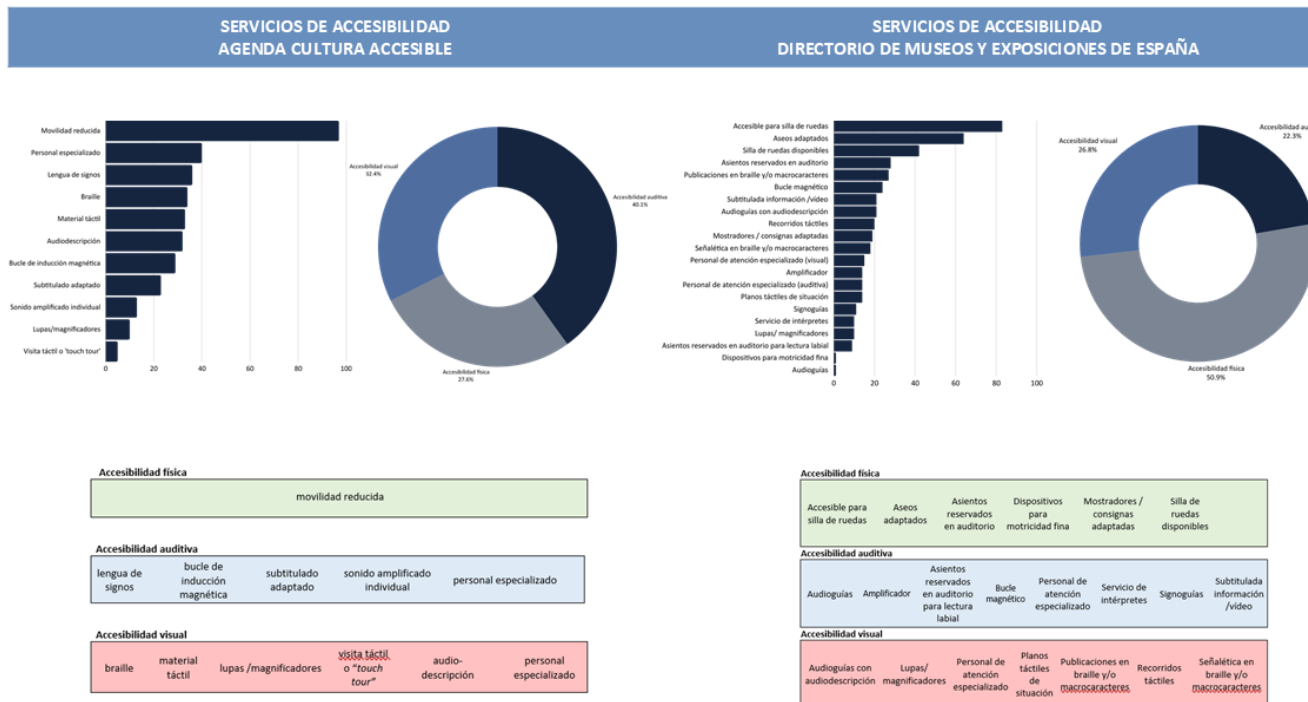


Figura 12: Representación y comparativa según ACA/ Directorio de cada una de las categorías de accesibilidad

Servicios de accesibilidad por categorías de accesibilidad: física, sensorial (visual o auditiva) o cognitiva. (ACA y DIRECTORIO)

El análisis de los servicios de accesibilidad categorizados por tipo (física, sensorial y cognitiva) revela discrepancias entre ACA y el Directorio. Según la ACA, hay una distribución relativamente equitativa, con un ligero predominio de servicios auditivos, aunque esto podría deberse a la mayor cantidad de indicadores para esta categoría en la base de datos. En contraste, el Directorio muestra que los servicios de accesibilidad física son los más numerosos, seguidos por los visuales y auditivos. La interpretación de los datos varía según se considere el número absoluto de servicios o su proporción relativa. Aunque la accesibilidad física parece estar mejor representada numéricamente, los esfuerzos en accesibilidad auditiva y visual son significativos. (Figura 7)

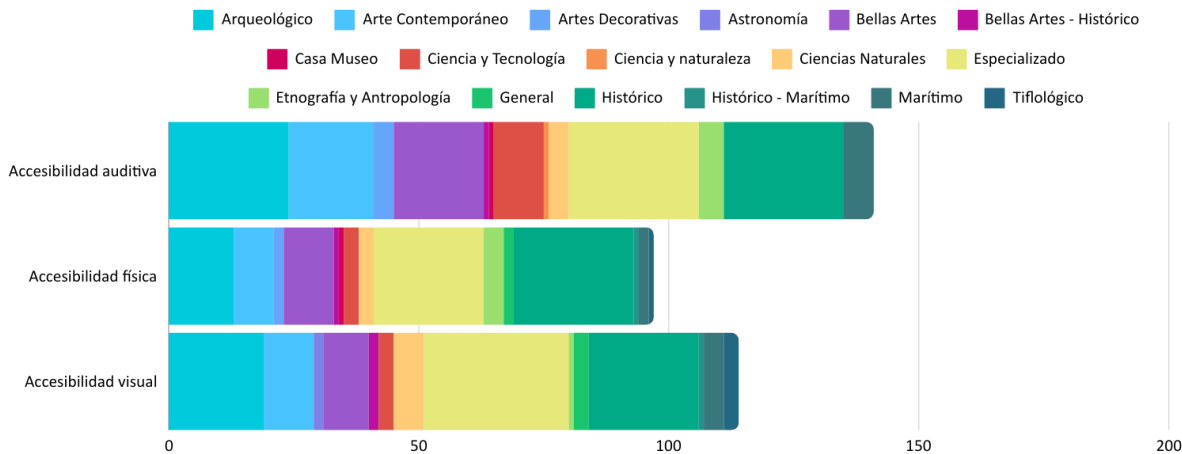
Servicios de accesibilidad por comunidad autónoma (ACA)

Los datos de ACA muestran que la Comunidad de Madrid lidera en cantidad y diversidad de servicios de accesibilidad, destacándose en "Movilidad reducida", "Lengua de signos", "Bucle de inducción" y "Personal especializado". La Comunidad Valenciana y Cataluña también presentan un alto nivel de servicios. En contraste, Ceuta e Islas Baleares muestran una oferta más limitada. La Comunidad Valenciana destaca en "Subtitulado adaptado", mientras que Andalucía sobresale en "Lupas/magnificadores", "Audiodescripción" y "Lengua de signos". Existe una distribución desigual, con mayor prevalencia en servicios como "Movilidad reducida", "Personal especializado", "Lengua de signos" y "Bucle de inducción magnética", en comparación con "Visita táctil", "Lupas/magnificadores" y "Subtitulado adaptado".

Servicios de accesibilidad por temática de los museos (ACA)

Los museos con temáticas "Histórico" y "Especializado" destacan por ofrecer el mayor número de servicios de accesibilidad (máximo de posibles). Los museos "Arqueológico" y "Bellas Artes" también presentan un alto número de servicios, sugiriendo una amplia gama de opciones accesibles. En contraste, temáticas como "Astronomía", "Casa Museo", "Histórico-Marítimo" y "Ciencia y Naturaleza" muestran una oferta más limitada, con dos o menos servicios disponibles. Esta disparidad puede indicar diferencias en la priorización de recursos hacia la accesibilidad o en el reconocimiento de las necesidades específicas de accesibilidad para

estas áreas. Existe una variabilidad significativa entre las diferentes temáticas de museos en cuanto a la oferta de servicios de accesibilidad.



	Arqueológico	Arte Contemporáneo	Artes Decorativas	Astronomía	Bellas Artes	Bellas Artes - Histórico	Casa Museo	Ciencia y Tecnología	Ciencia y naturaleza	Ciencias Naturales	Especializado	Etnografía y Antropología	General	Histórico	Histórico - Marítimo	Marítimo	Tifológico
Accesibilidad auditiva	24	17	4	0	18	1	1	10	1	4	26	5	0	24	0	6	0
Accesibilidad física	13	8	2	0	10	1	1	3	0	3	22	4	2	24	1	2	1
Accesibilidad visual	19	10	0	2	9	2	0	3	0	6	29	1	3	22	1	4	3

Figura 13: Categorías de accesibilidad por temática del museo según ACA

Relación de las temáticas de los museos con las categorías de la accesibilidad: física, sensorial (visual o auditiva) o cognitiva (ACA)

Los museos "Históricos" (24) son los que más servicios de accesibilidad física ofrecen, seguidos por los "Especializados" (22). En accesibilidad visual, los museos "Especializados" (29) sobresalen, seguidos por los "Históricos" (22) y "Arqueológicos" (19). En cuanto a la accesibilidad auditiva, los museos "Especializados" (26) lideran, seguidos por los "Históricos" (24) y "Arqueológicos" (24). Los museos "Especializados", "Históricos" y "Arqueológicos" están mejor equipados en términos de accesibilidad en general. Algunos

museos como los de "Astronomía" no proporcionan ningún servicio de accesibilidad física o auditiva. Aunque hay esfuerzos significativos, persisten brechas importantes para garantizar que todos los museos sean inclusivos. (Figura 8)

Relación del año de inauguración del museo y el número de servicios de accesibilidad (ACA) (DIRECTORIO)

Se identificó una correlación positiva débil entre la antigüedad de los museos y sus servicios de accesibilidad (ACA y Directorio), sin que esta relación fuera estadísticamente significativa. Esto sugiere que, aunque los museos más recientes tienden a ofrecer más servicios, otros factores influyen en la accesibilidad. En cuanto al número de visitantes (Directorio), la correlación fue positiva moderada, lo que indica que una mayor oferta de accesibilidad podría estar asociada con una mayor afluencia de visitantes, aunque no se puede establecer una relación causal directa. Este análisis se basó en datos parciales de 58 museos, lo que implica que los resultados son indicativos, pero no exhaustivos.

Relación entre el número de visitantes anuales y el número de servicios de accesibilidad disponibles (DIRECTORIO)

Se indica una correlación positiva moderada entre el número de visitantes anuales y los servicios de accesibilidad disponibles. Esto sugiere que un mayor número de servicios de accesibilidad se asocia con un mayor número de visitantes, aunque no implica causalidad directa. Mejorar los servicios de accesibilidad puede aumentar la afluencia general. Este análisis también se basó en datos parciales.

Conclusiones

Conclusiones significativas

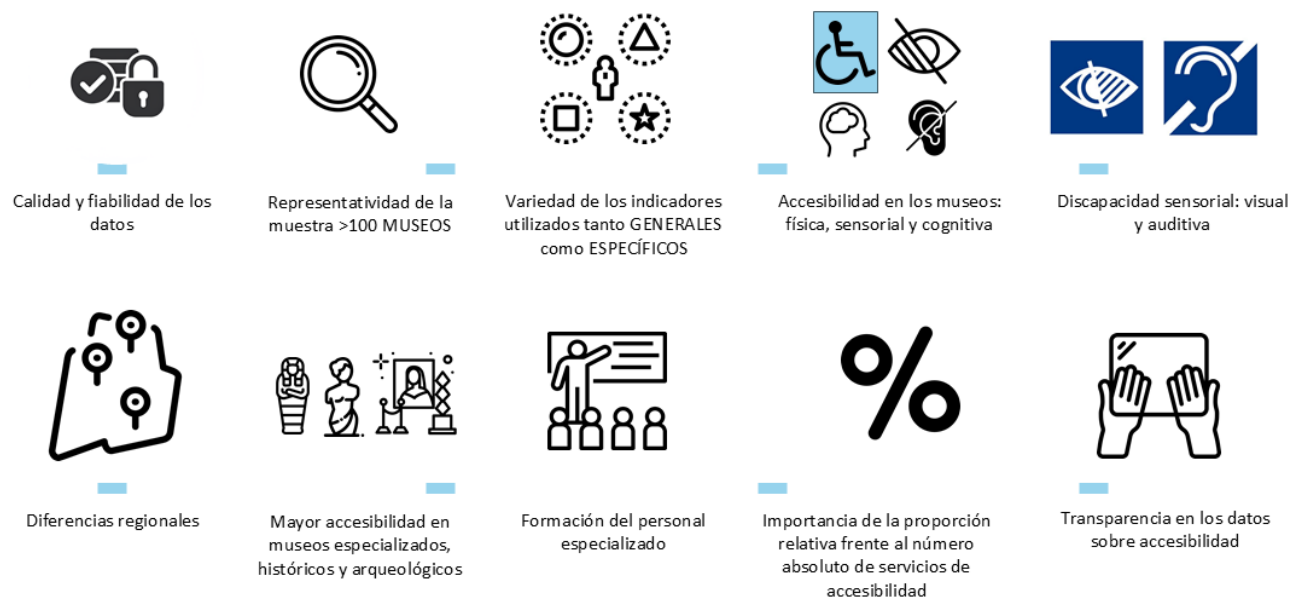


Figura 14: Relación de conclusiones

Esta investigación se fundamenta en bases de datos de alta calidad y fiabilidad: la Plataforma de la Agenda Cultural Accesible y el Directorio de Museos y Colecciones de España. La muestra de 111 museos asegura representatividad suficiente, utilizando diversos indicadores que evalúan integralmente la accesibilidad física, sensorial y cognitiva.

Se evidencian notables diferencias regionales, destacando Madrid como referente, seguida por la Comunidad Valenciana y Cataluña, aunque existen museos en entornos rurales con servicios accesibles destacables.

La accesibilidad física predomina en los museos españoles, mientras que la sensorial y, especialmente, la cognitiva presentan significativas áreas de mejora. Respecto a la discapacidad sensorial, los servicios para

personas con discapacidad visual (braille, material táctil) están más desarrollados que los orientados a la discapacidad auditiva, aunque el bucle de inducción magnética es relativamente común. Los museos “Especializados”, “Históricos” y “Arqueológicos” destacan con mejores condiciones generales de accesibilidad.

La formación del personal especializado resulta insuficiente, siendo menos frecuentes los servicios que requieren intervención humana frente a soluciones tecnológicas. El análisis revela que la proporción relativa de servicios resulta más significativa que su número absoluto. Destaca también la falta de transparencia informativa en museos culturalmente relevantes, mientras los Museos Estatales sobresalen por su amplia oferta de servicios innovadores.

Reflexión personal

Pese a los avances y valorando los resultados positivos de esta investigación, considero que hay varios aspectos significativos en los que continuar su desarrollo: promover la accesibilidad en entornos rurales, formación específica del personal para atender diversas capacidades y resolver la carencia de servicios para la accesibilidad cognitiva. Los museos deben constituirse como espacios donde la diversidad sea el eje prioritario de actuación, normalizando la accesibilidad como parte transversal de su funcionamiento. La cultura es un derecho universal, y cada visitante merece sentirse acogido y valorado en estos espacios. (Figura 10)



Figura 15: Elementos significativos a desarrollar

Buenas Prácticas

Se presentan tres ejemplos destacados de buenas prácticas en accesibilidad museística en España (Figura 11): El *Museo Helga De Alvear* en Cáceres sobresale por su enfoque inclusivo y compromiso con comunidades rurales, ofreciendo servicios adaptados para diversas discapacidades y entrada gratuita. El *Museo Tiflológico de la ONCE* en Madrid presenta un concepto único "ver y tocar" especialmente diseñado para personas con discapacidad visual, con sistemas orientativos táctiles y tecnología Beeacons. El *Museo Arqueológico Nacional* en Madrid, tras su reforma integral, incorpora múltiples soluciones de accesibilidad como guías multimedia con lengua de signos, planos táctiles y materiales en lectura fácil. Estos casos demuestran cómo los museos pueden garantizar experiencias culturales de calidad para todos los públicos.



Figura 16: Ejemplo de tres museos que destacan por su compromiso con la accesibilidad

Limitaciones del estudio

La investigación presenta algunas restricciones: su delimitación temporal (2023-2024) impide análisis longitudinales; aunque fiables, las bases de datos dependen de la información reportada por cada institución; la muestra representa una selección dentro de más de 1500 espacios culturales. Se detecta falta de estandarización informativa sobre servicios ofrecidos y discrepancias entre servicios anunciados y

efectivamente disponibles. La evaluación contiene elementos subjetivos, y los contextos culturales, económicos y políticos diversos pueden influir.

Propuestas de mejora

Los museos deben invertir en inclusión y accesibilidad universal, adaptando instalaciones para todas las personas y enfatizando la accesibilidad cognitiva y ofrecer formación específica al personal. Es fundamental actualizar y mejorar la exposición de datos con total transparencia informativa. Las instituciones deben involucrar activamente a la comunidad, fomentar la participación mediante colaboraciones institucionales y equilibrar la distribución regional de servicios accesibles. Resulta esencial asegurar la sostenibilidad a largo plazo e incorporar prácticas innovadoras, especialmente en el contexto de las smart cities.

Futuras líneas de investigación

Se propone (Figura 12) profundizar en la accesibilidad en museos rurales, desarrollar estrategias para el equilibrio regional, fortalecer la infraestructura cultural en diferentes territorios y evaluar el impacto de la formación especializada en el personal museístico. Asimismo, resulta valioso realizar comparativas internacionales e investigar cómo las tecnologías avanzadas (realidad aumentada, inteligencia artificial) pueden mejorar la accesibilidad museística, contribuyendo a una experiencia cultural verdaderamente inclusiva.

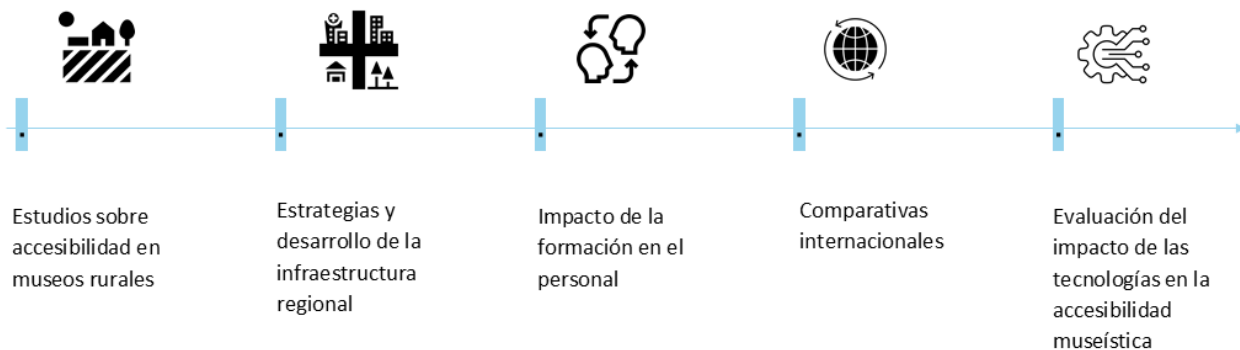


Figura 17: Ejemplo de tres museos que destacan por su compromiso con la accesibilidad

Bibliografía

- Agenda Cultural Accesible, & Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción. (s.f.). *Agenda Cultural Accesible*. Agenda Cultural Accesible. <https://cesya.uc3m.es/aca2/>
- Cano, R. (2022, mayo 4). Breve historia de los museos. EVE Museos + Innovación. <https://evemuseografia.com/2015/11/30/breve-historia-de-los-museos/>
- Equalitas Vitae. (s.f.). Recursos accesibles en España. Equalitas Vitae. <https://equalitasvitae.com/directorio-espana/>
- EVE Museos + Innovación. (2018, agosto 13). Diseño de la accesibilidad. <https://evemuseografia.com/2018/08/13/disenio-de-la-accesibilidad/>
- Federación Coordinadora de Personas con Discapacidad Física de Guipuzkoa. (2020). *Hacia una cultura inclusiva: museos para todas y todos*.
- González de Langarica, F. (2017, octubre 5). Repensar los museos en primera persona del singular y plural. <https://www.educathyssen.org/centro-estudios/educacion-museos/repensar-museos-primerapersona-singular-plural>
- ICOM. (2022). Definición de museo. ICOM: Consejo Internacional de Museos. <https://icom.museum/es/recursos/normas-y-directrices/definicion-del-museo/>
- Instituto de Biomecánica de Valencia. (2003). *El libro blanco: I+D+I al servicio de las personas con discapacidad y las personas mayores*. https://www.ibv.org/wp-content/uploads/2020/01/Libro_Blanco_DISCyMAYORES.pdf
- Interaction Design Foundation. (2016, diciembre 16). *What is Universal Design?* Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/universal-design>
- Llamazares, E., & Balmaceda, C. (2018). *Guía de accesibilidad en museos*. Secretaría de Cultura de la Presidencia de la Nación.
- López de la Vieja, M. T., & Méndez, J. (2015). Museos como espacios culturales. *Revista de ciencias de la información*, 24(2), 13-25.

- Ministerio de Cultura, Gobierno de España (s.f.). Directorio de Museos y Colecciones de España. Directorio de Museos y Colecciones de España. https://directoriomuseos.mcu.es/dirmuseos/mostrarBusquedaGeneral.do?utm_source=OME&utm_medium=OME&utm_campaign=OME
- ONU Turismo. (1999). Código Ético Mundial para el Turismo. <https://www.unwto.org/es/codigo-etico-mundial-para-el-turismo>
- Orozco, G. (2005). Los museos interactivos como mediadores pedagógicos. Revista electrónica sintética, 26(febrero-julio), 38-50.
- Pitt-Rivers, J. (1980). Reflexiones sobre el concepto de museo y la interdisciplinaridad. Museum, 32(1/2), 6-10.
- Roitma, D. (s. f.). El museo como instrumento educativo hacia la diversidad: la experiencia del Museo Judío de Chile. Cuadernos Judaicos, 36(diciembre), 135-152.
- Rusillo, S. M. M. (2012). Manual de comunicación para museos y atractivos patrimoniales. Trea.
- Rovira-Beleta, E. (s.f.). Accesibilidad desapercibida. Rovira-Beleta Accesibilidad S.L.P. <https://rovira-beleta.com/accesibilidad-desapercibida.html>
- Storrie, C. (2007). The delirious museum: a journey from the Louvre to Las Vegas. Tauris.
- Tur4all. (s.f.). Guía de los mejores museos accesibles de España. Tur4all: Turismo accesible. https://www.tur4all.com/resources/search?fid_category=5&fid_subcategory=14
- Zúñiga Robles, L. (2019). Manual de accesibilidad para museos. Museo de Arte de Lima. <https://www.iber museos.org/recursos/documentos/manual-de-accesibilidad-para-museos/>

Gaman y la higiene accesible para contextos de alta dependencia

Una respuesta profesional a una deuda, sobre cuidado, dignidad y cambio estructural

Alazne Urquijo Gardezabal

Introducción

Diseñar no es solo imaginar soluciones: también es observar, escuchar y analizar el mundo desde quienes lo habitan. En Gaman, esta mirada está atravesada desde el inicio por la experiencia directa de uno de los miembros del equipo fundador. Una persona con parálisis cerebral y usuaria habitual de apoyos para las actividades básicas de la vida diaria. Su vivencia cotidiana ha sido y sigue siendo una fuente de inspiración, de análisis constante, y una manera de identificar barreras que no siempre se ven desde fuera, pero que condicionan de forma radical la autonomía, la participación y la dignidad.

Este enfoque ha marcado el modo en que concebimos el diseño: no como un ejercicio aislado, sino como una práctica profundamente conectada con las realidades a las que pretende responder. Desde ahí surge Gaman, un proyecto profesional orientado a transformar el acceso a la higiene personal en espacios públicos, especialmente para personas con grandes necesidades de apoyo.

El Trabajo de Fin de Máster que da origen a este artículo ha sido una oportunidad para detenerme, mirar hacia dentro y poner palabras —y método— a una práctica profesional ya en marcha. Más que una propuesta teórica, este texto recoge una experiencia situada desde el diseño, construida a partir de la observación, el trabajo de campo y la reflexión crítica sobre una realidad concreta. Una mirada que busca contribuir, desde lo profesional, a transformar el modo en que concebimos la accesibilidad, el cuidado y la higiene en el entorno construido.

Contexto y diagnóstico del problema

La experiencia directa con la dependencia y los apoyos intensos nos ha permitido identificar barreras que, desde fuera, muchas veces pasan desapercibidas. Una de las más persistentes es la dificultad de acceder a espacios higiénicos que respondan a las necesidades reales de quienes requieren ayuda para realizar tareas básicas como el aseo, el cambio de ropa o el uso del inodoro. Esta carencia, lejos de ser un caso aislado, está

extendida en todo tipo de edificios públicos y privados, y afecta tanto a personas con discapacidad como a quienes las acompañan.

El problema no está solo en la falta de recursos técnicos, sino en el enfoque general con el que se concibe la accesibilidad. A menudo se proyectan “baños adaptados” desde la norma, pero no desde la experiencia. Se da por hecho un perfil de usuario que puede moverse con cierta autonomía y que, en todo caso, precisa ajustes mínimos. Esto deja fuera a una parte importante de la población cuyas necesidades no encajan en ese modelo estándar.

En contextos de alta dependencia, lo que se necesita es un entorno seguro, amplio y bien equipado, que permita a otra persona asistir sin comprometer ni la dignidad ni la funcionalidad del momento. Elementos como camillas regulables, grúas, barras abatibles, buena ventilación o espacio para maniobras asistidas son fundamentales, y, sin embargo, casi nunca están presentes. Si bien existen marcos normativos que recogen principios como el diseño y la accesibilidad universal, en la práctica estos se traducen en mínimos que no garantizan condiciones reales de uso. Esto genera una accesibilidad de fachada, que cumple técnicamente, pero excluye en lo cotidiano.

El resultado es una forma silenciosa de exclusión que restringe la participación en espacios comunes, impide planificar actividades fuera del hogar y recae, en muchos casos, sobre las familias. Frente a esta situación, el diseño tiene un papel clave: puede limitarse a cumplir o puede servir para imaginar un entorno más justo, que reconozca todas las formas de habitar, cuidar y ser cuidado.



Imagen 1: Persona con parálisis cerebral intentando utilizar un baño público

Metodología del análisis

El análisis desarrollado en este contexto se basa en un enfoque **cuantitativo y experiencial**, centrado en la observación directa y la reflexión crítica sobre los problemas de accesibilidad en espacios higiénicos para personas con alta dependencia. A diferencia de estudios puramente teóricos, este parte de una experiencia profesional previa y consolidada, en la que la vivencia cotidiana de uno de los miembros del equipo —Marian, una persona con parálisis cerebral— aportó una mirada especialmente valiosa para identificar barreras concretas y necesidades reales.

La metodología se estructuró en tres fases principales:

1. Observación y diagnóstico

Se llevó a cabo un análisis de espacios existentes mediante visitas a instalaciones públicas y privadas —edificios administrativos, centros de salud, espacios culturales y deportivos—, con el objetivo de detectar carencias espaciales, de equipamiento y funcionalidad. Esta observación permitió documentar barreras físicas y usos problemáticos no contemplados habitualmente en los estándares de accesibilidad.

2. Recogida de testimonios

Para complementar el diagnóstico, se realizaron entrevistas semiestructuradas con personas usuarias, familiares, cuidadores y profesionales del ámbito sociosanitario. Estas aportaciones ayudaron a comprender dimensiones no visibles del problema, como la carga emocional, la incomodidad, la improvisación cotidiana o el impacto que la falta de espacios adecuados tiene en la planificación de actividades fuera del hogar.

3. Síntesis y propuesta de solución

Los resultados del análisis se tradujeron en una propuesta de diseño centrada en la funcionalidad, la dignidad y la autonomía. A partir de soluciones ya existentes en otros países, se definieron criterios espaciales y técnicos clave —dimensiones mínimas, equipamiento esencial, distribución, materiales, mantenimiento etc. Además, se añadieron otros criterios que también consideramos esenciales gracias a la experiencia de los usuarios y a la acumulada en el trabajo de Gaman. El objetivo fue generar una base sólida que pudiera guiar el diseño de espacios higiénicos accesibles

para contextos de alta dependencia, aplicable tanto en obra nueva como en reformas o soluciones modulares.

Este proceso permitió poner en valor una práctica profesional que ya existía, pero que necesitaba ser analizada con distancia, rigor y vocación de continuidad.

La propuesta de Gaman: Una solución viva

Gaman nace con el objetivo de ofrecer soluciones higiénicas accesibles para personas con grandes necesidades de apoyo, partiendo de la experiencia directa y del diseño como herramienta para transformar realidades. Desde sus inicios, la propuesta ha evolucionado hacia un modelo versátil que combina la calidad técnica con un enfoque profundamente humano.

Actualmente, Gaman trabaja en tres líneas principales:

- **Módulos prefabricados de Cambiadores GAMAN**, diseñados para su instalación temporal o permanente en espacios públicos.
- **Soluciones llave en mano para obra**, adaptadas a proyectos nuevos o reformas en equipamientos existentes.
- **Productos sanitarios específicos**, dirigidos a personas con necesidades de apoyo o con ostomía, que pueden integrarse en distintos entornos.

Estas soluciones se han implementado en contextos muy diversos, siempre a partir del análisis del uso real y en diálogo con las personas que las necesitan. Entre los casos de éxito destacan las **playas de Barcelona**, donde Gaman ha estado presente desde 2021, mejorando la accesibilidad estival por cuarto año consecutivo. También se han desarrollado proyectos en **centros deportivos** como los de Llodio, Trapaga y LAUSport (en Andorra), así como instalaciones en colaboración con **Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya**, en cinco estaciones de esquí diferentes. Además, asociaciones como **Apnabi** y **Cogami** han incorporado las soluciones de Gaman para mejorar los servicios que ofrecen a personas con discapacidad y facilitar el trabajo del personal de asistencia. Otro caso realmente significativo es el de la ciudad de **Cartagena** que avanza en la realización de varias instalaciones en la ciudad y en el palacio de deportes; con el objetivo de hacer una Cartagena más accesibles para todos.

Hasta la fecha, Gaman ha realizado más de **15 instalaciones** que han tenido un impacto directo en la calidad de vida de más de **50.000 personas**. Las personas usuarias destacan especialmente la mejora en su **libertad**

de movimiento, autonomía y dignidad, mientras que los clientes valoran la **flexibilidad de la propuesta, la facilidad de instalación y el diseño realmente adaptado a cada tipo de usuario posible**.

Más allá del producto, lo que define a Gaman es una manera de hacer: una propuesta viva, que escucha, se adapta y crece con cada proyecto. Una práctica que busca ofrecer respuestas reales, sostenibles y centradas en las personas.



Imagen 2: Cambiador GAMAN en Playa de Nova Icaria



Imagen 3: Cambiador GAMAN en estación de esquí La Molina

Impacto social y económico

El trabajo de Gaman no solo responde a una necesidad concreta, sino que tiene un impacto directo en la vida de las personas y en la forma en que se concibe el cuidado en los espacios públicos. Garantizar el acceso a la higiene en contextos de alta dependencia significa ampliar derechos, generar autonomía y ofrecer condiciones de vida más dignas. Tanto para quienes necesitan apoyo como para quienes acompañan.

Desde el punto de vista social, las soluciones que propone Gaman han permitido que muchas personas vuelvan a desplazarse, a participar en actividades comunitarias, o simplemente a pasar un día en la playa o en un centro deportivo sin tener que renunciar a necesidades básicas. Son muchas las familias que relatan cómo el acceso a un cambiador adecuado ha transformado su forma de relacionarse con el espacio público y con su entorno.

A nivel económico, estas soluciones también representan una oportunidad: al tratarse de propuestas modulares, adaptables y de rápida instalación, reducen los tiempos de obra, los costes de intervención y la

necesidad de reformas estructurales complejas. Además, su implementación permite a entidades públicas y privadas cumplir con criterios de accesibilidad más exigentes, abrir sus instalaciones a un público más amplio y reforzar su compromiso con la inclusión.

El modelo de Gaman combina diseño, escalabilidad y sostenibilidad. Las soluciones pueden instalarse de forma permanente o temporal, ajustándose a la demanda estacional o al uso puntual, como ocurre en playas o eventos. Esta flexibilidad favorece un uso más eficiente de los recursos disponibles y permite llegar a contextos donde otras propuestas técnicas resultarían inviables.

El impacto no se limita a lo cuantitativo. La propuesta transforma el modo en que se entiende la accesibilidad: deja de ser un cumplimiento normativo para convertirse en una forma concreta de cuidado y de justicia social. Y en ese sentido, genera un retorno que trasciende el producto: un cambio cultural, una mayor conciencia sobre las necesidades invisibilizadas y una forma distinta de pensar en el diseño, al servicio de todas las personas.

La propuesta de Gaman parte de una necesidad real y concreta, pero su alcance va mucho más allá del diseño de un producto. Implementar soluciones higiénicas accesibles en contextos de alta dependencia transforma vidas, modifica entornos y genera valor tanto social como económico. Es un ejemplo claro de cómo el diseño, cuando se enraíza en la experiencia y se proyecta con vocación pública, puede ser una herramienta de justicia social.

Impacto social

Los cambiadores GAMAN tienen un efecto directo en la **calidad de vida** de las personas con grandes necesidades de apoyo. Antes de la existencia de estas instalaciones, muchas personas con discapacidad severa evitaban salir de sus domicilios ante la falta de lugares donde realizar su higiene de forma segura y digna. Un estudio de Access Inclusion Matters (AIM) señala que el 70 % de las personas en esta situación reducen sus salidas por esta razón. Gracias a estas soluciones, esa barrera empieza a desaparecer.

Más allá del acceso físico, estas instalaciones promueven una mayor **inclusión social**: permiten asistir a eventos, usar espacios públicos y participar activamente en la vida cultural, deportiva o recreativa. La presencia de estos espacios genera además un efecto sensibilizador: ayuda a que la sociedad visibilice la diversidad y normalice la presencia de cuerpos y apoyos que suelen quedar relegados.

Otro de los efectos clave es la mejora en la **dignidad y la autonomía personal**. Según un estudio de la Universidad de Salamanca, la autonomía aumenta en un 60 % entre las personas con discapacidad que

disponen de instalaciones higiénicas adecuadas. Poder planificar actividades sin miedo a no encontrar un baño accesible supone una mejora directa en la libertad de movimiento y la autoestima.

Este impacto también se extiende a los **cuidadores y familias**. La Asociación Española de Familias y Cuidadores (AEFC) estima que la existencia de instalaciones adecuadas reduce la carga del cuidador en un 50 %, lo que revierte en su bienestar físico, emocional y social. Un 85 % de los cuidadores, según la Fundación Pilares, reportan mejoras significativas cuando tienen acceso a estos espacios.

Además, la mayor visibilidad de las personas con discapacidad en espacios comunes contribuye a **reducir el estigma y la discriminación**, promoviendo una percepción más positiva de la diversidad funcional y de la vejez en la sociedad.

Impacto económico

La inversión en accesibilidad no solo es una cuestión ética o moral, sino que también es **económicamente rentable**. Diversos estudios evidencian que la mejora del entorno para personas con discapacidad genera retornos tangibles para el conjunto de la sociedad.

En primer lugar, la accesibilidad adecuada puede contribuir a una mayor participación en el mercado laboral. De hecho, el INE estima que una mayor inclusión de personas con discapacidad en el empleo podría incrementar el PIB en un 2%. Y cada inserción laboral supone un ahorro público aproximado de 19.000 € anuales al estado entre subsidios y prestaciones, además de generar ingresos fiscales adicionales.

Por otro lado, la implementación de soluciones como las de Gaman **amplía mercados y genera nuevas oportunidades de negocio**. Centros deportivos, restaurantes, centros comerciales o eventos que incorporan cambiadores accesibles pueden atraer a un nuevo público. La Asociación de Centros Comerciales de España señala que la afluencia de clientes puede aumentar hasta en un 15% tras incluir este tipo de instalaciones.

En el ámbito sanitario, se observa también una **reducción de costes**: evitar infecciones y complicaciones médicas derivadas de una higiene deficiente representa un ahorro sustancial. Un estudio de la Universidad Complutense estima que podrían evitarse hasta 10 millones de euros anuales en hospitalizaciones y tratamientos derivados de una mala higiene.

En sectores como el turismo, la accesibilidad es un **factor diferenciador**. La Organización Mundial del Turismo calcula que el turismo accesible representa unas 170 millones de personas y genera más de 70.000 millones de euros al año. Invertir en accesibilidad permite a muchos destinos captar parte de ese mercado, lo que posiciona también a ciudades y regiones como referentes internacionales.

Finalmente, el impacto fiscal es también positivo: por cada euro invertido en accesibilidad, el Estado puede recuperar 1,5 € en ingresos fiscales, según el Instituto de Estudios Fiscales. Esto refuerza la idea de que la inversión en entornos inclusivos no solo es justa, sino también estratégica.



Imagen 4: Interior de un Cambiador GAMAN



Imagen 5: Interior de un Cambiador GAMAN

Conclusiones y proyección futura

Como hemos visto, la accesibilidad no es solo una cuestión de derechos: también representa una inversión socialmente justa y económicamente rentable. Diseñar espacios higiénicos accesibles en contextos de alta dependencia no es únicamente una mejora técnica, sino una apuesta estratégica por ampliar derechos, optimizar recursos y generar valor en múltiples dimensiones.

Este trabajo ha sido una oportunidad para sistematizar una práctica profesional ya en marcha, y para analizar con mayor profundidad un campo que, a día de hoy, sigue estando desatendido tanto en el diseño como en las políticas públicas. La experiencia acumulada con Gaman me ha demostrado que es posible intervenir desde el diseño con soluciones realistas, adaptadas y transformadoras. Pero también ha dejado en evidencia la magnitud de la deuda estructural que todavía arrastramos.

Los retos por delante son muchos: seguir perfeccionando los productos, consolidar su implementación en más contextos, generar alianzas con instituciones públicas y entidades sociales, e incidir en el marco normativo para que contemple escenarios que hoy siguen quedando fuera. Todo ello sin perder la raíz de la

propuesta: una mirada situada, construida desde la experiencia, que entiende el diseño como una herramienta para acompañar, dignificar y hacer más vivible la vida cotidiana.

Este análisis no solo ha sido valioso hacia fuera, sino también hacia dentro. Me ha permitido parar, mirar con perspectiva y poner en valor los hitos alcanzados hasta ahora, algo que muchas veces se pasa por alto en el ritmo del trabajo diario. Ha sido un ejercicio que me ha dado confianza, que ha reafirmado mi propósito profesional y que ha clarificado el rumbo que quiero seguir. Siempre quise hacer algo que tuviera sentido para los demás, y este proyecto empresarial me ha enseñado —con todas sus luces y sus retos— que ese camino es posible.

Seguir adelante implica también abrir nuevas preguntas: cómo crecer sin perder el enfoque, cómo ampliar el impacto sin diluir el sentido, cómo seguir diseñando desde la práctica sin dejar de cuestionarla. Este punto de inflexión en el que nos encontramos, como equipo y como proyecto, es también una oportunidad para renovar ese compromiso con lo esencial: diseñar no para cumplir, sino para transformar.

Bibliografía

Access Inclusion Matters (2020). *Estudio sobre participación social y barreras en el entorno urbano*. AIM.

Asociación Española de Familias y Cuidadores (2021). *Informe sobre el impacto de la accesibilidad en la calidad de vida de los cuidadores*. AEFC.

Crespo, M. (2016). *Diseño universal y accesibilidad: más allá de la eliminación de barreras*. Revista de Arquitectura Social, 12(3), 45–58.

De la Fuente, Y. M. y Martín, M. C. (2016). *Innovación en la adquisición de competencias profesionales de lo social desde la accesibilidad*. En E. Raya y E. Pastor (Eds.), *Trabajo Social, Derechos Humanos e Innovación Social* (pp. 99-102). Thomson Reuters Aranzadi.

Fundación ONCE (2022). *Percepciones sociales sobre discapacidad y accesibilidad*. Fundación ONCE.

Instituto de Estudios Fiscales (2022). *El retorno económico de la inversión en accesibilidad*. IEF.

Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (2019). *Código Técnico de la Edificación (CTE): Documento Básico SUA - Seguridad de utilización y accesibilidad*.

Organización de las Naciones Unidas (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. ONU.

Organización Mundial del Turismo (2021). *Turismo accesible: potencial de mercado y oportunidades de crecimiento*. OMT.

Universidad Complutense de Madrid (2020). *Impacto sanitario de la accesibilidad higiénica en personas con discapacidad*. UCM.

Universidad de Salamanca (2019). *Autonomía personal y diseño de entornos accesibles*. Facultad de Psicología.

Fundación Pilares para la Autonomía Personal (2021). *Informe sobre apoyo a cuidadores en el entorno comunitario*. Fundación Pilares.

Asociación Española de Centros Comerciales (2021). *Accesibilidad e impacto comercial en entornos urbanos*. AECC.

INE – Instituto Nacional de Estadística (2021). *Estadísticas sobre discapacidad y empleo*. INE.

Accesibilidad Cognitiva en Centros Educativos

Pautas para hacer los centros educativos andaluces más accesibles cognitivamente y conseguir una educación inclusiva

Alicia López Guerrero

Introducción

Los niños y las niñas que empiezan su primer año en el colegio llegan a un lugar desconocido para ellos, con niños y niñas que no conocen y con un/a docente que no han visto nunca y pueden sentir durante los primeros días e incluso semanas, miedo, incertidumbre y desorientación, ya que no conocen el lugar nuevo al que han llegado. Hay niños y niñas, que por diferentes causas se sienten así durante toda la etapa escolar. La incomprensión de los espacios del colegio, de las normas y funcionamiento, de las actividades e incluso del personal hace que estos niños encuentren barreras que les impida una adaptación completa al centro.

Hay personas a las que les es más difícil entender el mundo que les rodea, ya sea por tener una discapacidad, por falta de conocimiento o de información, por tener una cultura o lengua diferente o porque simplemente es una situación nueva. Entender el mundo que nos rodea es un derecho básico de las personas y no solo para comprender los entornos, sino también por nuestro bienestar emocional y nuestra calidad de vida.

En la actualidad, la sociedad está bastante comprometida con la accesibilidad y no solo con la accesibilidad del medio físico, sino también con la sensorial y cognitiva. A esta última hay que prestar más atención, sobre todo cuando hablamos de personas con discapacidad intelectual, ya que ésta será la que les permita entender el medio que les rodea. Los entornos fáciles de comprender mejoran la sensación de seguridad y favorecen la autonomía y la participación de todas las personas en la sociedad.

Promoviendo la accesibilidad cognitiva en los centros educativos conseguiremos que todo sea más fácil de entender para los niños y las niñas y estaremos en el camino de conseguir una educación inclusiva de calidad.

Propuestas de Intervención

Atendiendo a la diversidad de cada centro educativo, el objetivo principal es establecer unos criterios generales que mejoren la accesibilidad cognitiva, analizando las instalaciones e incluyendo recomendaciones y actuaciones a tener en cuenta en materia de accesibilidad cognitiva para luego poder extrapolarlas a cualquier centro educativo andaluz de infantil y primaria.

La Cadena de Accesibilidad es el conjunto de elementos que, en el proceso de interacción del usuario con el entorno, permite aproximarse, acceder, usar y salir de todo espacio o recinto con autonomía, facilidad y sin interrupciones, es decir, sin ningún tipo de obstáculo ni barrera. Si esto lo trasladamos a las personas que tienen limitaciones cognitivas, una cadena de accesibilidad hace referencia a que, toda la información necesaria para desenvolverse en los entornos de forma cómoda y segura debe ser de comprensión fácil. Si esto lo llevamos a los centros educativos, debemos analizar la cadena de accesibilidad para ver si es accesible cognitivamente desde que buscamos el centro educativo, llegamos a la entrada principal del edificio, accedemos a él e identificamos las diferentes estancias del centro.

Todas las actuaciones propuestas tienen como objetivo facilitar la comprensión del entorno del centro educativo y de los procesos que se pueden llevar a cabo en él. Aunque la prioridad es evaluar la accesibilidad cognitiva, también se van a proponer actuaciones que faciliten dicha accesibilidad dentro del aula. Se analiza:

1. Localización del centro
2. Acceso
3. Apoyos a la orientación en el interior
4. Identificación de espacios y usos básicos: secretaria, biblioteca, aulas, aseos, patio, gimnasio, comedor, etc.
5. Actuaciones en el aula

Localización del centro

Normalmente identificamos un colegio por su vallado y sus patios. Poseen banderas en la entrada y la cartelería que indica el nombre del colegio está estandarizada por la Junta de Andalucía. Este cartel suele ser pequeño y poco visible, por lo que no es accesible cognitivamente. El itinerario que nos lleva hasta el centro

y su localización son aspectos muy importantes que deben estar bien señalizados para encontrarlo de manera fácil y autónoma.



Imagen 18: Cartel identificativo de un colegio

En la imagen anterior podemos ver un ejemplo real de donde está colocado el cartel con el nombre de un colegio. Podemos comprobar la falta de visibilidad que tiene el cartel, por su situación y por su tamaño, lo que dificulta su identificación para cualquier persona, independientemente de si tiene discapacidad o no.

Lo ideal sería que el cartel estuviera instalado en una zona más visible y altura adecuada, con un tamaño de letra suficiente para ser leído desde el centro de la calle, con tipografía clara y de fácil lectura, sin obstáculos que dificulten su lectura y que pueda ser identificado fácilmente.

Norma UNE 170002, Requisitos de accesibilidad para los elementos de señalización

Distancia (m)	Altura (mm)	Ancho del trazo (mm)
De 0 a 4	15	3
5	18,75	3,75
6	22,5	4,5
10	30	6
14	42	8,4
28	84	16,8
40	120	24
65	195	39
100	300	60

de 0 a 4 m. 5 m. 6 m. 10 m. 14 m. 28 m. 40 m. 65 m. 100 m. Distancia en m.
 15 mm. 18.5 mm. 22.5 mm. 30 mm. 42 mm. 84 mm. 120 mm. 195 mm. 300 mm. Altura letra en mm.

Imagen 19: Normativa para elementos de señalización

Además del cartel homologado, una posible actuación que se puede añadir para identificar con más facilidad el centro educativo podría ser escribir el nombre del colegio en los muros o paredes del edificio principal de tal manera que facilitara su identificación desde lejos. Podemos ver un ejemplo en las imágenes siguientes.



Imagen 20 y 21: Ejemplo de cartel para visibilizar nombre de un colegio

Acceso

Los colegios suelen tener varias puertas de entrada. La puerta de acceso principal debe estar claramente diferenciada del resto y poseer un videoportero.

En la siguiente imagen vemos la entrada principal de un colegio que no posee ningún cartel que indique que es la entrada principal, y aunque tiene un videoportero, no se aprecia porque está rodeado de carteles que impiden su visualización.



Imagen 22: Puerta principal de acceso de colegio

La actuación propuesta sería numerar las puertas que posee el colegio dando el número 1 a la puerta principal (Puerta 1) y continuando, en el sentido de las agujas del reloj, con el número 2 (Puerta 2), el número 3 (Puerta 3) y así sucesivamente hasta numerar todos los accesos que tiene el centro. La ubicación del timbre o videoportero debe estar libre visualmente y poseer un cartel identificador.



Imagen 23: Ejemplo señalización puerta principal y timbre

Otra idea de actuación podría ser pintar las puertas de acceso al centro educativo de colores distintos e indicarlo en la cartelería junto al número de puerta. Para la cartelería publicitaria, se recomienda ubicar en la entrada principal un tablón de anuncios, evitando el ruido visual en los muros exteriores del centro. Si posee varios edificios o pabellones, podría estar señalizados con un croquis general del recinto, por ejemplo, con un tótem informativo.



Imagen 24: Ejemplo tótem informativo con croquis general

Apoyos a la orientación en el interior

Una vez dentro del colegio, cuando accedemos al vestíbulo principal, lo ideal sería que el centro educativo contara con un directorio general que incluya las plantas con las que cuenta el edificio y el listado de todas las dependencias, para la que la persona que acceda al centro pueda saber dónde se encuentra y hacia donde se quiere dirigir. Se podría incluir pictogramas para hacerlo más accesible cognitivamente. Otra posible forma de señalar las plantas sería con un plano de situación.

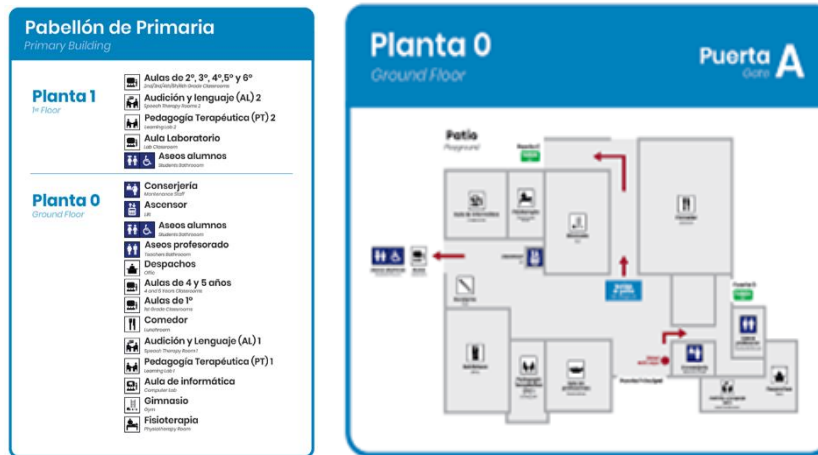


Imagen 25 y 26: Ejemplo directorio general y plano de situación

En cada inicio de pasillo se podría colocar señalización que nos indique lo que nos vamos a encontrar a izquierda, derecha o hacia delante.

Cuando el edificio cuenta con varias plantas, se podría señalar, antes de subir las escaleras, lo que hay en la planta superior.



Imagen 27, 28 Y 29: Ejemplos de señalización de pasillos y plantas

Hay centros escolares que decoran las tabicas de las escaleras con vinilos coloridos y frases motivadoras. Aunque esta acción pretende favorecer el buen ambiente escolar, no facilita la accesibilidad cognitiva, ya que a personas con discapacidad cognitiva le puede generar confusión al encontrar frases en escalones de diferentes colores. Para una buena comprensión del entorno, es muy importante eliminar al máximo el ruido visual.

Identificación de espacios y usos básicos: secretaria, biblioteca, aulas, aseos, patio, gimnasio, comedor, etc.

A la hora de señalar los espacios y usos básicos del centro educativo tenemos que tener en cuenta que la vida de un colegio es muy activa y los espacios van cambiando en función de las necesidades del centro. Es importante acotar los espacios donde colocar decoraciones, murales, fotografías, carteles, etc., y evitar así el ruido visual facilitando la identificación de la señalización y ayudando a la comprensión de espacios. Es recomendable designar a una persona responsable de mantener actualizadas las señales y eliminar la información desfasada.

Las señales identificativas de estos espacios deberían utilizar un formato estándar (A4) con contraste cromático entre fondo y texto y fuente tipográfica accesible, sin obstáculos u otros carteles cerca. Se podrían

situar, preferiblemente, en el lado derecho de la puerta o acceso, a una altura determinada para poder identificarlo bien.



Imagen 30: Ejemplo de señalización de espacios

Para señalar diferentes áreas o departamentos, la asignación de un color distinto a cada área ayudaría a su comprensión, mejoraría la organización y la claridad de la información



Imagen 31, 32 y 33: Ejemplos de asignación de colores según áreas

Es importante que todas las personas que visitan el centro educativo reciban una información adaptada a sus capacidades, por lo que es recomendable capacitar al personal que está en contacto directo con el alumnado y con sus familias, especialmente en los puntos de información y de atención como puede ser conserjería o secretaría. También es recomendable que este personal esté debidamente identificado con algún distintivo o acreditación para ser reconocible fácilmente.

Actuaciones en el aula

La accesibilidad cognitiva en la educación no solo consiste en dotar al centro de la señalización accesible en los espacios o entornos, sino que también consiste en concienciar a la comunidad educativa de la importancia de llevar a cabo medidas de actuación que faciliten al alumnado la comprensión de la información y el aprendizaje dentro del aula. Para un docente esto puede suponer un gran reto ya que dentro del aula se puede encontrar alumnos totalmente diferentes unos de otros, pero todo personal que se encuentre en un centro educativo debería estar formado en atención a la diversidad y no solo los especialistas de Pedagogía Terapéutica (PT) o Audición y Lenguaje (AL).

Los y las docentes pueden usar múltiples estrategias para hacer sus clases más accesibles cognitivamente:

- Tener bien diferenciadas las zonas del aula y el lugar que ocupa cada alumno y alumna.
- Adecuar la temporalización y organización de las actividades al ritmo de la clase.
- Adaptar el ritmo de las explicaciones de clase al nivel de comprensión de los alumnos con necesidades educativas especiales.
- Hablar claro y pausado, utilizando explicaciones sencillas y preguntar a la clase si se entiende lo explicado.
- Adaptar la información escrita mediante lectura fácil. Esta metodología permite al alumno con problemas de aprendizaje o dificultades de comprensión acceder a la información de manera más fácil.
- Utilizar sistemas aumentativos y alternativos de comunicación.
- Usar apoyos visuales, etc.
-
-

Lectura fácil:

La lectura fácil es una herramienta de accesibilidad cognitiva. En el aula se debe crear un clima adecuado, agradable y de respeto, adaptando el ritmo de las explicaciones de clase al nivel de comprensión de los alumnos y las alumnas con un lenguaje claro y sencillo, escuchando y dejando tiempo para que puedan expresarse. Mediante la lectura fácil se facilita la comprensión, adaptando el texto y las ilustraciones. Lo ideal es que el alumnado realice la tarea de la forma más autónoma posible.

Elaborar materiales en lectura fácil, permite que sean materiales más accesibles para los alumnos. La norma UNE 153101:2018 EX de Lectura Fácil recomienda tener en cuenta unas pautas para crear documentos nuevos en lectura fácil, adaptar documentos que ya existen o comprobar que los documentos se entienden.

Sistemas Aumentativos y Alternativos de comunicación (SAAC)

En los centros educativos asisten alumnos y alumnas con dificultades en la comunicación y la comprensión que pueden necesitar un Sistemas Aumentativos y Alternativos de Comunicación (SAAC) que les facilite la comprensión. Los SAAC son formas de expresión distintas al lenguaje hablado, que tienen como objetivo aumentar (aumentativos) y/o compensar (alternativos) las dificultades de comunicación, comprensión y lenguaje, no solo del alumno o alumna con necesidades educativas especiales, sino también de todo el alumnado, ya que enriquece el aprendizaje. Estos sistemas pueden precisar o no de apoyos, lo importante es que sirva como ayuda para conseguir que se produzca la comunicación y la comprensión del mensaje.

La Comunicación Aumentativa y Alternativa sin apoyos no necesita ningún soporte físico o material que no sea el propio cuerpo del docente para comunicarse. Son los propios de la comunicación no verbal e incluye mímica y gestos. Son muy visuales y están interiorizados por la mayoría de las personas. Algunos ejemplos son:

- Gestos como señalar, asentir o negar, saludar, aplaudir, dar OK con el puño cerrado y pulgar hacia arriba, etc.
- Vocalizar mirando a los alumnos para facilitarle la comprensión de lo que le decimos (sin exagerar la vocalización).

La Comunicación Aumentativa y Alternativa con productos de apoyo incluyen diversos sistemas:

- Productos de apoyo para la comunicación básicos: pueden ser, por un lado, los productos de apoyo gráficos como fotografías, dibujos, pictogramas, palabras o letras y, por otro, tableros de comunicación (paneles sobre el que se colocan símbolos del vocabulario).
- Productos de apoyo para la comunicación tecnológicos: ordenador, Tablet y pizarras digitales.



Imagen 34 y 35: Ejemplos tableros de comunicación

Apoyos visuales

Los apoyos visuales son estrategias de enseñanza que utilizan herramientas que aportan beneficios en el aprendizaje y que mejora la comprensión del mensaje que se quiere transmitir. Permiten que la entrada de la información se haga por la vía visual además de por la auditiva. Pueden ser:

- Fotografías reales: objetos, acciones, actividades, personas, lugares, etc.
- Dibujos: representaciones gráficas de objetos, acciones, actividades, persona, lugares, etc.
- Pictogramas, vídeos, etc.



Imagen 36: Ejemplo pictogramas para el aula

Todos los apoyos facilitan la presentación de la información y la comprensión de los conocimientos. Cualquier niño y niña del aula se va a beneficiar de la accesibilidad cognitiva que proporciona los apoyos, ya que pueden ser empleadas durante un tiempo determinado o de forma continuada en toda la etapa educativa siendo apoyados por el resto de los compañeros/as del aula que, aunque ya no hagan uso de ellas pueden servirles de apoyo al comprender su utilización y así poder comunicarse entre todos (Belinchón et al., 2014). Por lo tanto, establecer estrategias para la elaboración de apoyos y adaptarlos a los alumnos con algún tipo de discapacidad cognitiva es indispensable para conseguir accesibilidad cognitiva en el aula.

Conclusiones

La educación es un derecho que tenemos todas las personas, es un instrumento de desarrollo de la personalidad, de socialización, de tolerancia y respeto, de adquisición de valores. Contribuye al desarrollo integral de la persona y, por lo tanto, a mejorar la sociedad en la que vivimos.

Cuando hablamos de accesibilidad, tendemos a pensar en la accesibilidad física, del entorno, pero nos olvidamos de que la accesibilidad cognitiva es un pilar fundamental para todas las personas, pero, sobre todo, para las personas que tienen dificultades de comprensión.

La educación inclusiva se consigue cuando se eliminan todas las barreras que pueden surgir en un centro educativo. En una educación inclusiva ningún alumno, independientemente de sus características personales, físicas, culturales, sociales o familiares debería tener problemas de acceso al centro y a su enseñanza, ofreciendo a todo el alumnado igualdad de oportunidades en el aprendizaje y entendiendo de forma autónoma todos los espacios del centro educativo.

Con estas propuestas de intervención, además de ofrecer a los centros educativos andaluces pautas básicas para poder hacer sus espacios accesibles cognitivamente, se pretende orientar a los docentes y las docentes y dotarlos de estrategias que les ayuden a llevar a cabo medidas de actuación dentro del aula, para facilitar al alumnado la comprensión, la adquisición de conocimiento y, por lo tanto, el aprendizaje. Lo ideal sería que todo el profesorado tuviera una formación básica en materia de accesibilidad cognitiva para poder implementarla en sus aulas.

La accesibilidad cognitiva es fundamental para garantizar la igualdad de oportunidades en los centros educativos, donde los niños y niñas puedan desarrollarse de manera autónoma y puedan contribuir así a una sociedad más inclusiva y justa para todos.

Bibliografía

- AlfaSAAC (2020). ¿Qué son los apoyos visuales y cómo se diferencian de los SAAC? Divulga CAA. <https://alfasaac.com/que-son-los-apoyos-visuales-y-como-se-diferencian-de-los-saac/>
- Cedid (2022). ¿Qué es la accesibilidad cognitiva? Entrevista Miguel Ángel Verdugo. Servicio de Información sobre Discapacidad. <https://sid-inico.usal.es/noticias/que-es-la-accesibilidad-cognitiva-entrevista-a-miguel-angel-verdugo/>
- CERMI (2018). Guía rápida de criterios y recursos sobre pictogramas. Accesibilidad cognitiva. https://www.plenainclusion.org/wp-content/uploads/2021/03/pictogramas_accesibilidad_cognitiva._guia_rapida.pdf
- Discapnet (2024) Guía de lectura fácil. <https://www.discapnet.es/vida-independiente/accesibilidad-de-comunicacion/lectura-facil/guia-de-lectura-facil>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2014). Accesibilidad cognitiva en los centros educativos. Colección Guías prácticas de orientaciones para la inclusión educativa. ISBN 978-84-369-5596-5.

<https://www.plenainclusion.org/sites/default/files/accesibilidad-cognitiva-en-los-centros-educativos.pdf>

Norma UNE, 19 de diciembre de 2007 "UNE 170001-1:2007 Accesibilidad Global. Criterios para facilitar la accesibilidad al entorno. Parte 1: requisitos DALCO." <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0040254>

Norma UNE, 3 de mayo de 2018. UNE 153101:2018 EX, de lectura fácil. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos. <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0060036>

Norma UNE, 19 enero de 2022. UNE 170002:2022 Requisitos de accesibilidad para los elementos de señalización en la edificación. <https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma?c=N0068104>

Plena Inclusión (2024). Guía de la Discapacidad intelectual y del desarrollo. Accesibilidad. Cadena de la accesibilidad. <https://www.plenainclusion.org/discapacidad-intelectual/recurso/cadena-de-la-accesibilidad/#lectura-dificil>

Plena Inclusión Región de Murcia (2023). Cómo hacer colegios más fáciles de entender para todas las personas. Manual de accesibilidad cognitiva en colegios y centros educativos. ISBN: 978-84-09-49791-1

Recursos culturales y turísticos accesibles: el Museo Julio Romero de Torres

Jesús Andrés Peña Ojeda

Evolución del turismo

El turismo ha sufrido una gran transformación en los últimos decenios que no ha resultado ajena a las personas con discapacidad, que cada día participan en mayor medida en actividades turísticas de todo tipo, si bien siguen encontrándose con barreras que dificultan su acceso a los diferentes servicios y entornos.

Los avances tecnológicos han generado nuevos retos para quienes gestionan los destinos a la hora de mejorar las experiencias turísticas. Con el desarrollo de las TICs la concepción del turismo en sí se ha modificado: la tecnología permite un mayor grado de autonomía de las personas mejorando la accesibilidad en el ámbito del turismo, eliminando barreras para el conjunto de la población, tenga o no discapacidad. Es lo que se conoce como «turismo accesible». La Organización Mundial del Turismo (OMT, 2014) recoge diversas definiciones de este concepto, entre las que destaca la siguiente:

El Turismo Accesible es una forma de turismo que implica procesos de colaboración planificados estratégicamente entre las partes interesadas que permite a las personas con los requisitos de acceso, incluida la movilidad, visión, audición y capacidades cognitivas, funcionar de manera independiente y con equidad y dignidad a través de la prestación de los productos, servicios y entornos turísticos basados en el Diseño Universal. (Darcy, S. y Dickson, T, 2009, p. 19)

La accesibilidad en el turismo es un factor de calidad muy valorado por quienes potencialmente tienen que decidir su destino a la hora de viajar. En una sociedad cada vez más envejecida y más dependiente de los sistemas tecnológicos es un asunto especialmente importante, como es importante el esfuerzo que han de realizar las ciudades (particularmente las Smart Cities) para adaptarse a las necesidades de las personas que las visitan y evitar exclusiones ocasionadas por las diferentes barreras (arquitectónicas, comunicativas, actitudinales, etc.) que se puedan dar. De este modo la tecnología en sus múltiples manifestaciones se

convierte en un instrumento favorecedor de la igualdad y una oportunidad para mejorar la vida de todas las personas, a la vez que puede ayudar a solventar los obstáculos que impiden a personas con discapacidad ejercer su derecho a disfrutar del turismo.

Las herramientas tecnológicas al servicio del turismo tienen un especial impacto en el sector cultural. Como ejemplo destacado se analiza el del Museo Julio Romero de Torres, en el que se ha realizado un especial esfuerzo para adaptar sus contenidos al turismo, especialmente al de las personas con distintas discapacidades, pretendiendo garantizar una experiencia lo más inclusiva posible.

La accesibilidad en los destinos turísticos

El artículo 24 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos reconoce el derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas. Por su parte, el artículo 9 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad indica que los Estados Partes adoptarán medidas pertinentes para asegurar el acceso de las personas con discapacidad, en igualdad de condiciones con las demás, al entorno físico, el transporte, la información y las comunicaciones, incluidos los sistemas y las tecnologías de la información y las comunicaciones, y a otros servicios e instalaciones abiertos al público o de uso público. (ONU, 2006, p. 10)

El ejercicio de estos derechos asociados a los desplazamientos fuera del lugar de residencia habitual se ve mermado por la existencia de barreras de distinto tipo que dificultan su disfrute de una manera real y efectiva, que solo puede alcanzarse a través de la accesibilidad universal y la erradicación de toda forma de discriminación. Es preciso por tanto implementar líneas de actuación desde el sector público conjuntamente con el privado para potenciar la actividad turística de este sector de población, favoreciendo su integración social y autonomía personal.

El turismo nos pone en contacto con la cultura y la diversidad y mejora nuestra calidad de vida, debiendo estar al alcance de toda la ciudadanía. De hecho el turismo accesible no solo está orientado a las personas con discapacidad, también es necesario para personas mayores, embarazadas, con limitaciones temporales de movilidad, que llevan maletas con ruedas o coches de bebé, etc. La realidad es que cada vez existe una mayor demanda de este tipo de turismo que atiende a necesidades específicas y a la vez pone a disposición

del público general servicios y recursos útiles, lo que convierte la accesibilidad en un factor clave de calidad en la oferta turística. Asimismo está comprobado que las personas con discapacidad suelen viajar acompañadas y repiten en aquellos lugares que están adaptados a sus necesidades lo que, unido a la posibilidad de viajar en muchos casos en temporada baja, supone un aumento de la cuota de mercado para cualquier destino que apueste por este tipo de políticas.

Para hacernos una idea sobre la importancia del sector se puede apuntar que la actividad turística alcanzó en España los 155.946 millones de euros en 2022 (un 11,6% del PIB), generando más de 1,9 millones de puestos de trabajo (el 9,3% del empleo total) (INE, 2023). Por su parte la Comisión Europea cifraba en 36 millones de personas el mercado turístico de las personas con discapacidad en el año 1996. Para hacerse una idea de la evolución, apenas diez años después la Red Europea para el Turismo Accesible (ENAT, 2006) consideraba que el mercado potencial de este tipo de turismo se estimaba en 130 millones de personas, con un poder adquisitivo anual de 68 mil millones de euros. Y este mercado sigue creciendo sin parar a medida que la pirámide poblacional envejece. Por tanto cada vez es mayor la demanda turística por parte de personas con discapacidad, algo ligado a la propia evolución de la sociedad y la consecución de mayores cuotas de autonomía gracias a la puesta en práctica de políticas que tratan de adecuar a las distintas necesidades y demandas los entornos, productos y servicios turísticos.

El turismo accesible no es un concepto nuevo. Haciendo un poco de historia, en 1976 nació en Estados Unidos la Society for the Advancement of Travelers with Handicaps con el objetivo de promover y mejorar el turismo para las personas con discapacidad, incluyendo a los mayores de edad y a personas con necesidades especiales, como las mujeres embarazadas o que viajan con menores. Pero no es hasta 1980 cuando cobra especial relevancia a través de la Declaración de Turismo Mundial, adoptada por la Organización Mundial del Turismo en Manila. Con el paso del tiempo, el concepto de turismo accesible ha evolucionado hacia el concepto Tourism for all, basado en el concepto de Diseño Universal, que persigue la creación de destinos turísticos que puedan ser disfrutados en igualdad de condiciones por cualquier turista, tenga o no discapacidad. Este concepto surgió en 1989 a raíz de la publicación del Informe Baker, en el que se recogen una serie de recomendaciones para la industria turística, atribuyéndose las limitaciones a las infraestructuras y no a quienes las utilizan y fomentando la creación de servicios turísticos adaptados a todo tipo de cliente (Fernández Alles, 2009). Aún nos quedaría un concepto más, el de turismo inclusivo, ligado a las Smart Cities:

La nueva corriente de la Ciudad Inteligente como espacio con un compromiso innovador y tecnológico ha supuesto el lanzamiento de los Destinos Turísticos Inteligentes, fruto de la buena trayectoria turística a través de su oferta consolidada en la que se pretende ofrecer nuevos productos mediante la accesibilidad, tecnología, sostenibilidad e innovación. Pero al igual que se trasladan los criterios de accesibilidad, y participación ciudadana a la Smart City con el interés de reivindicar que la Ciudad Inteligente debe estar diseñada para todas las personas (Smart Human City), los Destinos Turísticos Inteligentes también deben ser concebidos como un nuevo modelo de actividad turística centrado en la persona, de ahí el carácter reafirmante de conseguir Destinos Turísticos Inclusivos.

El Turismo Inclusivo estará sustentado por la igualdad, que permita un ejercicio de derechos y deberes en igualdad de condiciones y a la flexibilidad, atendiendo a la diversidad humana en todas sus facetas en el acceso y uso de espacios y servicios. (Muñoz de Dios, M.^ª D, Hernández-Galán, J. y De la Fuente Robles, Y, 2016, pp. 735-740)

El modelo de los Destinos Turísticos Inteligentes, muy en la línea de las Smart Human Cities, engloba destinos innovadores, consolidados sobre una infraestructura tecnológica puntera, que garantizan el desarrollo sostenible del territorio y son accesibles para todas las personas, facilitan la interacción e integración del visitante con el entorno incrementando la calidad de la experiencia en el destino y la mejora de la calidad de vida del residente.

En el marco del turismo accesible es imprescindible tener en cuenta la cadena de accesibilidad, dado que la actividad turística se inicia en el lugar de origen con la búsqueda de información y reserva sobre el destino que se pretende visitar, continúa con el transporte, alojamiento, restauración, visitas y otros hasta el momento del regreso al lugar de origen. Como eslabón fundamental se configura el personal de atención que debe estar suficientemente formado al respecto. De hecho todos los elementos han de adecuarse para satisfacer las necesidades específicas de quien viaja, y el error en uno de esos eslabones puede comprometer la accesibilidad de toda la experiencia. En este sentido la norma UNE-ISO 21902:2021 Turismo accesible para todos. Requisitos y recomendaciones ayuda a desarrollar acciones para hacer accesibles las infraestructuras, productos y servicios.



Fuente: Presentación de las «Rutas turísticas inclusivas» del Ayuntamiento de Córdoba.

El turismo es, en definitiva, un pilar fundamental en el camino hacia la consecución de una ciudad inteligente gracias al apoyo de la tecnología, de modo que todas las personas, independientemente de sus capacidades y circunstancias personales, puedan disfrutar de los destinos en igualdad.

La accesibilidad en los recursos culturales

La Asamblea General de ONU Turismo definía en 2017 el turismo cultural como un tipo de actividad turística en el que la motivación esencial del visitante es aprender, descubrir, experimentar y consumir los atractivos/productos culturales, materiales e inmateriales, de un destino turístico. Estos atractivos/productos se refieren a un conjunto de elementos materiales, intelectuales, espirituales y emocionales distintivos de una sociedad que engloba las artes y la arquitectura, el patrimonio histórico y cultural, el patrimonio gastronómico, la literatura, la música, las industrias creativas y las culturas vivas con sus formas de vida, sistemas de valores, creencias y tradiciones. (ONU Turismo, 2017, p. 85)

La oferta cultural representa más del 40% del turismo a nivel global, lo que repercute de manera directa en la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas de 2015, de manera especial el Objetivo 8 y, en particular, la Meta 8.9 dedicada a la elaboración y puesta en práctica de políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales. Sin obviar los objetivos especialmente relacionados con la calidad de vida de las personas con discapacidad: el Objetivo 10 que pretende reducir la desigualdad en y entre los países y el Objetivo 11 que persigue lograr unas ciudades más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles, dentro del cual se

encuentra la Meta 11.4 que reconoce la importancia de **redoblar los esfuerzos por proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural.**

Los ODS se encuentran alineados con la Agenda Urbana Española de 2019; en lo que respecta a los temas que nos ocupan, particularmente los objetivos estratégicos 5 (Favorecer la proximidad y la movilidad sostenible) y 6 (Fomentar la cohesión social y buscar la equidad). Asimismo se alinean en el ámbito local con el Plan de Acción de la Agenda Córdoba de 2023, en particular con el eje estratégico 2 (Ciudad de la cultura y del arte) y 3 (Equilibrio social e igualdad de oportunidades).

En España, el 18,4% del total de viajes realizados en 2023 por ocio, recreo o vacaciones de los residentes en España fueron iniciados principalmente por motivos culturales, alcanzando el 22,6% en el caso de las entradas de turistas internacionales. En conjunto, más de 34 millones de viajes fueron movilizados por la cultura con un gasto total asociado de más de 32.500 millones de euros. En el 25% de los viajes de residentes en España se realizaron actividades culturales, cifra que alcanzó el 36,1% entre las entradas de extranjeros. Los incrementos interanuales registrados en los viajes iniciados por motivos culturales se cifraron en el 7,9% para los viajes de residentes y en el 38,5% para las entradas de turistas internacionales. (Ministerio de Cultura, 2023)

En el mismo año la OMT, Fundación ONCE y UNE, con la colaboración del ICOMOS y la Red Europea de Turismo Accesible (ENAT), publicaron una serie de directrices dirigidas a los principales agentes del turismo cultural en el marco de la aplicación de la norma UNE-ISO 21902 sobre turismo accesible. En este documento se señala que el turismo cultural debe promover planteamientos centrados en las personas, ayudando a forjar vínculos con el patrimonio y los lugares que se visitan. Las expresiones y recursos culturales son elementos esenciales en la formulación de las estrategias de los destinos turísticos, así como en facilitar el acceso a la cultura a todas las personas, incluidas las personas con discapacidad.

La experiencia turística cultural se interrumpe o imposibilita debido a la existencia de barreras digitales en primera instancia, pero también en el plano físico respecto a la existencia o no o inadecuación de itinerarios accesibles, aparcamientos reservados y aseos adaptados, señalización, ayudas técnicas, carencias formativas entre los profesionales del turismo, etc. En el caso concreto de los museos se proponen soluciones para mejorar la accesibilidad de los edificios, servicios y contenidos en aras de la creación de experiencias más atractivas.

Los museos han de ser, por definición, espacios accesibles para poder atender a la diversidad de personas que acuden a los mismos, sean residentes o turistas, tengan o no discapacidad. De este modo es necesario adecuar los contenidos museísticos facilitando que toda la ciudadanía pueda acceder a ellos de forma equitativa y en condiciones de igualdad. La Estrategia Integral Española de Cultura para Todos (Real Patronato sobre Discapacidad, 2011) establece para ello diversos objetivos directamente aplicables a los museos.

Análisis de la accesibilidad

El Museo Julio Romero de Torres es un valioso ejemplo que evidencia las sinergias que se producen entre turismo, cultura y accesibilidad. Tras la descripción física e histórica del equipamiento el trabajo se centra en la evaluación de los distintos parámetros de accesibilidad del mismo. Cada uno de los recursos se divide en distintos elementos con el objetivo de testar su nivel de accesibilidad de acuerdo con una tabla que permite analizar si el recurso en cuestión existe o no en el museo, si es de obligado cumplimiento en función de una norma, si aun no siendo obligatorio se considera una buena práctica o no es obligatorio ni útil para mejorar la experiencia de las personas usuarias, si da cumplimiento a una ley o norma de aplicación y se ajusta a sus parámetros o no lo hace y si es o no usable (elemento que existe, obligatorio o no, y que no se ajusta estrictamente a los parámetros de la normativa, pero que por sus características permite ser utilizado en condiciones de seguridad de forma independiente o con ayuda puntual). Para ello se sigue básicamente, aunque con ciertas adaptaciones, la estructura del Manual de Buenas Prácticas de la Asociación de Museólogos y Museógrafos de Andalucía (AMMA, 2021):

a) Planificación de la visita

- a.1) Actividades paralelas
- a.2) Cómo llegar: itinerarios accesibles, paradas de bus urbano, paradas de bus turístico, paradas de taxi, estacionamientos para personas con movilidad reducida (PMR), aparcamiento de autobuses, itinerario ciclista, aparcamiento de bicicletas y señalización viaria de orientación.
- a.3) Información y difusión: webs, redes sociales, información funcional exterior, información entregable en formato papel, planos de ubicación, información sobre normas de visita y en caso de emergencia.
- a.4) Comunicación: Atención directa telefónica, Atención directa a través de correo electrónico, atención en punto de información, atención directa para compra de entradas, guía en visitas, servicio de

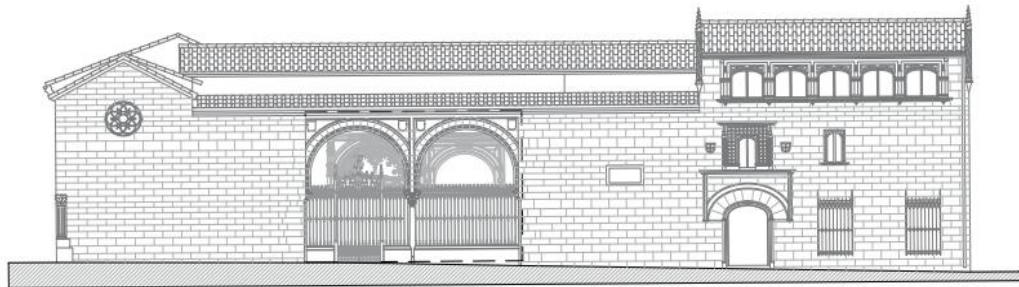
interpretación de lengua de signos española (ILSE), servicio de guía-intérprete para personas sordociegas, servicio de teleinterpretación y bucles magnéticos.

b) Durante la visita

- b.1) Infraestructuras: acceso al interior, máquina expendedora de entradas, recepción y taquilla, señalización y rotulación interior, mobiliario, pavimento, vestíbulo y pasillos, escalera, puertas y huecos de paso, ascensor, iluminación y sistema antiincendios.
- b.2) Servicios: aseo adaptado y zonas de descanso.
- b.3) Contenidos: tecnología accesible, material tiflológico y pantalla multimedia.
- b.4) Personal: atención a las personas con discapacidad: capacitación y formación y trato adecuado durante la visita: lenguaje y actitudes.

c) Después de la visita

- c.1) *Recogida, análisis y evaluación de información: herramientas de evaluación.*



Fuente: Plan de Equipamientos e Infraestructuras Culturales de Córdoba.

Conclusiones y propuestas de mejora

Tras la evaluación llega la hora de extraer las correspondientes conclusiones que se traducen en propuestas para la mejora de los recursos y por tanto de la experiencia en la visita a la pinacoteca cordobesa. A partir de esta premisa se aportan sugerencias recurso a recurso siguiendo los apartados del análisis de accesibilidad realizado que puedan contribuir a favorecer esa tarea.

Para potenciar este museo concreto como recurso turístico y cultural accesible dentro de las diferentes opciones que ofrece el municipio se debería mejorar la coordinación a nivel interno dentro del propio Ayuntamiento entre las Delegaciones de Turismo, Cultura e Inclusión y Accesibilidad para actuar sobre y poner en valor las cinco rutas inclusivas definidas, especialmente la ruta «Córdoba Ciudad de Museos», en busca del establecimiento de sinergias entre el sector público, el privado y el movimiento asociativo representativo de personas con discapacidad para la gestión del turismo accesible en la ciudad.

Resulta llamativo que tratándose del ejercicio de derechos básicos reconocidos en la legislación nacional e internacional aún hoy día existan barreras en el acceso a los recursos turísticos y culturales como pueden ser los museos. Cualquier museo debería hacer un esfuerzo de adaptación de sus instalaciones o la información y atención al público, entre otras cuestiones, para integrar de manera normalizada a personas con distintas capacidades o limitaciones. Existen auténticas dificultades para que la interacción entre la persona y su entorno en estos casos se realice de una forma dinámica de manera que cualquiera pueda disfrutar de los contenidos para alcanzar una auténtica democratización de la cultura en estos espacios.

Bibliografía

Asociación de Museólogos y Museógrafos de Andalucía (2021). *Accesibilidad en Museos. Manual de Buenas Prácticas para Profesionales e Instituciones*. AMMA.

Darcy, s. y Dickson, T. (2009). A Whole-of-Life Approach to Tourism: The Case for Accessible Tourism Experiences. *Journal of Hospitality and Tourism Management*. 16(1):32-44. https://www.researchgate.net/publication/235993187_A_Whole-of-Life_Approach_to_Tourism_The_Case_for_Accessible_Tourism_Experiences.

Fernández Alles, M.^a Teresa (2009). Turismo Accesible: la importancia de la accesibilidad para el sector turístico. *Entelequia. Revista Interdisciplinar*, n.º 9.

Fernández Alles, M.^a T. (2009). Turismo accesible y turismo para todos en España: antecedentes, estado de la cuestión y futuras líneas de investigación. *Revista de Estudios Turísticos*, n.º 180. 141-153. <https://estudiosuristicos.tourspain.es/index.php/ET/article/view/1070>.

- García Ramos, M. D. (2018). Arquitectura y funcionalidad del Museo Julio Romero de -Torres de Córdoba en la década de los treinta. *Ars Bilduma* (8). 177-199. <https://doi.org/10.1387/ars-bilduma.17963>.
- Hernández-Galán, J., Borau, J.L., Sánchez, C., Martorell, V., Medina, M., Carmona, I., López, R., Almonacid, J.C., Barragán, A., Bascones, L.M., Aymerich, M. y Clemente, M.S. (2017). *Observatorio de Accesibilidad Universal del Turismo en España*. Editorial Fundación ONCE - Vía Libre.
- Llamazares, E. y Balmaceda, C. (2018). *Guía de accesibilidad en museos*. Dirección Nacional de Museos, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Marcos, D. y González, D. (2003). *Turismo accesible. Hacia un turismo para todos*. CERMI.
- Muñoz de Dios, M.ª D, Hernández-Galán, J. y De la Fuente Robles, Y. (21 de noviembre de 2016). Diseñando destinos turísticos inclusivos; creando destinos turísticos inteligentes [Comunicación]. II Congreso de Ciudades Inteligentes.
- Muñoz de Dios, M.ª D. (2017). *Aplicación práctica de la accesibilidad en destinos turísticos inteligentes*. Universidad de Jaén.
- Organización Mundial del Turismo (2014). *Manual sobre Turismo Accesible para Todos: Principios, herramientas y buenas prácticas. Módulo I: Turismo Accesible-definición y contexto*. OMT, Madrid.
- Organización Mundial del Turismo, Fundación ONCE y UNE (2022). *Cómo aplicar la norma UNE-ISO 21902 Turismo accesible para todos*. Fundación ONCE/Vía Libre.
- Real Patronato sobre Discapacidad (2011). *Estrategia Integral Española de Cultura para Todos. Accesibilidad a la Cultura para Personas con Discapacidad*. https://www.mdsocialesa2030.gob.es/derechos-sociales/discapacidad/docs/Estrategia_Integral_Espanola_Cultura_para_Todos.pdf.

Planificación comunal e inclusión: cómo incorporar la accesibilidad universal en la planificación municipal en Chile

Loreto de los Ángeles López Muñoz⁴

Resumen

La accesibilidad universal no es sólo una norma que cumplir ni una rampa que construir. Es un derecho fundamental y una condición básica para que todas las personas, con o sin discapacidad, puedan ejercer su ciudadanía en igualdad de oportunidades. En el caso chileno, los avances normativos han sido importantes, desde la Ley 20.422, hasta los recientes decretos sobre entornos de uso público. Sin embargo, al mirar cómo se aterriza esto a nivel local desde los municipios, los resultados son dispares y en muchos casos preocupantes. Este artículo analiza el estado actual de los Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO) en relación con la accesibilidad universal, identificando brechas y con una propuesta de metodología para incorporar este enfoque de manera transversal a través de herramientas concretas para que los municipios chilenos avances hacia territorios más inclusivos.

Palabras claves: accesibilidad universal, planificación municipal, diseño universal, PLADECO, inclusión, discapacidad.

Introducción

La planificación territorial enfrenta hoy una complejidad creciente. A los desafíos ambientales, sustentables, sociales y tecnológicos, se suma la necesidad de garantizar derechos fundamentales como la accesibilidad universal, especialmente en el contexto urbano. En Chile, tras la ratificación de la Convención sobre los

⁴ Arquitecta – Máster en Accesibilidad para Smart City, Universidad de Jaén. llopez@nouveau.cl

Derechos de las Personas con Discapacidad en el año 2008 y la entrada en vigencia de la Ley 20.422, el país asumió compromisos concretos con medidas que permitan garantizar la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad. Sin embargo, persisten importantes brechas en la implementación de estos principios, especialmente en los instrumentos de planificación municipal.

La investigación sobre la cual se basa este artículo evidencia la débil incorporación de medidas que permitan implementar accesibilidad universal en los diferentes instrumentos de planificación municipal o comunal y propone criterios claves para fortalecer la inclusión, permitiendo garantizar entornos accesibles para todas las personas.

Contexto normativo e institucional

En Chile, el marco legal relativo a la accesibilidad e inclusión se ha robustecido en los últimos años. La Ley 20.422 establece como principios fundamentales el diseño universal, la accesibilidad universal, la vida independiente, la intersectorialidad y el diálogo social. A esto se suman instrumentos técnicos como el Decreto Supremo N° 50 (2015), el cual incorpora medidas de accesibilidad para espacios y entornos de uso público y el Decreto N° 30 (2023) que actualiza los estándares de accesibilidad en espacio público.

Pese a estos avances, la implementación efectiva en los gobiernos locales es fragmentaria. Las municipalidades (345 en Chile), aunque son parte de la administración del Estado, gozan de autonomía administrativa. Esta situación ha derivado en una planificación desigual de las normativas locales, particularmente en los instrumentos de planificación como los PLADECO o los planes reguladores comunales.

Brechas y problemáticas en la planificación comunal

La investigación realizada en una muestra de diez municipios de distintas regiones chilenas identificó brechas relevantes:

- Ausencia de lineamientos específicos para integrar la accesibilidad universal en los instrumentos de planificación.
- Desigualdad de recursos técnicos y financieros entre municipios, lo que dificulta el desarrollo de estrategias sostenidas.

- Falta de capacidad instalada y equipos técnicos especializados en inclusión y accesibilidad.
- Débil participación ciudadana inclusiva, sin mecanismos efectivos para incorporar la voz de personas con discapacidad en la elaboración de instrumentos municipales.
- Falta de transversalidad, la accesibilidad es tratada como un tema sectorial y no como un eje estructurante del desarrollo comunal.

Estas debilidades tienen consecuencias directas en la calidad del entorno construido, generando barreras físicas, sociales y simbólica que perpetúan la exclusión social de personas con discapacidad.

Propuesta metodológica para la incorporación de accesibilidad en instrumentos municipales

El resultado más relevante del trabajo realizado es la creación de una pauta metodológica para incorporar criterios de accesibilidad en dos tipos de instrumentos:

En los Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO). Se propone una estructura que contemple cinco fases:

- **Diagnóstico comunal:** análisis territorial con enfoque inclusivo, recogiendo datos desagregados sobre discapacidad y estado de la accesibilidad universal.
- **Formulación de estrategias:** integración transversal del diseño universal en todas las áreas de la planificación.
- **Plan de acción:** definición de metas concretas, con soluciones técnicas, costos y plazos.
- **Implementación:** asignación de recursos técnicos y económicos, coordinación interdepartamental y participación comunitaria.
- **Monitoreo y evaluación:** con indicadores específicos de accesibilidad y participación tanto de actores técnicos como sociales de la comunidad.

En los Planes de Accesibilidad Universal Municipales Se propone una estructura de seis fases:

- Introducción y marco normativo
- Diagnóstico integral del territorio (infraestructura, servicios, participación y estadísticas actualizadas)

- Formulación de estrategias específicas.
- Diseño del plan de acción y metas.
- Implementación de proyectos con enfoque accesible e inclusivo.
- Seguimiento con participación ciudadana continua.

Referencias internacionales: inspiración desde España

La propuesta toma como referencia algunos casos desarrollados en España:

- Valladolid InclusiVA! II Plan de Accesibilidad 2019-2023.
- PEAUM – Plan Estratégico de Accesibilidad Universal de Madrid.
- Cartagena Inclusiva – II Plan de Discapacidad 2020 – 2024.

Estos planes destacan por:

- Contar con un enfoque transversal y articulado.
- La existencia de líneas de base clara y estadísticas actualizadas.
- Estrategias de participación ciudadana efectiva de personas con discapacidad.
- Incorporación de medidas de accesibilidad en todas las dimensiones de la gestión local.

Estos referentes sugieren que Chile podría avanzar hacia la creación de un Pacto Nacional por la accesibilidad universal, como marco que oriente a los municipios y promueva estándares mínimos comunes para la gestión territorial local.

Conclusiones y estándares

La accesibilidad universal en Chile aún no se ha consolidado como eje de planificación comunal. Si bien el país cuenta con un marco legal en crecimiento, su aplicación en los territorios locales es aún limitada y desigual. La investigación desarrollada muestra que:

- La accesibilidad no está sistemáticamente integrada en los instrumentos de planificación comunal.
- Existen capacidades técnicas y económicas dispares entre municipios.
- Falta de conciencia sobre la accesibilidad como un derecho, y no sólo como un requisito técnico por cumplir.

Recomendaciones:

- Desarrollar guías nacionales para la incorporación de accesibilidad en la planificación comunal.
- Capacitar equipos técnicos municipales en accesibilidad y diseño universal.
- Garantizar recursos específicos (financieros y humanos) para la implementación de medidas de accesibilidad universal.
- Fomentar la participación activa de personas con discapacidad en la planificación local.
- Impulsar pactos regionales o nacionales que orienten políticas inclusivas a nivel local.

Bibliografía

Asociación de Municipalidades de Chile (2017). Institucionalidad Municipal en materia de discapacidad 2017. Santiago, Chile.

Ayuntamiento de Cartagena (2019). Plan Municipal de discapacidad 2020-2024. Cartagena, España.

Ayuntamiento de Madrid (S/F). Plan estratégico de accesibilidad universal para la ciudad de Madrid PEUM. Madrid, España.

Ayuntamiento de Valladolid (S/F). Valladolid InclusiVA!, II Plan de Accesibilidad 2019-2023. Valladolid, España.

Ministerio de Planificación (2010). Ley 20.422, Establece normas sobre la igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad, Diario Oficial de la República de Chile.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2015). Decreto N°50. Diario Oficial de la República de Chile.

Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2023). Decreto N°30. Diario Oficial de la República de Chile.

Accesibilidad en el espacio público urbano

Una revisión bibliográfica sobre experiencias de mujeres con discapacidad física.

Magda Melara Orellana⁵

Las ciudades se han configurado a partir de criterios capitalistas y patriarcales teniendo como modelo un sujeto neutro considerado universal. Es decir, la discriminación está asegurada para quien no encaje en ese perfil. La pregunta obligada es ¿En qué situación se encuentran las personas con discapacidad en las zonas urbanas, pero principalmente las mujeres y las niñas con discapacidad? La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad - CNUDPD (2006) subraya la necesidad de incorporar la perspectiva de género en todas las actividades destinadas a promover el pleno goce de los derechos humanos y las libertades fundamentales y reconoce que las mujeres y niñas con discapacidad están sujetas a múltiples formas de discriminación e insta a la acción. En ese contexto, se decide llevar a cabo una investigación en el ámbito urbano con la intención de generar alguna contribución en materia.

Género y discapacidad: una realidad aún invisible

La desigualdad y discriminación múltiple por motivo de género y discapacidad, se ha tratado históricamente como algo sin importancia. Marita Iglesias Padrón⁶ (2013) argumenta que esto ocurre porque la discapacidad se ha entendido como un grupo homogéneo y compacto. Añade “no se nos considera ni hombres ni mujeres”, en tanto que la discapacidad difumina el género para ubicarla en una entidad mayor “excluyente de la individualidad y carente de género, una especie de limbo en el que se nos quiere mantener”.

Andrea García Santesmases (2023), hace confluír sus propias investigaciones y la argumentación de Iglesias Padrón destacando que las personas con discapacidad se encuentran en una posición liminal en términos de género. Fernanda Arrojo Novoa (2022) por su parte, advierte que el género no constituye una categoría social aislada, sino una variable más de la discapacidad que acentúa el efecto discriminatorio en las mujeres del

⁵ arquitecta. Universidad Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) mag.melara@gmail.com

⁶ Marita Iglesias Padrón (1956-2013) Política gallega, formadora y experta en violencia de género.

colectivo, limitando su desarrollo personal y su baja participación en todas las áreas de la vida social, educativa y laboral.



Figura 1: Ilustración relativa a la desgnerización. Arte @labolaoch0

Hay cifras que destacan los impactos de estas multidiscriminaciones. Según datos de ONU Mujeres (2018) las mujeres con discapacidad tienen una probabilidad por lo menos dos o tres veces mayor que otras mujeres de experimentar violencia. Tienen una probabilidad tres veces mayor de ser analfabetas en comparación con los hombres sin discapacidad. Asimismo, tienen una probabilidad tres veces mayor de que sus necesidades de atención sanitaria no sean satisfechas.

En relación a lo anterior, mujeres con discapacidad de diferentes partes del mundo⁷ marcaron un hito histórico en el Seminario de Mujeres con Discapacidad (Viena, 1990), al esbozar líneas programáticas para introducir y hacer visible su existencia. Esto fue la antesala de otros eventos de gran relevancia como la Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer (Beijing, 1995), cuyos documentos oficiales comienzan a hablar de mujeres con discapacidad y sus circunstancias particulares en cuanto al acceso a la información y al

⁷ Noruega, Suecia, Austria, EE.UU. Brasil, Nairobi, Pakistán, Alemania, Italia, Egipto, El Salvador, Camerún, Grecia, Congo, Países Bajos

empleo. Estos avances se enmarcan en un momento decisivo en la lucha por los derechos de las mujeres en el que también se publica el Manifiesto de las mujeres con discapacidad de Europa (1997) que marca un antes y un después como fruto del trabajo de un grupo de mujeres de diferentes partes del mundo que origina diferentes acciones dentro del movimiento asociativo.



Figura 2: Activistas Marita Iglesias Padrón⁸, Florence Mudzingwa⁹, María José Vázquez¹⁰, Nicole Mesén¹¹ y Soledad Arnau¹² por citar algunas mujeres referentes.

Desde entonces, se hace el esfuerzo por hacer visible las diferentes multidiscriminaciones cotidianas que sufren las mujeres del colectivo, aunque todavía hay mucho camino por recorrer. No en vano después de la publicación de la CNUDPD (2006) se redacta la Observación No 3 (ACNUDH, 2016) que insta a derogar leyes, reglamentos, costumbres y prácticas que constituyan discriminaciones contra las mujeres con discapacidad. Además, señala que no se ha prestado suficiente atención a los aspectos que relacionan género y discapacidad en relación a los entornos físicos—entre otros ámbitos—, hecho que perpetúa la exclusión e impide que las mujeres con discapacidad vivan de forma independiente y participen plenamente en todas las esferas de la vida en igualdad de condiciones. Algo que es imperante rectificar si también se tiene en cuenta que, a partir de los años setenta, mujeres arquitectas, geógrafas, sociólogas demostraron que el urbanismo no es neutro situación que también supone, necesariamente, aplicar la perspectiva de género para reconocer

⁸ Marita Iglesias Padrón (1956-2013). Activista anticapacitista.

⁹ Florence Mudzingwa, activista por el derecho de las mujeres y niñas con discapacidad en Zimbabwe, directora de Hope Resurrect Trust

¹⁰ María José Vázquez (1951 - 2011). Activista en favor de los derechos de las personas con discapacidad y promotora de la accesibilidad en España

¹¹ Nicole Mesén, activista por los derechos de las personas con discapacidad de Costa Rica

¹² Soledad Arnau (1971 - 2021). Activista feminista, filósofa y sexóloga de España

cómo los mandatos socioculturales repercuten en el uso y disfrute de las ciudades en las personas. En este sentido, reivindicar el derecho de las mujeres a la ciudad se vuelve ineludible (Ortíz Escalante & Punt 6, 2017).

De manera que existe una clara necesidad de llevar a cabo estudios enfocados en conocer la situación de mujeres con discapacidad en el urbanismo que, en este estudio, se concentra en el ámbito de la discapacidad física. En ese contexto se considera importante explorar los espacios públicos urbanos. Estas áreas suelen ser escenario de la vida colectiva, donde se expresa la diversidad, se aprende la tolerancia (Borja & Muxí Martínez, 2003), además, es el medio aglutinante del espacio urbano y un eslabón de la cadena de accesibilidad para realizar cualquier actividad (Jiménez Martín, 2015).

Siguiendo la pista a los avances para hacer visible lo invisible

Para delimitar la investigación se decide detectar aspectos pocos explorados en la temática delimitada para generar alguna contribución. Como punto de partida se decide revisar información o investigaciones enfocadas en profundizar sobre las experiencias de las mujeres con discapacidad física —o en las que hubieran sido tomadas en cuenta—, siempre que relacionaran las siguientes variables o al menos algunas de ellas:

- La accesibilidad
- El uso del espacio público urbano
- Las experiencias o necesidades de las mujeres con discapacidad física
- La perspectiva de género.

No obstante, en una etapa muy temprana, se detecta que las investigaciones sobre mujeres con discapacidad física en los estudios urbanos son escasas. Es cuando se considera clave generar conocimiento sobre lo que se ha investigado hasta ahora y se diseña una investigación de carácter exploratorio fundamentada en una revisión bibliográfica, una de las mejores formas de acercarse a un tema poco explorado con la previsión de sentar las bases para un estudio significativo a través del método de la revisión integrativa. Este es el único enfoque que permite la combinación de diversas metodologías ya sean teóricas o experimentales (Whittemore & Knafl, 2005). Así, esta investigación se nutre de documentos del movimiento asociativo, libros, investigaciones, documentos académicos, piezas audiovisuales, provenientes de diversos lugares de enunciación, que nunca son neutros (Haraway, 1995) y enriquecen la aproximación a la temática de interés.

Las estrategias de búsqueda se consideran fundamentales para mejorar el rigor en este tipo de investigaciones. En este caso se realiza a partir de consultar:

- Google Scholar;
- Repositorios de diferentes organizaciones como los de las Naciones Unidas, que también redacta la CNUDPD;
- Autoras y autores referentes de la accesibilidad, el urbanismo inclusivo y urbanismo feminista
- Información producida en el seno del movimiento asociativo elaborada por mujeres con discapacidad física.

El objetivo; examinar el uso del espacio público urbano por parte de las mujeres con discapacidad física en relación a la accesibilidad física desde una revisión bibliográfica.

Para lograrlo se plantea partir por identificar documentos según los criterios establecidos, para detectar factores o hallazgos clave a través del análisis para reconocer oportunidades de investigación. Este método se fundamenta en cinco pasos:

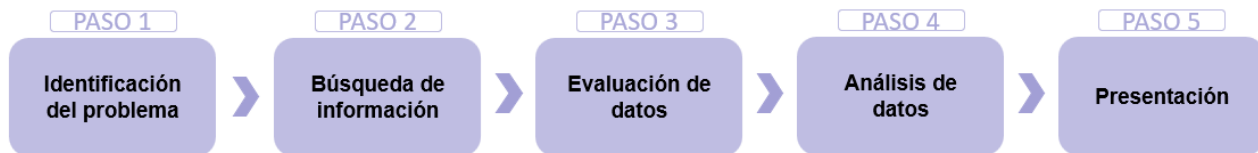


Figura 3: Proceso metodológico aplicado en este estudio fundamentado en Whittemore & Knafl (2005). Fuente Elaboración propia.

Se analizan un total de 35 fuentes provenientes de la Unión Europea, España, Colombia, Costa Rica, India, Marruecos y México. Se detecta que, a pesar de la diversidad geográfica o de objetivos, están hilvanadas por la accesibilidad en relación a los entornos urbanos y palpan en mayor o menor medida la situación de las mujeres con discapacidad, lo que permite generar un diálogo entre autorías. Las fuentes consultadas se muestran a continuación.

No	Año	Autora/autor	Título
1	2007	María López González	Discapacidad y género. Estudio etnográfico sobre mujeres discapacitadas (Una ciudad andaluza)
2	2017	Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad/Observatorio estatal de la Discapacidad/Junta de Extremadura/SEPAD/CERMI/Universidad de Extremadura	Estudio de impacto de género y accesibilidad (España)
3	2017	Asociación para la Promoción de la Mujer con Discapacidad Luna. Sección Juvenil	Accesibilidad Universal en Clave de Género. Dossier de espacios excluyentes (Albacete, Castilla -La Mancha)
4	2021	Amanixer. Asociación aragonesa de mujeres con discapacidad	Urbanismo feminista y accesibilidad. Reivindicamos un urbanismo feminista basado en la accesibilidad universal (Aragón, España)
5	2022	María Fernanda Arrojo Novoa	Interseccionalidad de género y discapacidad física. Las capas de la cebolla (España)
6	2022	Laura Paniagua Arguedas	Ciudades chuecas. Desigualdades urbanas, corporeización y extrañamiento en la movilidad de las personas con discapacidad en Costa Rica
7	1996	Fundació Maria Aurèlia Capmany (Entidad promotora)	Las mujeres y la ciudad. IV Programa de acción comunitaria para la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres (folleto impreso). Países europeos.
8	1998	Anna Bofill Levi, Rosa María Dumenjó Martí, Isabel Segura Soriano	Las mujeres y la ciudad. Manual de recomendaciones para una concepción del entorno habitado desde el punto de vista del género. (Países europeos)
9	1998	Anna Bofill Levi, Rosa María Dumenjó Martí, Isabel Segura Soriano, Carmen Martínez Garrote	Libro blanco. Las mujeres y la ciudad. Manual de recomendaciones para una concepción del entorno habitado desde el punto de vista del género. (Países europeos)
10	2014	Yolanda Mª de la Fuente Robles Jesús Hernández-Galán	La Accesibilidad Universal y el Diseño para Todos desde la perspectiva de género (España)
11	2019	Delfín Jiménez Martín	Publicación de la edición 2018 de la "Madrid Accessibility Week" (MAW) del Máster en Accesibilidad para la Smart City; la Ciudad Global Edición "La accesibilidad en clave de género" (Varios países)
12	2019	COCEMFE	Manual básico sobre género y discapacidad (España)
13	2022	Fundación CERMI MUJERES	Informe. Derechos humanos de las mujeres y niñas con discapacidad. Informe España 2022
14	2022	UN in India	Policy Brief. Gender and Disability Inclusion in Urban Development
15	2024	Gina Paola Velásquez Castañeda Diego Alejandro Olave Cruz	Espacio público y derecho a la ciudad para las mujeres: Construcción de un sistema de información para la toma de decisiones en la ciudad de Bogotá
16	2014	Sara Ortiz Escalante Col·lectiu Punt 6	Espacio público, género e (in)seguridad
17	2017	Districte 2. Eixample Col·lectiu Punt 6, S.C.C.L.	Col·locació de bancs al Districte de l'Eixample: informe estudi participat (Barcelona)
18	2014	Coral Hortal Japón	Ciudades accesibles para todas

No	Año	Autora/autor	Título
19	2018	Gabriel Tolentino Tapia	Rodar y cuestionar a la ciudad: Movilidad cotidiana de personas con silla de ruedas en la zona metropolitana del Valle de México
20	2021	Soledad Díaz	Moverse para cuidar y ser cuidado: un acercamiento a partir del testimonio de una mujer con distrofia muscular (México)
21	2022	Laura Paniagua Arguedas	Habitar cuerpos expandidos: El urbanismo capacitista en la movilidad de las personas con discapacidad en Costa Rica
22	2014	Adriana Ciocchetto y Col·lectiu Punt 6	Espacios para la vida cotidiana. Auditoría de Calidad Urbana con perspectiva de Género
23	2015	Carla Amat, Helena Cardona, Julia Goula i Dafne Saldaña de Equal Saree	Camina Tamshi. Recomanacions urbanes amb perspectiva de gènere (Municipio de Gueznaia, región de Tánger, Marruecos)
24	2022	Verónica Martínez Vázquez, Mateus Porto Schettino	Caminar en la ciudad de los 15 minutos
25	2022	Carmen Fernández Hernández Yolanda Mª de la Fuente Robles	Recuperando el sentido: de Pompeya a los Objetivos de Desarrollo Sostenible
26	2015	Antonia Corona Aguilar	"No estamos locas, sabemos lo que queremos" Los procesos participativos de las mujeres con diversidad funcional física en Andalucía
27	2012	EMAKUNDE. Instituto Vasco de la Mujer	2o Manifiesto de los derechos de las mujeres y niñas con discapacidad de la Unión Europea, una herramienta para activistas y responsable políticos
28	2023	Varias autoras	3er Manifiesto sobre los derechos de las mujeres y niñas con discapacidad en la Unión Europea. Capacitación y liderazgo. Llamamiento a la acción
29	2020	Marian Andrés Acha, Andoni Etxebarria, Alazne Urquijo Gardeazabal	Cambiadores inclusivos
30	2023	ECOM	La accesibilidad con perspectiva de género: un elemento imprescindible para el urbanismo feminista
31	2023	ECOM	Mesa Redonda. Juntas transformando: las experiencias de Badalona, Portugaleta, Alcoy y Madrid
32	2023	ECOM	Coloquio y espacio de alianzas entre mujeres con discapacidad. Juntas transformando: Mesa de experiencias de Málaga, Sevilla, Terrassa y Zaragoza
33	2023	ECOM	Coloquio y espacio de alianzas entre mujeres con discapacidad. Juntas transformando: las experiencias de Barcelona, Bajo Ebro, Pontevedra y Sevilla
34	2023	ECOM	Coloquio y espacio de alianzas entre mujeres con discapacidad. Juntas transformando: las experiencias de Barcelona
35	2023	Trapecistas en la Ciudad	Propuestas electorales

Figura 5: Listado de las fuentes consultadas, cuyo orden responde a una categorización realizada en función de las variables que trataba cada una. Fuente Elaboración propia.

Los conceptos utilizados para fundamentar la investigación, se presentan a través del siguiente esquema que recoge las principales ideas:



Figura 4: Marco conceptual en un esquema. Fuente Elaboración propia.

Recuperando información de los avances...

En relación con la discusión realizada en base a los hallazgos, es posible detectar en las fuentes impulsadas o elaboradas por mujeres con discapacidad, cómo a partir de sus experiencias personales reconocen cómo interactúan capacitismo y género en los entornos urbanos y detectan las opresiones o discriminaciones que utilizan para llevar a cabo su acción transformadora. Justamente lo que Patricia Hill Collins propone como interseccionalidad: la agencia de diferentes colectivos que avanzan hacia la justicia social (Col-lectiu Punt 6, 2019). Añaden que hacer una lectura en clave de género es determinante para identificar cómo se expresan las diferencias de uso en las ciudades, dado que, en muchos casos, tanto mujeres como hombres con discapacidad pueden señalar las mismas barreras, pero al relacionarlas con las experiencias personales los análisis expresan matices que es necesario reconocer.

En general, desde ámbitos académicos y profesionales, la perspectiva de género interseccional se considera una herramienta para expresar la inclusión en los entornos urbanos, que favorece el empoderamiento de las mujeres con discapacidad (de la Fuente Robles (ed.), et al., 2018), algo también vinculado a la creación de datos que permitan hacer las lecturas correctas (De La Fuente Robles & Hernández-Galán, 2014). Esto es muy importante porque los estudios con discapacidad abordados desde la perspectiva de género y también desde enfoques feministas se han llevado a cabo desde las últimas décadas del siglo XX (Corona Aguilar, 2015), es decir, es muy reciente, lo que conlleva una deuda importante en la producción de conocimiento respecto a las necesidades de las mujeres del colectivo en los ámbitos urbanos para poder reconocer las multidiscriminaciones. Es por ello que el urbanismo feminista representa una oportunidad.

De hecho, la perspectiva de género interseccional es la herramienta utilizada por el urbanismo feminista para destacar las necesidades de las personas en relación a cualquier ámbito físico espacial y, hace especial énfasis en las mujeres cuyas necesidades no fueron consideradas al configurar las ciudades. A partir de las fuentes consultadas, es posible señalar algunos aspectos importantes como la importancia de destacar las diferentes necesidades de las mujeres con discapacidad a través de las diferentes herramientas de investigación social comúnmente utilizadas desde enfoques feministas a través de los cuales aproximarse a las multidiscriminaciones es posible.

Se trata, pues, de ir más allá del sujeto universal del urbanismo tradicional para mejorar el uso de los espacios públicos urbanos desde las experiencias diversas que, desde las fuentes consultadas, refieren la importancia de las aceras amplias y accesibles para favorecer la movilidad; entendiendo cómo la accesibilidad y la seguridad son dos aspectos conexos; o cómo el mobiliario urbano expresa la amabilidad urbana, donde, tanto su colocación como dotación han de ser decisiones en las que la diversidad de perfiles participen para atender la diversidad de necesidades relacionadas con las diferencias de género, el ciclo vital, la discapacidad o aspectos socioculturales, entre otros. Todo lo anterior también tiene relación con procurar la autonomía personal en clave urbana considerando diferentes cualidades tales como la proximidad, diversidad, representatividad, vitalidad, conciliación, gestión, relación. Teniendo en cuenta la percepción de seguridad que es una condición indispensable para garantizar la igualdad de acceso a toda la ciudadanía, especialmente la de las mujeres.

Desde los estudios urbanos que profundizan sobre las experiencias de las personas con discapacidad, los hallazgos se relacionan con las percepciones de una ciudad que rompe la cadena de accesibilidad, de una

ciudad fragmentada. Se expresa a menudo que los espacios públicos urbanos son un espacio hostil donde no solamente existen barreras físicas, sino también sociales como la ausencia de gestos amables al enfrentar obstáculos. Pero no solo eso, también conlleva sutiles formas de discriminación caracterizadas por evitar el contacto e incluso: intolerancia, disputa del espacio en la calle, miradas no gratas. También se detecta cómo las diferentes metodologías generan aportaciones imprescindibles, por ejemplo, un estudio etnográfico señala las dificultades de movilidad que enfrenta una mujer con discapacidad física cuando diariamente va a su trabajo o en sus actividades cotidianas. En otros casos se habla de cómo la interdependencia en el espacio público es una asignatura pendiente, y es necesario profundizar a este respecto.

Desde los relatos en primera persona se hace referencia a la importancia de que el espacio público urbano sea un espacio de encuentro. Las autoras también hacen referencia a la importancia de incorporar la perspectiva de género, porque es necesario reconocer cómo los roles de género hacen la diferencia en un uso más diversificado de los espacios públicos urbanos: las mujeres con discapacidad son mayoritariamente las encargadas de los trabajos reproductivos y de cuidados, pero también llevan a cabo otras actividades. También se señala cómo es importante la gestión del espacio público, cómo se plantea la ubicación del mobiliario urbano. Se reseña, además, que es imprescindible un engranaje entre urbanismo feminista y accesibilidad porque el primero pone la vida en el centro, la cotidianidad, la diversidad de experiencias y los cuidados, y, la accesibilidad universal procura entornos comprensibles, seguros, que promueven la autonomía y la igualdad de oportunidades para todas las personas, de todas las edades, de todos los ámbitos. También se añade que se debe redefinir la seguridad desde la accesibilidad, porque los espacios públicos urbanos expresan diferentes carencias en relación a la seguridad desde las experiencias de las personas con discapacidad, pero principalmente, de las mujeres del colectivo. No menos importante, el equipamiento necesario, tales como los servicios higiénicos y cambiadores inclusivos, algo relevante si se hace la lectura desde la perspectiva de género, dado que las mujeres hacen un uso más elevado de los baños que los hombres, algo que se explica por su diferente sistema endocrino entre otros aspectos o también desde los roles de género.

La accesibilidad adquiere expresiones amplias para poder consolidar espacios públicos urbanos inclusivos.

Conclusiones

En cuanto a la consideración de las mujeres con discapacidad en los estudios urbanos

- Los documentos que relacionan uso del espacio público y experiencias de mujeres con discapacidad son escasos y no necesariamente surgen con ese propósito. El tema ha sido poco estudiado desde el urbanismo.
- Los estudios urbanos relacionados al espacio público que tratan la discapacidad no aplican la perspectiva de género interseccional: la situación de mujeres y niñas con discapacidad no están reconocidas. No obstante, se reconoce la necesidad de aplicarla para profundizar.
- Es profundamente revelador que los documentos consultados que relacionan uso de espacio público y experiencias o necesidades de mujeres con discapacidad son creados e impulsados por ellas mismas denunciando las carencias de los entornos actuales. Esto delata a los ámbitos que se ocupan de incidir a este respecto y debería constituir una motivación para procurar un cambio.
- Las mujeres con discapacidad desde su agencia están implicadas en la transformación de pueblos y ciudades. Son agentes expertas a quienes acudir para producir conocimiento y para la toma de decisiones

En cuanto a gestionar la inclusión urbana desde la accesibilidad

- La desgenerización en los entornos urbanos debe ser tratada con apremio.
- Las mujeres con discapacidad por diferentes vías demandan la incorporación de la perspectiva de género interseccional en lo relacionado al urbanismo. Esto conlleva necesariamente profundizar en torno a la accesibilidad también en clave de género.
- Se detectan diferencias en las cualidades urbanas reconocidas desde el urbanismo feminista en comparación a las destacadas por las mujeres con discapacidad.
- Es imprescindible incluir las consideraciones de género en el diseño de los espacios públicos urbanos, sus elementos y mobiliario desde la accesibilidad. Los cambiadores inclusivos son un elemento esencial.
- Es prioritario implicarse en la construcción de nuevos imaginarios sociales transformando estigmas y estereotipos que impacta el derecho a la ciudad de las mujeres del colectivo. Su representación en las ciudades es una oportunidad.

Recomendaciones

Se recomiendan algunos aspectos para desarrollar o investigar y contribuir en transformar los espacios públicos urbanos en unos accesibles, amables e inclusivos. Se considera que tienen especial responsabilidad todos los ámbitos de gobierno, profesionales, académicos y sociales que trabajan permanentemente la accesibilidad y articulan su implementación.

- Desarrollar información estadística que permita hacer lecturas sobre la situación de mujeres y hombres con discapacidad en relación a los estudios urbanos desde la accesibilidad. Se recomienda que incluya tanto aspectos físicos como sociales.
- Profundizar sobre la accesibilidad en clave de género con especial énfasis en los entornos urbanos. Se prevé que profundizar al respecto conllevará matices importantes en la cadena de la accesibilidad que será necesario investigar en relación a los roles de género y al uso diversificado que las mujeres con discapacidad hacen de los entornos que habitan.
- Elaborar estudios e informes urbanos desarrollados desde la perspectiva de género interseccional con especial énfasis en las mujeres con discapacidad. Se recomienda que los resultados reconozcan las necesidades de manera diferenciada de ser necesario.
- Repensar desde la accesibilidad los criterios de seguridad utilizados por el urbanismo feminista. Además, lo relacionado a la seguridad necesariamente debe tratar las violencias sexuales, institucionales y simbólicas.
- Investigar y profundizar sobre cómo los trabajos de cuidado se expresan en los entornos urbanos desde la accesibilidad y en relación a las experiencias de las mujeres con discapacidad destacando su rol como cuidadoras.
- Reconocer las barreras sociales que impactan el uso diferencial de los espacios públicos por parte de mujeres y hombres con discapacidad.
- Hacer confluir la diversidad de agentes clave y el trabajo multidisciplinar

Bibliografía

ACNUDH, A. C. d. I. N. U. p. I. D. H., 2016. Observación general núm. 3 (2016), sobre las mujeres y las niñas con discapacidad. s.l.:s.n.

AENOR, 2007. UNE 170001-1. Madrid: AENOR.

- Amanixer, 2021. Urbanismo feminista y accesibilidad. Reivindicamos un urbanismo feminista basado en la accesibilidad universal. s.l.:s.n.
- Amat, C., Cardona, H., Goula, J. & Saldaña, D., 2015. camina tamshi. Barcelona: s.n.
- Arrojo Novoa, M. F., 2022. Interseccionalidad de género y discapacidad física. Las capas de una cebolla. s.l.:Alejandro Rodríguez Robledillo.
- Bofill Leví, A., Dumenjó Martí, R. M. & Segura Soriano, I., 1998. Las mujeres y la ciudad. Manual de recomendaciones para una concepción del entorno habitado desde el punto de vista del género. Barcelona: Fundació Maria Aurèlia Capmany.
- Bofill Leví, A., Dumenjó Martí, R. M., Segura Soriano, I. & Martínez Garrote, C., 1998. Libro blanco. Las Mujeres y la ciudad. Manual de recomendaciones para una concepción del entorno habitado desde el punto de vista del género. Barcelona: Fundació Maria Aurèlia Capmany.
- Borja, J. & Muxí Martínez, Z., 2003. El espacio público: ciudad y ciudadanía. Barcelona: Diputació de Barcelona.
- Ciocoletto, A. & C. P. 6., 2014. Espacios para la vida cotidiana. Barcelona: Comanegra.
- COCEMFE, C. E. d. P. c. D. F. y. O., 2019. Manual básico sobre género y discapacidad, s.l.: s.n.
- Col·lectiu Punt 6, 2017. Informe estudi participat. Col·locació de bancs al Districte de l'Eixample, Barcelona: s.n.
- Col·lectiu Punt 6, 2019. Urbanismo feminista. Por una transformación radicar de los espacios de vida. Barcelona: Virus Editorial.
- Corona Aguilar, A., 2015. "No estamos locas, sabemos lo que queremos" Los procesos participativos de las mujeres con diversidad funcional física en Andalucía. s.l.:s.n.

de la Fuente Robles (ed.), Y., Hernández Galán (ed.), J. & Jimenez Martín (coord.), D., 2018. Madrid
Accessibility Week 2018: Accesibilidad en clave de género, s.l.: s.n.

De La Fuente Robles, Y. & Hernández-Galán, J., 2014. La Accesibilidad Universal y el Diseño para todos desde
la perspectiva de género. Revista Española de Discapacidad, pp. 115-119.

Díaz, S., 2021. Moverse para cuidar y ser cuidado: un acercamiento a partir del testimonio de una mujer con
distrofia muscular. s.l.:s.n.

ECOM, 2023. Coloquio y espacio de alianzas entre mujeres con discapacidad. Juntas transformando: las
experiencias de Barcelona.. s.l.:s.n.

ECOM, 2023. La accesibilidad con perspectiva de género: un elemento imprescindible para el urbanismo
feminista. s.l.:s.n.

ECOM, 2023. Mesa redonda: Juntas transformando: las experiencias de Badalona, Portugalete, Alcoy y
Madrid. Barcelona: s.n.

ECOM, 2024. Coloquio y espacio de alianzas entre mujeres con discapacidad. Juntas transformando: las
experiencias de Barcelona, Bajo Ebro, Pontevedra y Sevilla. s.l.:s.n.

ECOM, 2024. Coloquio y espacio de alianzas entre mujeres con discapacidad. Juntas transformando: Mesa
de experiencias de Málaga, Sevilla, Terrassa y Zaragoza. s.l.:s.n.

EMAKUNDE, I. V. d. I. M., 2012. 2º Manifiesto de los derechos de las mujeres y niñas con
discapacidad de la Unión Europea, una herramienta para activistas y responsables políticos. s.l.:s.n.

Etxebarria, A., Andrés Acha, M. & Urquijo Gardezabal, A., s.f.. Cambiadores inclusivos: en espacios de Ocio
y Entretenimiento. s.l.:s.n.

Fernández Hernández , C. & De la Fuente Robles, Y., 2021. NAN Arquitectura. [En línea]
Available at: <https://nanarquitectura.com/2021/12/20/recuperando-el-sentido-de-pompeya-a-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/20203>

- Fundació Maria Aurèlia Capmany, 1996. Las mujeres en la ciudad. IV Programa de acción comunitaria para la igualdad de oportunidades para hombres y mujeres. s.l.:s.n.
- Fundación CERMI Mujeres, 2023. Derechos humanos de las mujeres y niñas con discapacidad, s.l.: s.n.
- García-Santesmases, A., 2023. El cuerpo deseado. La conversación pendiente entre feminismo y anticapacitismo. Madrid: Kaótica Libros.
- Haraway, D., 1995. Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza. Madrid: Feminismos.
- Hortal Japón, C., 2014. Ciudades accesibles para todas. s.l.:s.n.
- Iglesias Padrón, M., 2013. Las mujeres y la diversidad funcional. s.l.:s.n.
- Jiménez Martín, D., 2015. La accesibilidad en los espacios públicos con plataforma única de convivencia. s.l.:s.n.
- López González, M., 2007. Discapacidad y Género. Estudio etnográfico sobre mujeres discapacitadas. s.l.:s.n.
- LUNA, A. p. I. P. d. I. M. c. D. L. S. J. s., s.f.. Accesibilidad universal en clave de género. Dossier de espacios excluyentes.. s.l.:s.n.
- Martínez Vázquez, V. & Porto Schettino, M., 2022. Caminar en la ciudad de los 15 minutos. En: Madrid, ciudad de los 15 minutos. Madrid: Editorial Lengua de Trapo, pp. 15-31.
- Observatorio Estatal de la Discapacidad, M. d. S. S. S. e. I., 2017. Estudio de impacto de género y accesibilidad, s.l.: s.n.
- ONU MUJeres, O., 2018. Hechos y cifras: Mujeres y niñas con discapacidad, s.l.: s.n.
- Ortiz Escalante, S., 2014. Espacio público, género e (in)seguridad. pp. 48-67.
- Ortiz Escalante, S. & Punt 6, C., 2017. Urbanismo desde la perspectiva de género. Buenas prácticas con perspectiva de derechos humanos. Dfensor. Revista de derechos humanos, Número 1, pp. 4 - 9.

- Paniagua Arguedas, L., 2022. Habitar cuerpos expandidos: el urbanismo capacitista en la movilidad de las personas con discapacidad en Costa Rica. s.l.:s.n.
- Paniagua Arguedas, L., 2022. Moverse en ciudades que arrinconan: las personas con discapacidad frente al urbanismo capacitista de la Ciudad de México. Yeiya Volumen 3 Número 2, p. pp. 273 – 290.
- Serrato Calero, M. d. I. M., Díaz Jiménez, R. M. & Corona Aguilar, A., 2018. Violencias contra mujeres con discapacidad en España: la incansable lucha por ser visibles. Revista Latinoamericana en Discapacidad, Sociedad y Derechos Humanos, pp. 132-145.
- Tolentino Tapia, G., 2018. Rodar y cuestionar a la ciudad: movilidad cotidiana de personas con silla de ruedas en la zona metropolitana del Valle de México, México: UAM, Unidad Cuajimalpa.
- Transportation Research Board, 2010. ACRP Report 25_ Airport Passenger Terminal Planning and Design. Washington: Transportation Research Board.
- UNPRPD, U. P. o. t. R. o. P. w. D., 2022. Policy Brief on ‘Gender and Disability Inclusion in Urban Development, s.l.: s.n.
- Velásquez Castañeda, G. P. & Olave Cruz, D. A., 2024. Espacio público y derecho a la ciudad para las mujeres: Construcción de un sistema de información para la toma de decisiones en la ciudad de Bogotá. Revista Derechos Humanos y Educación n.º 9, pp. 101 - 125.
- Whittemore, R. & Knafl, K., 2005. The integrative review: updated methodology. Journal of Advanced Nursing 52 (5), p. 546–553.

Requínoa: Comuna Inclusiva

Hacia una Comuna Accesible e Inclusiva

Mónica Pérez Ávila¹³

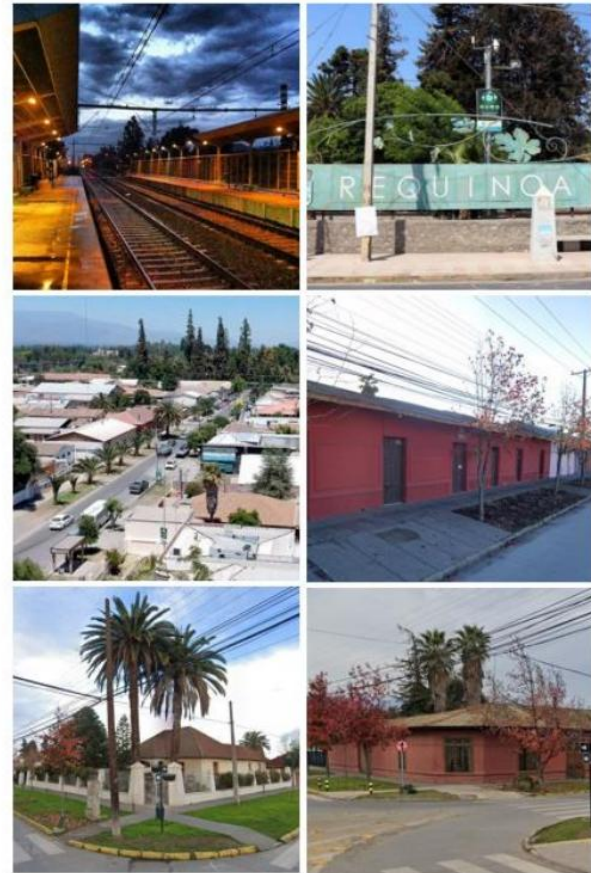
Resumen

Este Trabajo de Fin de Máster aborda la accesibilidad universal en Requínoa¹⁴, enfocándose en las barreras que afectan la inclusión de las personas en la ciudad. La investigación se divide en varias etapas: revisión bibliográfica, diagnóstico inicial, diseño de instrumentos de recolección de datos, recolección preliminar de datos mediante una encuesta en línea y la formulación de un plan preliminar de accesibilidad. En la revisión bibliográfica, se recopila información sobre accesibilidad universal, vinculándola con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se analiza un estudio de accesibilidad en una comuna similar y se revisan normativas y guías de organismos nacionales e internacionales. El diagnóstico inicial evalúa las condiciones actuales de accesibilidad en Requínoa mediante observación directa. Este diagnóstico identifica barreras físicas como aceras y pasos peatonales irregulares, rampas con pendientes inadecuadas y falta de señalización accesible. También se detectan barreras sensoriales, como la ausencia de pavimento táctil y señales auditivas, y barreras cognitivas, como la falta de información adecuada y letreros con poco contraste. Para la recolección de datos, se diseñan cuestionarios y guías de entrevista, utilizándose en una encuesta en línea. Estos datos preliminares proporcionan una visión inicial sobre las percepciones y experiencias de los residentes en relación con la accesibilidad en la comuna. El plan preliminar de accesibilidad sugiere eliminar barreras en el centro urbano mediante la creación de una ruta accesible. Además, propone la capacitación del personal municipal y la concientización de la comunidad, junto con la distribución de material educativo. El objetivo final es transformar Requínoa en un referente de accesibilidad universal en el país, asegurando que todas las personas puedan acceder, utilizar y comprender el entorno urbano de manera autónoma. Esta

¹³ Arquitecta, Universidad de Chile, accesibilidad@espaciosano.cl

¹⁴ Requínoa es una comuna de la zona central de Chile ubicada en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, específicamente en la provincia de Cachapoal.

investigación establece las bases para futuras intervenciones y mejora continua en la accesibilidad de la comuna, promoviendo un entorno inclusivo y equitativo para los habitantes.



Ubicación e imágenes de la comuna de Requínoa

Introducción

La accesibilidad urbana es un derecho fundamental que permite la inclusión equitativa de todas las personas en la vida social, económica y cultural de una comunidad. En Chile, la normativa vigente, como la Ley N°20.422 sobre Igualdad de Oportunidades e Inclusión Social de Personas con Discapacidad, establece

criterios de diseño accesible. Sin embargo, la aplicación de estas normativas en municipios de menor escala, como Requínoa, presenta grandes desafíos debido a la falta de infraestructura adecuada y recursos.

Este estudio tiene como objetivo identificar las principales problemáticas de accesibilidad en la comuna, evaluar su impacto en la vida de sus habitantes y proponer estrategias de mejora viables y sostenibles. La metodología utilizada incluye observación en terreno, análisis normativo y entrevistas con actores clave, como personas con discapacidad y representantes municipales.



Imagen tomada de Google Earth. Requínoa 2024

Marco teórico y normativo

La accesibilidad universal, es un principio fundamental recogido en diversas normativas y tratados internacionales. Entre los documentos más relevantes para la realización de este trabajo de fin de Máster, se encuentran:

- **Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006):** Establece el derecho de las personas con discapacidad a vivir de manera independiente y a participar plenamente en todos los aspectos de la vida.
- **Ley N°20.422 (Chile, 2010):** Regula la igualdad de oportunidades y la inclusión social de las personas con discapacidad, estableciendo criterios de accesibilidad.
- **Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC):** Define los requisitos mínimos de accesibilidad en edificaciones y espacios públicos.
- **Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible:** Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente el ODS 11, que promueve ciudades y comunidades sostenibles, subrayando la necesidad de acceso universal a espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles.

Pese a la existencia de estas normativas, su aplicación en municipios pequeños como Requínoa enfrenta barreras importantes, como la falta de fiscalización y la escasez de recursos técnicos y económicos para su implementación y puesta en marcha.



Presentación del lugar

Requínoa es una de las 33 comunas que constituyen la Región de O'Higgins. Requínoa se localiza en el Valle Central, mantiene una distancia de 18 km de la capital regional (Rancagua) y 101,4 km de la capital nacional (Santiago de Chile). La población Comunal es de 27.968 habitantes. Siendo un 58,2% urbana y un 42.8% rural.

Requínoa se caracteriza por tener un desarrollo contenido de oriente a poniente por las vías de tránsito nacional, por un lado, la segregación que genera la Línea Férrea hacia el oriente y por la carretera panamericana hacia el poniente. Esta contención, consolidó el centro patrimonial, de la comuna.¹⁵

Las edificaciones de este sector, se mantienen con poca variación estructural, incorporando usos comerciales. El centro comunal concentra los servicios administrativos, el municipio, banco, liceos, consultorio, colegios, bomberos, además del comercio comunal, como supermercados y abastecimiento menor. El área del territorio comunal es de 673 km². Para comprender la situación actual de accesibilidad en Requínoa, se realizó un estudio de campo centrado en cuatro ejes principales: infraestructura urbana, edificaciones públicas, transporte y señalética inclusiva.

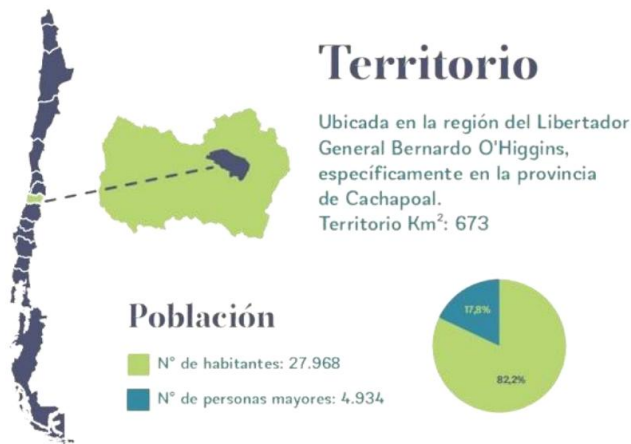


Imagen de Infografía de Requínoa, Ministerio de Desarrollo Social y Familia

¹⁵ Municipalidad de Requínoa. (2022). Plan de Desarrollo Comunitario 2022 - 2028.

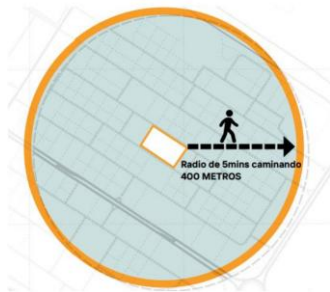


Imágenes de la comuna de Requinoa

Área de Influencia

Para determinar el área de influencia, se evaluaron los siguientes aspectos:

- **Radio caminable para acceder a los servicios públicos comunales**



En base a parámetros entregados por ONU HÁBITAT, se determina una superficie de análisis de radio aproximado de 400 metros, teniendo como origen la plaza de armas de Requínoa, principal espacio público comunal.

Imagen obtenida de

<https://unhabitat.org/sites/default/files/2023/10/laciudaddeellas-251023.pdf>

- **Plan Regulador Comunal**

Este radio de 400 metros, tomando como centro la plaza de armas de Requínoa, prácticamente coincide con la Zona Z2 del Plan Regulador Comunal, la que corresponde al centro histórico de la comuna de Requínoa, y la que alberga la plaza de armas, los servicios públicos, el centro de salud, principales lugares de culto, la estación de metrotren y los colegios más importantes de la comuna.

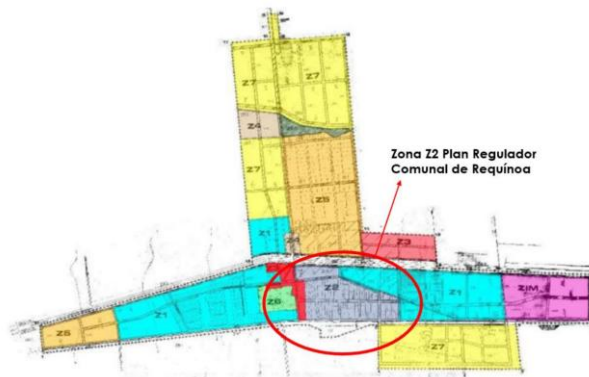


Imagen obtenida de documento de actualización plan regulador comunal de Requínoa, septiembre 2021. Municipalidad de Requínoa.



Google (2023). Imagen Satelital centro de Requínoa. (captura de pantalla de Google Earth)

▪ **Centro patrimonial de la comuna**

El centro de la comuna, alberga las construcciones con mayor valor patrimonial. Casonas de adobe de fachada continua, que, si bien no cuentan con la categoría de monumentos o zona patrimonial, forma parte de la memoria colectiva de los habitantes.



Imagen obtenida de actualización PRC Requínoa, septiembre 2021.

Área de trabajo

Para comprender la situación actual de accesibilidad en Requínoa, se realizó un estudio de campo centrado en cuatro ejes principales: infraestructura urbana, edificaciones públicas, transporte y señalética inclusiva.

Radio caminable – Plan Regulador - Centro Patrimonial



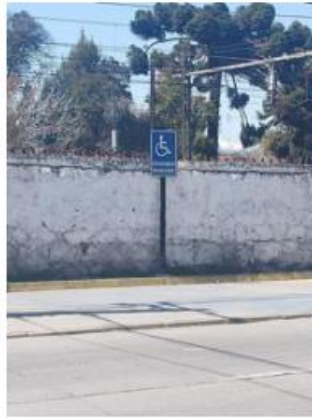
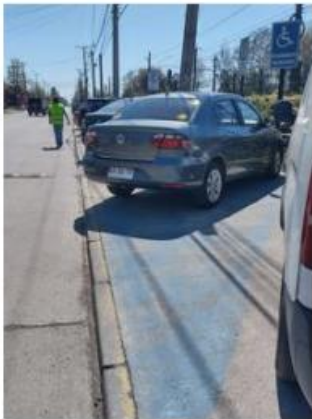
Esta superficie corresponde alrededor de 10 manzanas de forma irregular, más la manzana que alberga a la plaza de armas, sumando un total de 250.000 m²

Imagen elaboración propia

Diagnóstico de barreras

Barreras Físicas

En el caso de Requínoa, las principales barreras físicas se encuentran en paraderos de buses, cruce ferroviario, cruce carretero, estacionamientos, inexistencia de zonas de descanso.



Estacionamientos islas / No conectados a ruta / No demarcados con simbología oficial.



Aceras bloqueadas con elementos urbanos.

Barreras sensoriales

Se define como los elementos que dificultan o impiden la percepción sensorial. En el caso de la comuna de Requínoa: Falta de Señalización Táctil y Braille, Cruces Peatonales Sin Señales Auditivas, Iluminación Inadecuada.



Semáforo sin señal audible, obstáculos y texturas mal aplicadas.

Barreras cognitivas

Se define como los factores que dificultan la comprensión y el uso de información y servicios. En el caso de Requínoa, la información es compleja, Falta de símbolos e imágenes, existencia de diseño incoherente en espacios públicos, Falta de señalización.



Exceso de elementos, señales débiles

Diagnóstico de accesibilidad universal en Requínoa

Para comprender la situación actual de accesibilidad en Requínoa, se realizó un estudio de campo centrado en cuatro ejes principales: infraestructura urbana, edificaciones públicas, transporte y señalética inclusiva.

Infraestructura urbana

El análisis de las calles, veredas y espacios públicos reveló las siguientes barreras arquitectónicas:

- Ausencia de rampas o rampas con pendientes inadecuadas en veredas y cruces peatonales.
- Aceras con desniveles y obstrucciones que dificultan el desplazamiento de personas en silla de ruedas o con movilidad reducida.
- Falta de zonas de descanso accesibles en espacios públicos.
- Escasa planificación en la instalación de mobiliario urbano, generando obstáculos para la circulación.

Edificaciones municipales

Los edificios municipales deben garantizar el acceso a todos los ciudadanos. Sin embargo, en Requínoa se identificaron deficiencias como:

- Ingreso con escaleras sin alternativa de rampas o ascensores.
- Sanitarios sin adaptaciones adecuadas para personas con discapacidad.
- Falta de estacionamientos reservados para personas con movilidad reducida.
- Deficiencias en la señalética que dificultan la orientación de personas con discapacidad visual.

Transporte público

El transporte público accesible es fundamental para la movilidad independiente de las personas con discapacidad. Entre los principales problemas detectados se encuentran:

- Falta de paraderos accesibles con rampas y señalética adecuada.
- Vehículos de transporte sin sistemas de acceso para personas con movilidad reducida.
- Ausencia de capacitación a conductores sobre atención a pasajeros con discapacidad.

- Horarios de transporte inadecuados que limitan la autonomía de las personas con discapacidad.

Señalética inclusiva

La información accesible es importante para la orientación de personas con discapacidad visual o auditiva. En Requínoa se detectó:

- Ausencia de señalética en braille en edificios públicos y paraderos.
- Falta de semáforos sonoros para personas con discapacidad visual.
- Carencia de información en lenguaje de señas en oficinas municipales.

Propuestas de mejora

Para abordar las problemáticas identificadas, se plantean estrategias de intervención en cada uno de los ámbitos evaluados.

Infraestructura urbana

- Construcción y adecuación de rampas según normativas de accesibilidad.
- Mantenimiento y reparación de aceras para eliminar desniveles y obstrucciones.
- Implementación de zonas de descanso con bancos accesibles en plazas y espacios públicos.
- Mejor distribución del mobiliario urbano para evitar obstáculos en la circulación.

Edificaciones municipales

- Instalación de ascensores y rampas en edificios públicos.
- Adaptación de sanitarios y espacios comunes con medidas de accesibilidad universal.
- Implementación de estacionamientos reservados con accesos adecuados.
- Incorporación de tecnologías accesibles en los edificios públicos.

Transporte público

- Incorporación de vehículos con rampas o plataformas de acceso.
- Instalación de paraderos accesibles con información clara y en formatos accesibles.

- Capacitar a conductores en trato inclusivo y correcto uso de equipamiento accesible.
- Ajuste de horarios para mejorar la accesibilidad del servicio.

Señalética inclusiva

- Implementación de señalética en braille en edificios y espacios públicos.
- Instalación de semáforos sonoros en cruces peatonales estratégicos.
- Desarrollo de materiales de información en lenguaje de señas y formatos accesibles.

Sensibilización y capacitación

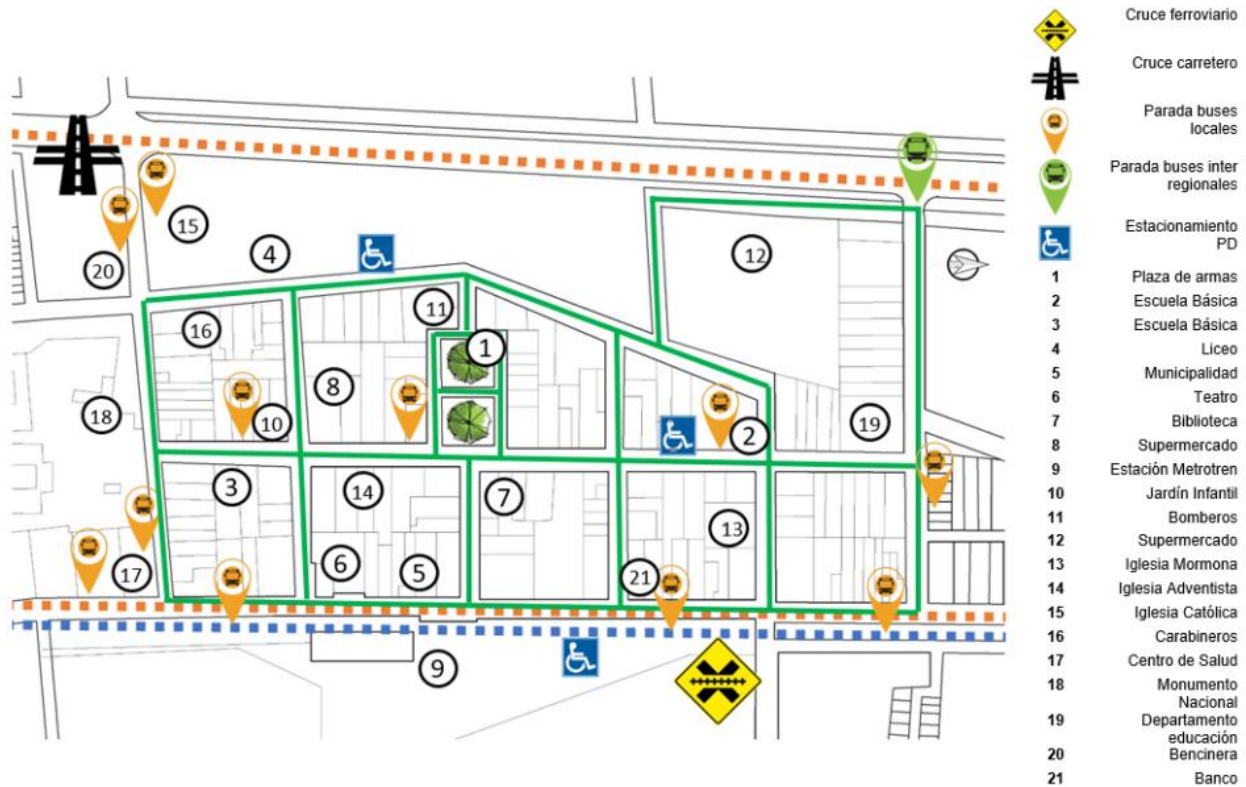
La implementación de medidas físicas debe ir acompañada de un cambio cultural en la comunidad y en las instituciones públicas. Para ello, se propone:

- Realizar campañas de sensibilización sobre la importancia de la accesibilidad.
- Impartir capacitaciones a funcionarios municipales y prestadores de servicios.
- Incluir la accesibilidad en los planes de desarrollo comunal.

Plan preliminar de accesibilidad universal

Objetivo General: Transformar a la comuna de Requínoa en un referente de Accesibilidad Universal, garantizando a todas las personas el acceso, la utilización, la comprensión y uso del centro cívico de la comuna, de forma autónoma.

Objetivo Específico: Eliminar barreras de participación en el Centro Urbano de la comuna de Requínoa, a través de una ruta accesible.



La imagen, de elaboración propia, muestra los principales servicios de la comuna

Pasos propuestos para el desarrollo del plan

Realizar una Auditoría de Accesibilidad

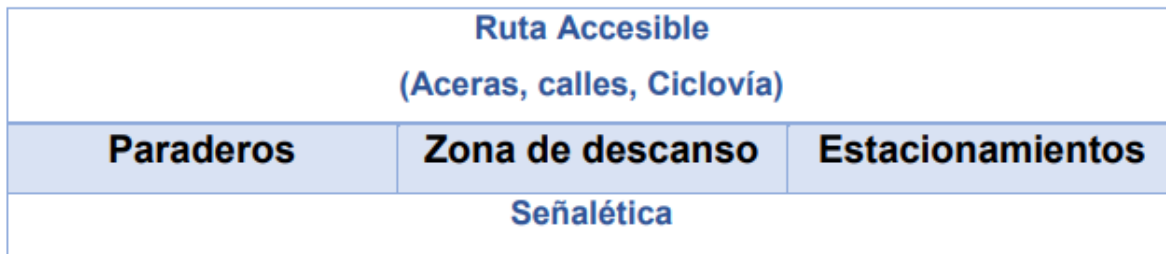
Identificar las barreras existentes y áreas que necesitan mejoras en el centro cívico.

A través de la evaluación de la infraestructura actual (caminos, entradas, rampas, baños públicos, señalización, y accesos a edificios)

Informe de Resultados: Crear un informe detallado de las barreras encontradas y posibles soluciones. Se observa que, en el centro urbano, se encuentran congregados la mayoría de los servicios existentes en una comuna, como el municipio, bomberos, carabineros, centro de salud, escuelas, banco, estación de metrotren, entre otros.

Respecto del desplazamiento de las personas, se debe diferenciar a los habitantes del centro urbano y los habitantes de sectores aledaños. Para realizar algún tipo de trámite, los habitantes del centro urbano se movilizan principalmente a pie, los habitantes de sectores aledaños se movilizan en automóvil particular o en bicicleta. El uso de la bicicleta es importante en el sector, aunque la comuna no cuenta con infraestructura adecuada para movilizarse a través de la bicicleta, siendo este un tema recurrente en reuniones de juntas de vecinos y en redes sociales.

Como problemática general, se señala que la comuna no cuenta con una ruta accesible que conecte el centro urbano, y con ello a todos los servicios existentes. Es por ello, que se plantea la creación de un itinerario accesible, el cual contemple en su recorrido una frecuencia de:



Diseño de Ruta Accesible

Crear un diseño que facilite el acceso de todas las personas al centro urbano de la comuna de Requínoa, a través de la evaluación de los diversos problemas detectados, que incluyen el ámbito físico, cognitivo y sensorial.

Accesibilidad Física:

- Caminos y Rampas: Diseñar caminos amplios y rampas con la pendiente adecuada.

- Entradas y Puertas: Asegurar que todas las entradas a los edificios públicos del sector tengan la característica de accesible.

Accesibilidad Sensorial:

- Pavimento Táctil: Instalar pavimento táctil en rutas para personas con discapacidad visual.
- Señales Audibles: Colocar señales audibles en cruces peatonales y puntos clave.
- Señalización Clara: Letras grandes y contrastes de colores en las señales.

Accesibilidad Cognitiva:

- Información Simple: Proporcionar información y mapas fáciles de entender.
- Apoyo Visual: Utilizar símbolos e imágenes para complementar la información escrita.
- Puntos de Información: Establecer puntos de ayuda.

La propuesta contempla:

- Proyecto Ruta Accesible:

- Calles,
- Aceras,
- Áreas de descanso,
- Paraderos,
- Estacionamientos discapacitados,

- Proyecto Señalética:

- Identificar señalización de los recorridos y edificios, pictogramas utilizados, elementos reconocibles.
- Comunicación táctil.

- Proyecto Ciclovía:

Implementar una red de ciclovías accesibles que conecten los puntos clave de la comuna, promoviendo una movilidad inclusiva y sostenible. La ciclovía propuesta, deberá tener un diseño inclusivo, además de contar con:

- Interconexión con Rutas Peatonales: Integración de las ciclovías con las rutas peatonales accesibles para facilitar la movilidad.
- Infraestructura de Apoyo: Instalación de estaciones de descanso.
- Concientización y Educación: Campañas para educar a la comunidad sobre el uso seguro y respetuoso de las ciclovías.
- Evaluación y Monitoreo: Sistema de monitoreo continuo para garantizar la accesibilidad y seguridad de las ciclovías.

Propuesta general



Conclusiones

El presente estudio examina las condiciones de accesibilidad universal en Requínoa, identificando múltiples barreras físicas, sensoriales y cognitivas que dificultan la inclusión plena de personas con discapacidad en el entorno urbano. A través de una metodología que combina revisión bibliográfica, diagnóstico territorial, encuestas y diseño de propuestas, se establece una base técnica para futuras intervenciones urbanas.

Entre los principales obstáculos detectados se encuentran aceras en mal estado, rampas con pendientes inapropiadas, ausencia de señalización accesible, carencia de pavimento táctil y escasa información clara y contrastada, afectando tanto la movilidad como la comprensión y orientación en el espacio público. Como respuesta, se propone una formulación preliminar de plan de accesibilidad, estructurada en tres líneas de acción principales:

Proyecto Ruta Accesible, que contempla mejoras integrales en calles, veredas, áreas de descanso, paraderos y estacionamientos.

Proyecto Ciclovía, que incorpora una infraestructura inclusiva de movilidad activa, promoviendo su uso por parte de toda la comunidad, incluyendo personas con movilidad reducida.

Proyecto Señalética, orientado a mejorar la comunicación y orientación urbana mediante señalización visual y auditiva accesible.

Desde una mirada arquitectónica, el enfoque se fundamenta en el diseño universal, que busca crear espacios utilizables por todas las personas, sin necesidad de adaptaciones posteriores. Este enfoque integral reconoce y responde a la diversidad funcional de los usuarios, promoviendo entornos urbanos más justos, inclusivos y equitativos.

En síntesis, este trabajo visibiliza las brechas actuales en Requínoa, además de entregar una propuesta concreta para avanzar hacia una comuna modelo en accesibilidad, ofreciendo herramientas replicables para otras localidades comprometidas con el derecho a la ciudad para todos.

Bibliografía

Libros:

- Sugranyes, A., & Mathivet, C. (Eds.). (2010). Ciudades para tod@s: Por el derecho a la ciudad, propuestas y experiencias. Habitat International Coalition (HIC).

Documentos y Leyes:

- Carta Mundial del Derecho a la Ciudad. (2004).

Recuperado de http://www.ugr.es/~revpaz/documentacion/rpc_n5_2012_doc1.pdf

- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. (2006).
- Tratado internacional adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas.
- Decreto Supremo N° 30. (2023). Modifica la OGUC y establece nuevas exigencias de accesibilidad universal en edificaciones y espacios públicos.
- Ley N° 19.284. (1994). Sobre la plena integración social de personas con discapacidad.
- Ley N° 20.422. (2010). Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad.
- Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC). (1976) (1992)
- Municipalidad de Requínoa. (2022). Plan de Desarrollo Comunal 2022 – 2028.
- Organización Mundial de la Salud. (2011). Informe mundial sobre la discapacidad. OMS.

Artículos y Revistas:

- Fernández, C. (2022). Ciudades habitables por todas las personas. La importancia del barrio. NAN Arquitectura y construcción.
- Valencia, L. A. (2018). Breve historia de las personas con discapacidad: De la opresión a la lucha por sus derechos. Editorial Académica Española
- Velarde Lizama, V. (2012). Los modelos de la discapacidad: un recorrido histórico.

Otros:

- Ciudad Accesible. (2011). El lento avance de la accesibilidad universal.

<https://www.ciudadaccesible.cl/wp-content/uploads/2011/11/El-lentoavance-de-la-accesibilidad-universal.pdf>

- Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/agenda-2030/>

Madrid, mayo de 2025

