

Las relaciones entre autonomía personal y accesibilidad cognitiva en el entorno urbano para casos de Daño Cerebral Adquirido



Proyecto de Investigación Informe

Septiembre de 2017

Investigación realizada por la Universidad Europea de Madrid
para el Centro de Referencia Estatal de Atención al Daño Cerebral - CEADAC

Julio de 2016 -- Agosto de 2017

Equipo de Investigación

Mateus Porto Schettino (Dir.)

Álvaro Galmés Cerezo

José Manuel García Bustos

Gustavo González Cuevas

Verónica Martínez Vázquez

Coordinación y apoyo por parte del CEADAC:

Amor Bize López

Carlos González Alted

Gracias a todos los usuarios, familiares y profesionales que compartieron
su experiencia con el DCA.



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Índice

1.	AUTONOMÍA PERSONAL Y ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL CEADAC.....	7
	Principios y justificativa del Estudio	8
2.	OBJETIVOS	11
3.	MÉTODO	12
	Muestra	12
	Hipótesis.....	13
	Instrumentos	14
	Variables.....	15
4.	CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA	17
5.	PARTICIPACIÓN EN LA COMUNIDAD Y AUTONOMÍA EN LOS DESPLAZAMIENTOS URBANOS	21
5.1.	PARTICIPACIÓN EN LA COMUNIDAD	21
	Hipótesis de trabajo	21
	Discusión de resultados.....	21
5.2.	AUTONOMÍA EN LOS DESPLAZAMIENTOS URBANOS.....	27
	Hipótesis de trabajo	27
	Discusión de resultados.....	28
6.	BARRERAS A LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL ESPACIO PÚBLICO Y LA MOVILIDAD URBANA	35
	Hipótesis de trabajo	35
	Discusión de resultados.....	36
6.1.	PERCEPCIÓN DE ATRACTIVOS Y BARRERAS EN LOS DESPLAZAMIENTOS PEATONALES.....	48
7.	CORRELACIONES	53
7.1.	RELACIONES ENTRE AUTONOMÍA Y PERCEPCIÓN DE BARRERAS.....	53
	Hipótesis de trabajo	53
	Discusión de resultados.....	53
7.2.	RELACIONES CON EL PERFIL DE LA MUESTRA	55
	Hipótesis de trabajo	55
	Discusión de resultados.....	55
8.	SÍNTESIS DE CONCLUSIONES.....	59
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	66
	Páginas web de interés	66
ANEXO I.	TALLERES CAMINO AL CEADAC.....	67
	Antecedentes y objetivos.....	69
	Taller Otoño 2016. Exploración.	70
	Participación.....	70
	Programa.....	70
	Taller Primavera 2017. Intervención.	83
	Participación.....	83
	Programa.....	84
	Conclusiones.....	95



ANEXO I.A. MATERIALES EMPLEADOS EN EL TALLER CAMINO AL CEADAC	97
ANEXO II. CUESTIONARIO SOBRE AUTONOMIA Y ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL ESPACIO URBANO.....	124
Proceso y criterios de Diseño	126
Resultados. Fiabilidad psicométrica y correlaciones globales	130
Bibliografía.....	135

1. AUTONOMÍA PERSONAL Y ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL CEADAC

En España viven 420.064 personas con Daño Cerebral Adquirido (DCA) y cada año se dan 104.071 nuevos casos¹. El DCA es la consecuencia de una lesión súbita en el cerebro que puede dejar secuelas físicas, psíquicas y sensoriales. Secuelas que pueden afectar la capacidad motora de las personas, pero también sus capacidades cognitivas en varios aspectos: memoria, concentración, atención, orientación, comunicación y comprensión de la información. Todas ellas, afecciones que pueden dificultar el movimiento de estas personas por la ciudad y su integración social.

En el [CEADAC](#), Centro de Referencia Estatal de Atención al Daño Cerebral, los usuarios y familiares aprenden a vivir de nuevo con una discapacidad sobrevenida y a adaptarse a las limitaciones y oportunidades que con ella llegan. El Centro además de ofrecer programas de rehabilitación tiene entre sus objetivos el de *“promover y colaborar en proyectos de investigación en el ámbito del Daño Cerebral”*.²

Después de un primer “Estudio sobre movilidad y accesibilidad para usuarios y profesionales del CEADAC”, desarrollado a través de una sesión de talleres durante la primavera de 2015, se planteó la investigación objeto de este informe. Entre las conclusiones de aquella experiencia piloto destacó el interés de seguir investigando en las relaciones entre autonomía y movilidad urbana en los casos de DCA. Además, al año siguiente el Centro dio continuidad al programa de talleres enfocados a la movilidad urbana, hecho que representó una oportunidad singular para esta investigación, que finalmente se desarrolló entre julio de 2016 y junio de 2017.

Tras una primera revisión bibliográfica sobre el tema y conversaciones con especialistas en la materia se confirmó la necesidad de arrojar luz sobre el espectro cognitivo de la accesibilidad universal, las barreras y facilitadores encontrados en el entorno urbano y los modos de transporte. Igualmente se comprobó el interés de trabajar con personas con DCA para una investigación en este sentido. Se trata de un colectivo marcado por una gran variedad de afecciones, lo cual da pie a una mayor diversidad de barreras posiblemente encontradas en los

¹ Página web de la Federación Española de Daño Cerebral – FEDACE. Apartado de aproximación epidemiológica. Acceso del 04 de diciembre de 2015.
<http://fedace.org/aproximacion-epidemiologica-2/>

² Página web del CEADAC, apartado de *Presentación y Objetivos*. Acceso del 04 de diciembre de 2015.
http://www.ceadac.es/ceadac_01/el_centro/presentacion/index.htm

desplazamientos por la ciudad; además de sugerir la posibilidad de extrapolar las conclusiones a otros colectivos con problemas cognitivos.

Otro factor de interés es el carácter sobrevenido de la lesión: hay un antes y un después del daño adquirido. Esto permite contar con el punto de vista de las propias personas afectadas e investigar en su percepción del cambio experimentado.

El método seguido en el estudio incluye diversos instrumentos y actividades, formuladas con el triple objetivo de promover la reflexión de los usuarios, practicar con actividades útiles en su rehabilitación y responder a las cuestiones formuladas para la investigación, rechazando o confirmando hipótesis de trabajo.

Entre las actividades están la elaboración y aplicación de un cuestionario sobre autonomía y accesibilidad cognitiva en el espacio urbano, CAASEU, y los talleres con usuarios del CEADAC trabajando con mapas mentales, planificación de viajes, realización de itinerarios a pie y en transporte público con observación crítica del entorno, fotografía y análisis de la imagen urbana, prácticas con bicicletas, intercambio de experiencias y debates. Todas las actividades realizadas en los talleres de Otoño 2016 y Primavera 2017, el material utilizado y una muestra producto del proceso se presentan en el Anexo I de este informe.

La aplicación del estudio está enfocada a la rehabilitación integral del DCA, la planificación y el diseño del entorno urbano para todas las personas, así como al desarrollo de iniciativas y herramientas que faciliten los desplazamientos urbanos en un marco de equidad social y sostenibilidad ambiental.

Principios y justificativa del Estudio

Según el Art 9.2 de la Constitución Española de 1978: *“Corresponde a los poderes públicos promover las condiciones para que la libertad y la igualdad del individuo y de los grupos en que se integra sean reales y efectivas; remover los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitar la participación de todos los ciudadanos en la vida política, económica, cultural y social”*.

Y para establecer medidas que garanticen y hagan efectivo este derecho a la igualdad de oportunidades, se redactó la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, no Discriminación y Accesibilidad Universal de las Personas con Discapacidad – LIONDAU, con los siguientes principios, adoptados en esta propuesta de investigación:

***a) Vida independiente:** la situación en la que la persona con discapacidad ejerce el poder de decisión sobre su propia existencia y participa activamente en la vida de su comunidad, conforme al derecho al libre desarrollo de la personalidad.*

***b) Normalización:** el principio en virtud del cual las personas con discapacidad deben poder llevar una vida normal, accediendo a los mismos lugares, ámbitos, bienes y servicios que están a disposición de cualquier otra persona.*

***c) Accesibilidad universal:** la condición que deben cumplir los entornos, procesos, bienes, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma y natural posible. Presupone la estrategia de «diseño para todos» y se entiende sin perjuicio de los ajustes razonables que deban adoptarse.*

***d) Diseño para todos:** la actividad por la que se concibe o proyecta, desde el origen, y siempre que ello sea posible, entornos, procesos, bienes, productos, servicios, objetos, instrumentos, dispositivos o herramientas, de tal forma que puedan ser utilizados por todas las personas, en la mayor extensión posible”.*

Los avances en materia de la accesibilidad universal son conocidos, especialmente en la reglamentación (en los distintos niveles administrativos) y el desarrollo técnico de la supresión de barreras arquitectónicas para la accesibilidad física y sensorial. En los últimos años se viene mejorando condiciones de acceso a edificios y de desplazamiento por la calle para las personas con discapacidad física, motora o sensorial. Sobre todo, hay más conciencia y conocimiento sobre qué condiciones deben cumplir los espacios, productos y servicios para que puedan ser utilizados sin discriminar personas en silla de ruedas, invidentes o con problemas auditivos, por ejemplo. Sin embargo, cuando la discapacidad en cuestión es de tipo cognitivo o intelectual, la situación no es la misma: hay un mayor desconocimiento y aún queda mucho por hacer en la adaptación del entorno a la diversidad de la sociedad.

En el campo de la neuropsicología hay estudios avanzados sobre las afecciones cognitivas de un DCA, los instrumentos para medir el grado de autonomía personal en las actividades de la vida diaria y las correspondientes técnicas de rehabilitación. No obstante, son menos los estudios que indagan en la autonomía en los desplazamientos urbanos.

No se trata de falta de conocimiento sobre la diversidad de capacidades cognitivas, pero sí sobre cómo resolver los problemas existentes para desplazarse por la ciudad y disfrutar del entorno urbano. Berta Brusilovsky lo explica:

“La diversidad o variedad de cualidades cognitivas no es desconocida. Es estudiada, analizada y diagnosticada por múltiples especialistas, profesionales en áreas de la salud, en particular de la psicología y de la psiquiatría; en trabajo social, en educación y en ámbitos laborales en los últimos años. Es por tanto erróneo decir que es “la gran desconocida”. Lo que en todo caso habría que decir es que, a pesar de ser conocida, no se sabe cómo resolver algunos problemas que presenta relacionados con la comunicación y la cognición en el urbanismo, la arquitectura, la accesibilidad y el diseño para todos.”
(Brusilovsky, 2014)

La literatura relativa a accesibilidad en el espacio urbano versa principalmente sobre la eliminación de barreras físicas y sensoriales, tanto en la calle como dentro de los edificios. Si bien es cierto que, también, hay avances en el estudio de adaptación de lugares y elementos desde el punto de vista cognitivo, estos se han concentrado en el desarrollo del concepto de *lectura fácil* y el uso de pictogramas, mayoritariamente aplicados a la edificación. En este caso, las mejoras en el espacio urbano se han limitado a la aplicación de criterios para la señalética y la rotulación informativa o de orientación.

Aunque algunas investigaciones demuestran que es posible establecer relaciones entre factores ambientales más complejos y la autonomía en la vida diaria y comunitaria de personas con discapacidad (Keysor, 2006), pocas o menos conocidas, son las investigaciones sobre las relaciones entre los aspectos cognitivos del espacio público y la autonomía en los desplazamientos por la ciudad en los distintos medios de transporte.

El conocimiento de estas relaciones sería de utilidad para los procesos de rehabilitación y desarrollo de estrategias de adaptación individual frente a las dificultades sobrevenidas. Así como para la definición de directrices para la construcción de espacios urbanos cognitivamente más accesibles. Las mejoras que se adopten en este sentido no favorecen únicamente a las personas afectadas por DCA, sino también a otros colectivos (espectro autista, discapacidad intelectual, demencias, etc.). Son medidas *indispensables* para las personas con un alto grado de alteración cognitiva, *necesarias* para aquellas con alteraciones moderadas o leves y simplemente *favorables* para las personas que todavía no padecen de ninguna discapacidad. Es decir, mejorar la ciudad teniendo en cuenta la diversidad funcional y cognitiva es mejorarla para *todas* las personas.

2. OBJETIVOS

El principal objetivo de esta investigación es contribuir al conocimiento en el campo la accesibilidad cognitiva y la autonomía personal en el espacio urbano y los modos de movilidad de las personas con DCA, reflexionando sobre las características del entorno, en este caso el espacio público de la ciudad, y su impacto sobre la recuperación de la autonomía en los desplazamientos cotidianos. En este sentido, los resultados del estudio deben fundamentar recomendaciones y criterios técnicos para la gestión de la movilidad en la rehabilitación de casos de DCA, así como para la planificación y el diseño del entorno urbano para todas las personas.

Para ello se proponen las siguientes acciones como objetivos secundarios:

Primero: Conocer *in situ* la problemática característica que las personas con DCA en el desplazamiento cotidiano por la ciudad. Para ello se diseñarán actividades y trayectos reconocibles por todos los participantes con los que se sientan familiarizados en día a día de la ciudad; intentando reproducir un trayecto desde el domicilio al CEADAC, al centro de la ciudad, a centros de ocio, etc.

Segundo: Intentar identificar cuáles son las claves de orientación que mantienen las personas con DCA y cuáles son las nuevas habilidades aprendidas que les facilitan superar las dificultades provenientes del daño cerebral.

Tercero: En el desarrollo de los trayectos, definir, mediante su identificación, las barreras arquitectónicas encontradas en esos desplazamientos, así como los elementos urbanos que puedan contribuir a la mejora de la orientación de las personas con DCA.

Cuarto: Establecer relaciones entre las claves cognitivas de orientación (tanto las que se han mantenido como las nuevas adquiridas) con las barreras, para de este modo establecer un futuro espacio de resolución de estas dificultades.

Como conclusión y con toda esta información se buscará sentar las bases para desarrollar, en una primera fase, un programa de rehabilitación enfocado a la movilidad urbana y a la recuperación de la autonomía personal de las personas con DCA; y posteriormente un manual de buenas prácticas para la creación de itinerarios urbanos cognitivamente accesibles o de “fácil lectura”.

3. MÉTODO

Dos temas principales definen el carácter del estudio: *Participación en la comunidad y autonomía en los desplazamientos urbanos*; y *Barreras a la accesibilidad cognitiva en el espacio público y la movilidad urbana*. Se plantearon hipótesis de trabajo específicas para cada tema, así como sobre posibles correlaciones entre variables. Estas han sido analizadas básicamente a través de dos tipos de instrumentos: un cuestionario sobre autonomía y accesibilidad en el espacio urbano - CAASEU, diseñado específicamente para este estudio; y un conjunto de actividades prácticas, desarrolladas en los Talleres *Camino al CEADAC*.

El cuestionario se elaboró con el fin de obtener datos cuantitativos que permitiesen una aproximación estadística a las cuestiones formuladas; y las actividades, a parte de los objetivos rehabilitadores propios del taller, buscaban recabar información cualitativa y subjetiva, registrando percepciones y sensaciones a través de relatos y debates motivados por las prácticas.

El método descrito se desarrolló mediante las siguientes tareas:

- A) Revisión bibliográfica razonada.
- B) Definición de la población objeto de estudio, junto con el equipo médico del CEADAC.
- C) Diseño del CAASEU y su aplicación en el CEADAC.
- D) Procesamiento de datos y análisis estadístico.
- E) Diseño de actividades y recogida información cualitativa durante los talleres *Camino al CEADAC* (primavera de 2016 y otoño de 2017).
- F) Análisis cualitativo de la información obtenida en los talleres sobre las principales barreras para la accesibilidad cognitiva en los desplazamientos por la ciudad.
- G) Discusión de resultados y elaboración de conclusiones.

Muestra

La Población objeto de estudio responde a los siguientes criterios de inclusión en la muestra:

- Ser mayor de edad
- Haber sufrido un daño cerebral o ser familiar de persona con DCA.

- Recibir o haber recibido tratamiento de rehabilitación en el CEADAC; o ser familiar de usuario del Centro.
- Estar en condiciones de contestar a los cuestionarios previstos en la investigación (según criterios del equipo médico del CEADAC).
- No necesitar ayuda física para caminar.

Hipótesis

A continuación se formulan las hipótesis generales relacionadas con los temas planteados y algunas correlaciones posibles. Más adelante se desarrollan hipótesis complementarias y las correspondientes herramientas de trabajo para el desarrollo de cada tema, así como los instrumentos empleados para responder a las diferentes cuestiones.

Participación en la comunidad y autonomía en los desplazamientos urbanos:

La muestra ve reducida su autonomía en los desplazamientos urbanos después de un DCA. Necesitan acompañamiento para recorridos que antes no lo requerían e identifican dificultades donde antes no había.

Barreras a la accesibilidad cognitiva en el espacio público y la movilidad urbana:

Para la muestra, determinadas variables físicas y ambientales del espacio público y los modos de movilidad suponen dificultades.

Comparaciones y correlaciones:

La muestra de ex-usuarios presenta mejor autonomía y menor percepción de barreras que aquella formada por usuarios actuales del CEADAC.

El grupo de familiares discrepa de la muestra compuesta por personas con DCA.

Existen correlaciones entre:

- *El grado de autonomía, las variables del entorno urbano y la cantidad de barreras percibidas por las personas con DCA en el espacio público y los modos de movilidad.*
 - *El grado de autonomía y el perfil de la muestra (escala de conciencia y tiempos transcurridos desde la lesión).*
 - *La percepción de dificultades y el perfil de la muestra.*
-

Instrumentos

La confirmación o refutación de las hipótesis establecidas se realizó mediante análisis estadísticos aplicados a las diferentes variables incluidas en el estudio, además de la observación directa y recogida de testimonios en los talleres *Camino al CEADAC*.

Para recopilar los datos para el análisis estadístico, se aplicó el cuestionario - CAASEU al mayor número posible de personas usuarias del CEADAC (52). El cuestionario contiene preguntas básicas sobre el perfil del usuario y dos bloques más detallados sobre las variables relativas a la autonomía, las dificultades y la percepción de barreras cognitivas en el espacio público y los modos de transporte, antes y después del DCA. En el Anexo II se describen en detalle los procedimientos para la elaboración y aplicación del CAASEU, así como los resultados relativos a su fiabilidad para el estudio³.

QUESTIONARIO DE AUTONOMÍA Y ACCESIBILIDAD SOBRE EL ENTORNO URBANO

Por favor, contesta a las siguientes preguntas, marcando con una cruz cuando proceda.

Nombre y apellidos: _____

Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

Edad: _____

Fecha de hoy: ____/____/____ (dd/mm/aaaa)

¿Necesitas ayuda para caminar?: Sí ☐ No ☐

En caso de haber respondido "sí" a la anterior pregunta ¿Qué tipo de ayuda necesitas?:

Uñas de ruedas ☐ Muletas o bastones ☐ Otros ☐ Especificar: _____

¿Qué tipo de vivienda de CEADAC habita?:

Residente ☐ Anfitrión ☐ No soy usuario de CEADAC ☐ En usuario de CEADAC ☐

¿Cuál es la dirección de tu domicilio? Escribe tu calle y ciudad debajo:

Calle: _____ Ciudad: _____

¿Te has mudado recientemente de casa?: Sí ☐ No ☐

¿Tienes carné de conducir?: Sí ☐ No ☐

Te voy a presentar unas situaciones. Valora de 1 al 5: la **frecuencia** con que suceden, la necesidad de ir **acompañado** y la **dificultad** que te supone. Escribe el número correspondiente, siendo 1 el mínimo y 5 el máximo. Pon atención. Para algunas preguntas hay dos columnas de respuesta: una para **antes** del daño cerebral y otra para la situación **actual**.

Valora de 1 a 5:
1: Nunca / Ninguna | 2: Casi nunca / Poca | 3: A veces / Media | 4: Casi siempre / Bastante | 5: Siempre / Mucha

Pon atención: Para la **frecuencia** hay dos columnas: una para **antes** del daño cerebral y otra para la situación **actual**.
Para la necesidad de **acompañamiento** y nivel de **dificultad** contesta solo sobre la situación **actual**.

	Frecuencia	Acompañamiento	Dificultad
	Antes	Actual	Actual
A. Cuando me desplazo por mi ciudad:			
1. Voy andando.			
2. Cojo el metro.			
3. Cojo el tren de cercanías.			
4. Cojo el autobús.			
5. Voy en scooter.			
6. Conduzco un coche.			
7. Voy en coche como pasajero/a.			
8. Ando por una avenida grande.			
9. Ando por una calle de mi barrio.			
10. Estoy en una plaza central grande.			
11. Estoy en una plaza pequeña.			
12. Paso por estaciones de transporte: intercambiadores.			
13. Salgo a divertirme, por ejemplo al cine, teatro o de fiesta.			
14. Voy a dar un paseo.			
15. Hago la compra habitual: el pan, la comida y otros artículos básicos.			
16. Voy de compras: ropa u otros artículos.			

Valora de 1 a 5:
1: Muy en desacuerdo | 2: En desacuerdo | 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 4: De acuerdo | 5: Muy de acuerdo

Pon atención: Para el nivel de **dificultad** hay dos columnas: una para **antes** del daño cerebral y otra para la situación **actual**.
Para **frecuencia** contesta solo sobre la situación **actual**.

	Frecuencia	Dificultad
	Actual	Antes
B. Cuando ando por las calles de mi barrio:		
17. Hay baches, desvíes y/o terreno irregular.		
18. Hay obstáculos como faros o papeleras mal colocados y/o aceras estrechas.		
19. Me desoriento: no sé dónde estoy y/o por dónde debo ir.		
20. Hay peligro por el tráfico de coches. Por ejemplo riesgo de atropello.		
21. Hay inseguridad: por ejemplo, robos.		
22. Me canso porque los trayectos son muy largos.		
23. Si hace mal tiempo.		
24. Hay mucha información visual: como muchas señales, carteles o publicidad.		
25. Hay poca señalización: nombres de calles, número de edificio, mapas, etc.		
26. Hay lugares con muchas personas.		
27. Hay lugares con poca gente o sin gente.		
28. Hay lugares oscuros y/o con poca luz.		
29. Hay mucho ruido.		

Valora de 1 a 5:
1: Muy en desacuerdo | 2: En desacuerdo | 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 4: De acuerdo | 5: Muy de acuerdo

Pon atención: Para el nivel de **dificultad** hay dos columnas: una para **antes** del daño cerebral y otra para la situación **actual**.
Para **frecuencia** contesta solo sobre la situación **actual**.

	Frecuencia	Dificultad
	Actual	Antes
C. Las personas con daño cerebral:		
30. Están discriminados socialmente.		
31. Pueden confundirse.		
32. Reciben buen apoyo social.		
33. Son impredecibles.		
34. Son un peligro para sí mismos.		
35. Reciben buen trato.		

Valora de 1 a 5:
1: Muy en desacuerdo | 2: En desacuerdo | 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo | 4: De acuerdo | 5: Muy de acuerdo

Pon atención: Para el nivel de **dificultad** hay dos columnas: una para **antes** del daño cerebral y otra para la situación **actual**.
Para **frecuencia** contesta solo sobre la situación **actual**.

	Frecuencia	Dificultad
	Actual	Antes
D. En tus desplazamientos por la ciudad, ¿Qué ha cambiado después del daño cerebral? Marca con una cruz.		
36. Necesidad de acompañamiento:		
No ha cambiado ☐ Necesito acompañamiento para algunos desplazamientos ☐ No puedo salir solo/a a la calle ☐		
37. Dificultades:		
No ha cambiado ☐ Tengo nuevas dificultades ☐		
38. En caso de nuevas dificultades ¿Cuáles son?:		
No me siento segura ☐ Tengo ansiedad ☐ Me pierdo ☐ Me desoriento ☐ Me canso ☐		
Otras ☐ Especificar: _____		

Figura 1. Cuestionario sobre Autonomía y Accesibilidad en el Espacio Urbano - CAASEU

³ Los índices de fiabilidad son aceptables. Normalmente se consideran adecuados estos índices cuando se sitúan con un Alfa de Cronbach (α) superior a 0,7 ó 0,8. Para una prueba de nueva creación como esta, el índice puede situarse en torno a 0,6 (Nunnally & Bernstein, 1994). En este caso, para los ítems del bloque A del cuestionario, el Alfa de Cronbach es de 0,923, y para el bloque B un $\alpha = 0,938$ (ver Anexo II).

El cuestionario también se aplicó a un grupo de familiares, con el fin de contrastar las posibles diferencias de percepción en relación a los usuarios respecto a su grado de autonomía, tipo y nivel de dificultad encontrada en el espacio público y la movilidad urbana.

A parte del análisis estadístico, se obtuvo información sobre la percepción de barreras o facilidades relacionadas con las capacidades cognitivas a través de los talleres específicamente enfocados a las prácticas de movilidad urbana. En este caso los resultados provienen de la observación directa y la interpretación de testimonios, relatos, respuestas a cuestionarios y debates vinculados a las actividades de los talleres. En el Anexo I se encuentra la descripción detallada de las actividades individuales y en grupo desarrolladas en las dos series de taller, así como una muestra de los materiales utilizados y los productos resultantes.

Variables

Se definen las siguientes variables a considerar para la muestra del estudio:

1. **Sociodemográficas:** edad y género.
2. **Relativas a tipo de lesión:** etiología.
3. **Propias del proceso rehabilitador:** escala de conciencia, tiempos transcurridos entre lesión e inicio de rehabilitación y entre lesión y respuesta al CAASEU.
4. **Nivel de autonomía:** definido por el grado de *necesidad de acompañamiento* manifestado por las personas que contestaron al CAASEU.
5. **Participación en la comunidad:** corresponde a la frecuencia con que las personas desarrollan actividades relacionadas con el uso del espacio público. Los datos se obtienen a partir de la respuestas a las preguntas del CAASEU sobre la *Frecuencia* antes del DCA y actualmente, para: el uso de los medios de transporte, situaciones urbanas y desplazamientos motivados.
6. **Percepción de barreras** a la accesibilidad cognitiva en el espacio público y la movilidad urbana. Entendiendo por barreras a la accesibilidad cognitiva, las características o elementos del entorno que: implican dependencia de la memorización; exigen habilidades organizativas complejas; dificultan la percepción y la orientación; generan situaciones de estrés, confusión, desorientación e inseguridad;

y dificultan la elección del caminar como modo preferente ⁴

La identificación concreta de barreras estará basada en las respuestas al CAASEU sobre la *Frecuencia* con los que se encuentra y el grado de *Dificultad* que suponen determinadas situaciones y elementos urbanos. Además, se basará en los resultados de las actividades del taller, que tienen en cuenta los requisitos DALCO⁵, el concepto de “Wayfinding” (Lynch, 1960) y el *Modelo para Diseñar Espacio Accesibles* de la Asociación Accesibilidad para Todos (Brusilovsky, 2014).

⁴ El caminar es el modo de transporte *más natural y autónomo posible*. Su definición como modo preferente atiende a la definición de *Accesibilidad Universal* presente en la de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre – LIONDAU.

⁵ DALCO (Deambulaci3n, Aprehensi3n, Localizaci3n, Comunicaci3n) Requisitos definidos en la norma UNE 170001-1:2007 sobre Accesibilidad Universal.

4. CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

En los talleres participaron treinta personas usuarias del CEADAC, divididas en dos grupos: otoño de 2016 y primavera de 2017.

El cuestionario fue contestado por un total de cincuenta y dos personas con DCA, de las cuales se excluyeron cuatro por prueba invalidada (muchos ítems sin responder) y otros seis por no cumplir los criterios de inclusión (necesitaban ayuda física para caminar). Por lo que la muestra final quedó en cuarenta y dos personas con DCA, entre las cuales 27% son ex-usuarias del Centro. Entre las que recibían terapia en el CEADAC durante el estudio, el 60% es en régimen ambulatorio y el 13% residente. La mayoría varones (62%) y de entre 45 y 56 años (48%). Todos los participantes del segundo taller (15) contestaron al cuestionario junto a otros usuarios. Y la mayoría de los participantes del primer taller contestaron al cuestionario en la condición de ex-usuarios del CEADAC. En su conjunto, los participantes de los dos talleres representan un 67% de la muestra total del cuestionario.

Además, el cuestionario adaptado ha sido contestado por un total de quince familiares.

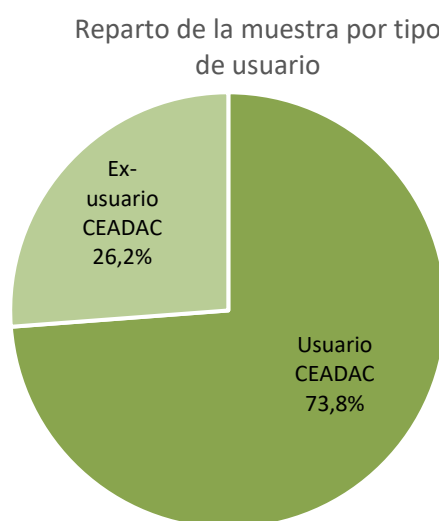
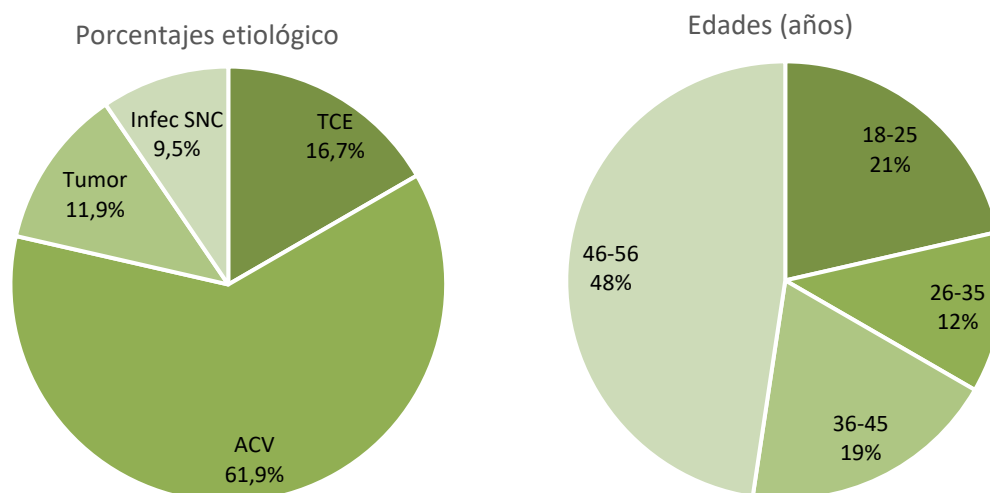


Figura 2. Reparto de la muestra por tipo de usuario

En lo que se refiere a la etiología (origen de la lesión), destacan en la muestra los accidentes cerebrovasculares - ACV (61%) y los traumatismos craneoencefálicos - TCE (17%) frente a otras causas de DCA.



Figuras 3 y 4. Reparto de la muestra por etiología y edad

El perfil de la muestra se aproxima en algunos aspectos al de la población del Estado español con DCA según los datos presentados por la Federación Española de Daño Cerebral – FEDACE⁶. En la tabla siguiente se sintetizan los datos de forma comparada:

	España según FEDACE	Muestra Estudio CEADAC
Causa DCA	78% ACV y 22% TCE y otras	61% ACV y 22% TCE y otras
Sexo	52% Mujeres y 48% Hombres	38% Mujeres y 62% Hombres
Edad media	ACV: 73 años TCE: 56	39 años

Tabla 1. Comparación de muestras: CEADAC y España según FEDACE

Las diferencias observadas en la *causa* y en *sexo* de las dos muestras⁷ pueden ser derivadas de la tercera, ya que el CEADAC establece una limitación de edad entre sus requisitos de admisión (entre 16 y 45 años). El hecho de que entre las personas afectadas por ictus se encuentre la mayor media de edad y una mayor presencia de mujeres (46% según FEDACE) es coherente con el grado de las diferencias observadas. Así, la representatividad de la muestra de este estudio queda condicionada y a la vez respaldada por la representatividad del CEADAC, que al ser el

⁶ Las personas con Daño Cerebral Adquirido en España. Estudio Realizado por FEDACE con la asistencia técnica de INTERSOCIAL, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

⁷ Los datos presentados en el documento de la FEDACE están elaborados a partir del Conjunto Mínimo de Datos de hospitalización (CMDDB) del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, correspondientes al período 2010-2012.

Centro de Referencia Estatal, atiende a usuarios de toda la geografía española y aplica medidas para asegurar la igualdad de género y la diversidad de perfiles en la admisión para tratamiento.

Una variable determinante en los procesos de rehabilitación en los casos de DCA es el tiempo. Aquí caracterizamos la muestra del estudio según dos períodos temporales. Por un lado, el tiempo transcurrido entre la fecha de referencia para la lesión y la entrada en el CEADAC. Y por otro, el tiempo pasado desde la lesión hasta el día de respuesta al CAASEU (actualidad).

La tabla siguiente sintetiza la situación de estas variables para la muestra en cuestión, además de los valores relativos a los test de conciencia (lesión, déficit y discapacidad) aplicados en la admisión al CEADAC.

Estadísticos descriptivos de la muestra					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Diferencia_Días_Lesión_CAASEU	42	97	717	330,02	169,852
Diferencia_Días_Lesión_Ceadac	42	31	251	115,36	52,310
CONCIENCIA_Escala_TOTAL	38	10	30	25,53	5,451
Nº válido (por lista)	38				

Tabla 2. Descripción de la muestra

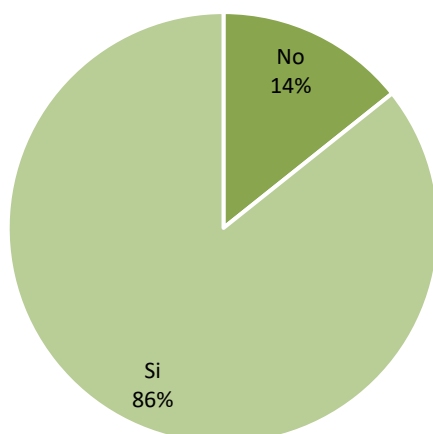
Vemos que las personas de la muestra tardaron en media 115 días (aproximadamente 4 meses) en empezar la rehabilitación en el CEADAC tras sufrir el daño cerebral. El tiempo es mayor entre la lesión y la respuesta al CAASEU: en media 330 días (casi un año). Esto se debe al hecho de incluir en la muestra a personas que ya no están en tratamiento en el CEADAC. El alto valor de la desviación estándar confirma la variedad de perfiles en este aspecto. Estas variables serán abordadas más adelante para el estudio sobre las posibles correlaciones con el *grado de autonomía* y el *nivel de dificultad* generada por las barreras identificadas en el espacio urbano.

El valor medio de conciencia total, se sitúa en torno a 25. Se trata de una valoración bastante elevada con una desviación estándar relativamente baja, lo cual apunta a cierta homogeneidad de la muestra para este factor. Hay que tener en cuenta que se refiere a la situación de los usuarios en el acceso al CEADAC, habiendo superado la fase crítica del tratamiento de la lesión cerebral y estando en condiciones de recibir terapia en el Centro.

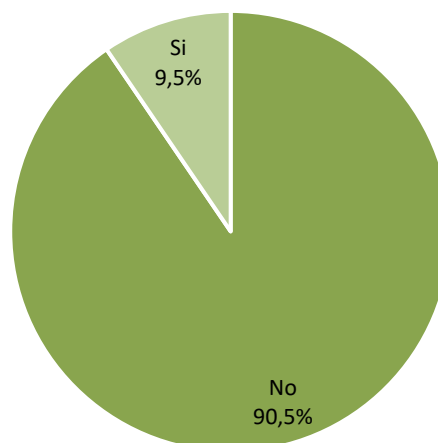
Otras características de la muestra, preguntadas en el cuestionario y de interés específico para este estudio, son el *cambio de residencia reciente* y la disponibilidad de *permiso de conducir*.

Estas son variables importantes para el control de otras preguntas del cuestionario, como las dedicadas a los *desplazamientos por el barrio y la ciudad* o el *uso de los modos de transporte*.

Disponibilidad permiso de conducir



Cambio de casa reciente



Figuras 5 y 6. Reparto de la muestra por disponibilidad de carne de conducir y cambio reciente de residencia

Los datos resultante de estas cuestiones son favorables al desarrollo del taller y la aplicación del cuestionario. Por un lado, pocos cambiaron recientemente de casa, lo que permite validar las respuestas sobre su autonomía y percepción de barreras en el entorno próximo (barrio) antes y después del DCA. Por otro, la mayoría de participantes dispone de carné de conducir, condicionante fundamental para las preguntas relativas al uso del automóvil.

5. PARTICIPACIÓN EN LA COMUNIDAD Y AUTONOMÍA EN LOS DESPLAZAMIENTOS URBANOS

5.1. PARTICIPACIÓN EN LA COMUNIDAD

Aquí se considera la participación en la comunidad a partir del desarrollo de actividades que implican el uso del espacio público de las ciudades y más específicamente los desplazamientos urbanos. Los resultados se basan en las respuestas a las preguntas del CAASEU sobre la *Frecuencia*, antes del DCA y actualmente, para el uso de los medios de transporte, situaciones urbanas y desplazamientos motivados (ver Anexo II - Cuestionario). La escala para valorar la frecuencia va de nunca (1) a siempre (5), conforme la tabla siguiente:

Escala de Frecuencia-CAASEU				
1: Nunca	2: Casi nunca	3: A veces	4: Casi siempre	5: Siempre

Tabla 3. Escala de Frecuencia del Cuestionario sobre autonomía y accesibilidad en espacio urbano

Hipótesis de trabajo

1. *La muestra realiza actividades vinculadas al uso del espacio público con poca frecuencia. La frecuencia tras el daño cerebral es, en general, menor que la anterior.*
2. *La muestra utiliza determinados medios de transporte con mayor frecuencia que otros. Los medios públicos y el caminar son los más frecuentes.*
3. *Tras el daño cerebral, la muestra ve reducida la frecuencia con que usa los modos de movilidad en general. Lo medios más afectados son el automóvil y la bicicleta.*
4. *La muestra desarrolla actualmente menos actividades urbanas que antes de sufrir el daño cerebral. Las actividades más afectadas son aquellas que conllevan un objetivo práctico, como la compra habitual u ocasional.*
5. *La muestra transita menos por el espacio público que antes del DCA; y los grandes espacios relacionados con el conjunto de la ciudad son menos frecuentados que los pequeños, propios del barrio .*

Discusión de resultados

¿Con que frecuencia la muestra desarrolla actividades que implican uso del espacio público y desplazamientos urbanos? ¿Qué ha cambiado tras el daño cerebral?

En general la muestra desarrolla actividades vinculadas con el uso del espacio público con una frecuencia baja. Un valor de 2,8 sitúa esta frecuencia entre casi nunca y a veces, según la escala propuesta en el cuestionario. Y como se aprecia en la gráfica siguiente, en la situación actual estas actividades se realizan con menor frecuencia que antes del DCA. Se confirma la hipótesis 1.

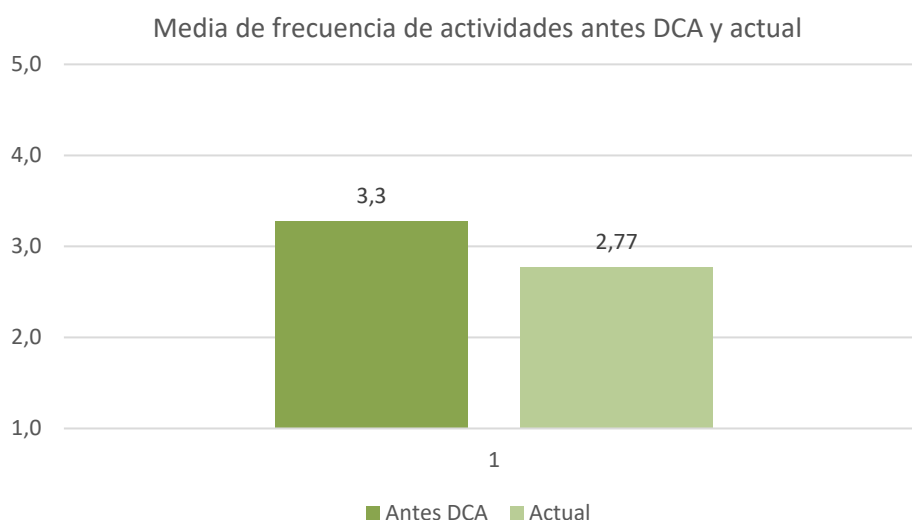


Figura 7. Media de frecuencia de actividades antes DCA y actual

El hecho de que la diferencia no sea exagerada se debe a que son valores medios y no debe restar importancia a esta variable. Para un mejor entendimiento de la problemática, cabe revisar las frecuencias de las distintas actividades e identificar aquellas más afectadas por el DCA.

Para ello, a continuación se presentan los datos ordenados por grupos de pregunta o actividad. Concretamente, para el uso de los modos de movilidad; estancia o tránsito por espacios urbanos tipo; y viajes motivados, en entornos de proximidad y de la ciudad en su escala más amplia.

¿Qué modos de movilidad son los más utilizados tras el daño cerebral?

A partir de la comparación entre la situación previa al DCA y la actual, el caminar es uno de los modos utilizados con mayor frecuencia. El uso de la bicicleta y la conducción de automóviles son los modos de transporte más afectados, marcados por la mayor diferencia entre la situación anterior y la actual. Todo ello lleva a confirmar la hipótesis 3. Según los resultados, estos modos habrían dejado de ser una opción de transporte para la muestra analizada.

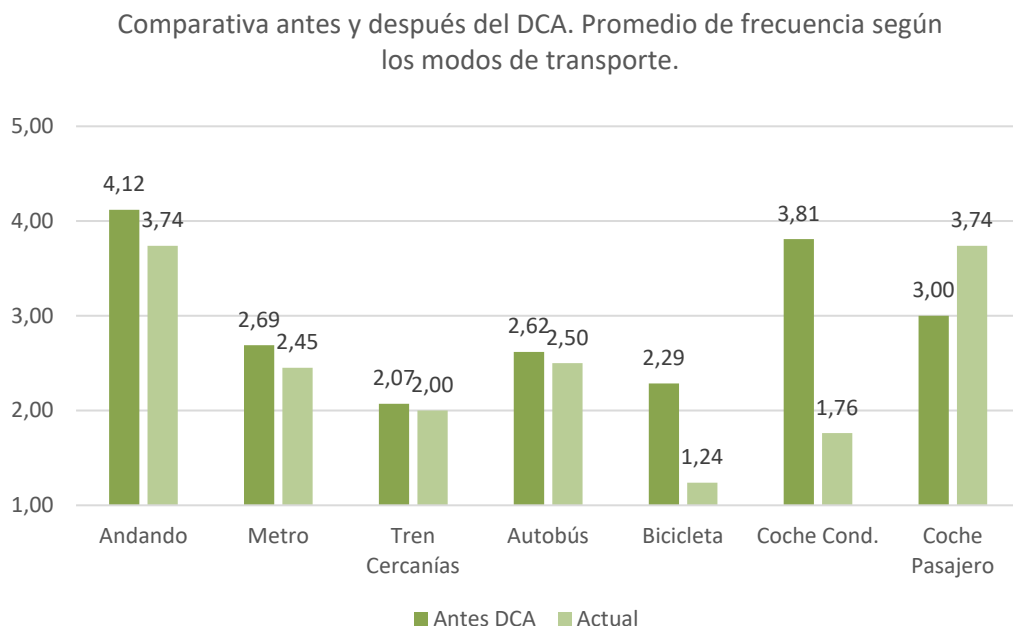


Figura 8. Comparativa antes y después del DCA. Promedio de frecuencia según los modos de transporte

En casi todos los demás modos también se observa una reducción en la frecuencia de uso, aunque no tan acentuada. Así, la hipótesis 2 quedaría confirmada para la situación actual si no fuera por el hecho de ser *el coche como pasajero* el único modo que incrementa su frecuencia de uso, compitiendo con el caminar por la posición de mayor frecuencia.

La conducción de automóvil después de un DCA es un tema controvertido que merece atención. Por un lado, el volver a conducir está entre los anhelos de una buena parte de las personas que han sufrido un daño cerebral.⁸ Muchas personas lo asocian a la recuperación de la vida normal, autonomía y libertad.

Por otro, las capacidades físicas, sensoriales y cognitivas necesarias para la conducción de vehículos a motor pueden verse afectadas con el daño cerebral. Lo cual recomienda cautela y responsabilidad para que esta vuelta a la conducción se haga de manera segura. En este sentido, la falta información y protocolos legales adecuados a la complejidad del tema agrava la situación.

⁸ En las distintas ediciones del taller *Camino al CEADAC* se mostró patente el interés de los participantes en tratar el tema. Se han dedicados sesiones específicas para el uso del automóvil y quedaron demostrados tanto el interés de las personas en volver a conducir, como la falta de información y protocolos administrativos claros.

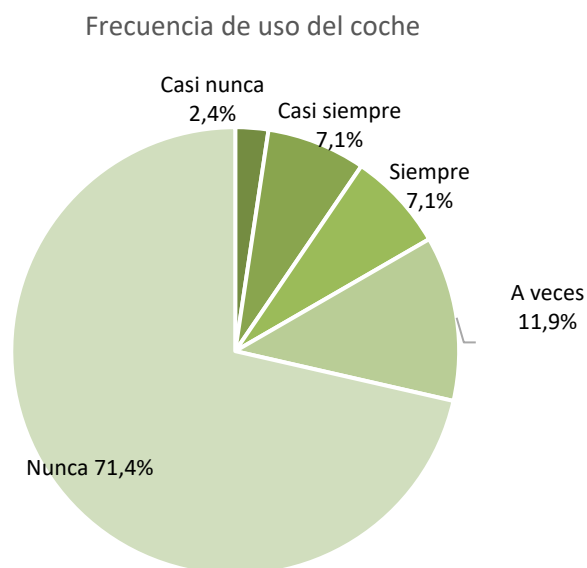


Figura 9. Frecuencia de uso del coche como conductor

La mayoría de la muestra (71%) nunca conduce un coche, a pesar de que más del 80% disponga de carné de conducir (ver capítulo 4). Es un resultado favorable a la prudencia y responsabilidad antes mencionadas. Sin embargo, sumado al análisis anterior sobre la situación pre y pos DCA, revela también la dependencia de los usuarios respecto a sus familiares, amigos u otras personas conductoras, que les puedan llevar y traer en sus desplazamientos por la ciudad. Desde el punto de vista de la autonomía lo ideal es que el trasvase no sea desde el asiento de piloto al de copiloto, sino hacia el asiento de un autobús o tren de cercanías, los modos que menos acompañamiento requieren en la visión de la propia muestra (ver capítulo siguiente).

Para favorecer este cambio modal hacia los medios de desplazamiento colectivos y activos en los procesos de rehabilitación, es importante resaltar las ventajas del transporte público asociado al caminar; a la vez que alertar sobre las dependencias que genera el uso del automóvil a cambio de la “libertad” que supuestamente ofrece.

En cuanto a la bicicleta, la reducción drástica de su uso tras el DCA era algo esperado. El equilibrio que requiere y el riesgo de caídas que implica, asociados a la incipiente cultura de la bicicleta como medio de transporte cotidiano en España, son factores que lo explican perfectamente. No obstante, es importante no descartar este medio, que puede ser una alternativa y un objetivo a medio o largo plazo en el proceso de rehabilitación. En este sentido, cabe mencionar que en dos ediciones de los talleres *Camino al CEADAC* se realizaron actividades con bicicletas adaptadas

que dispone el Centro. Los resultados obtenidos fueron muy positivos. La satisfacción de los usuarios al percibir que podían volver a pedalear representó una gran motivación y para algunos en particular, un hito de superación.

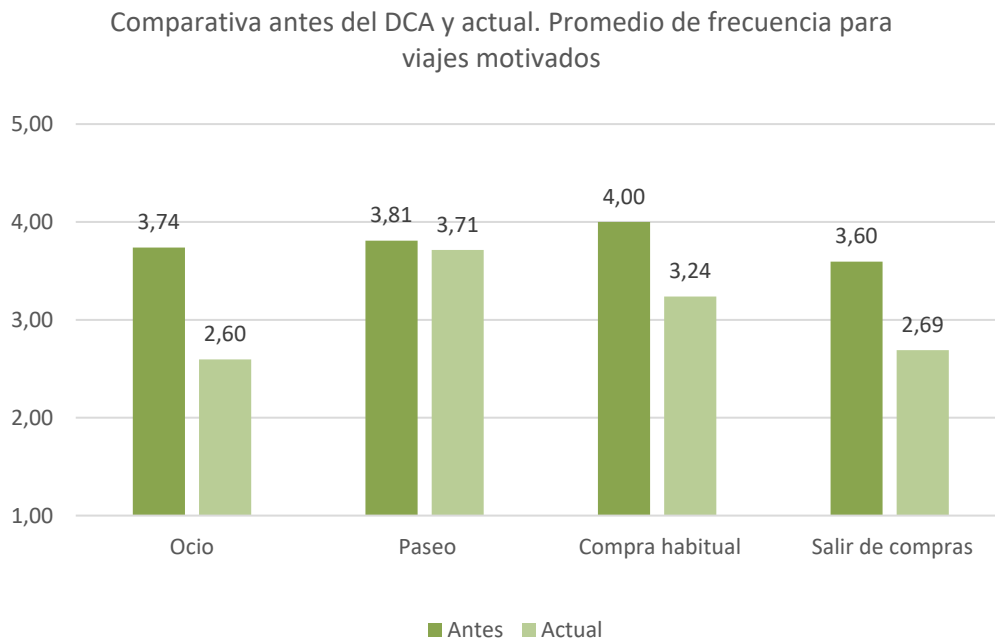


Figura 10. Comparativa antes del DCA y actual. Promedio de frecuencia para viajes motivados

¿Qué actividades se hacen menos ahora que antes del DCA?

En las distintas actividades realizadas por la muestra antes y después del DCA, podemos observar cómo se reduce la frecuencia de todas, síntoma de una menor participación en la comunidad. La actividad que menos se ve afectada es el paseo. Y las que más son el ocio (salida nocturna, cine o amigos) y la compra ocasional. Por lo tanto, la hipótesis 4 se confirma.

Frecuencia viajes motivados	Ocio	Paseo	Compra Habitual	Salir de Compras
Diferencia de medias (Antes-Actual)	1,14	0,10	0,76	0,90

Tabla 4. Diferencia antes del DCA y actual para frecuencia de desplazamientos motivados

Para la recuperación de la autonomía personal, la compra habitual de comida y otros artículos básicos representa la actividad más importante. La muestra en cuanto a los distintos grados de dificultad planteados para esta actividad responde:

Dificultad Compra Habitual

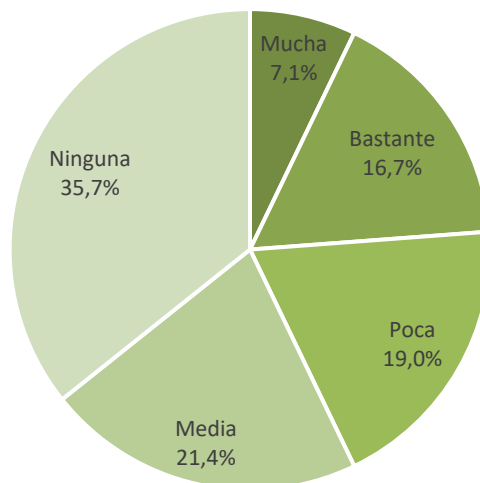


Figura 10. Dificultad compra habitual

Como se aprecia en la gráfica, la mayoría de la muestra (65%) tiene alguna dificultad en ir a la compra cotidiana. Aquí se añade a la dificultad del desplazamiento en sí, la de la compra u otras operaciones relacionadas. Este dato es importante pues esta actividad, así como otros “recados” que se puedan resolver en un entorno de proximidad, tienen un gran potencial para motivar a las personas que hayan sufrido un daño cerebral a salir a la calle y empezar a desplazarse de manera autónoma. Sin embargo, estas salidas se podrían ver mermadas por la dificultad que implican, no necesariamente el camino en sí, sino las actividades vinculadas al destino. Por lo tanto, con el fin de recuperar autonomía en los “viajes” por la ciudad es necesario trabajar también con las capacidades para desarrollar todo tipo de actividades que puedan motivar un desplazamiento.

¿Se transita menos por el espacio público tras el daño cerebral? ¿Son los espacios de proximidad -barrio más frecuentados que los de escala ciudad?

La hipótesis 5 se confirma para la reducción de la frecuencia tras el DCA. La presencia en estos espacios se ve reducida de manera bastante igualitaria y proporcional en las distintas categorías. Ninguno de los espacios parece especialmente afectado en comparación a los demás.

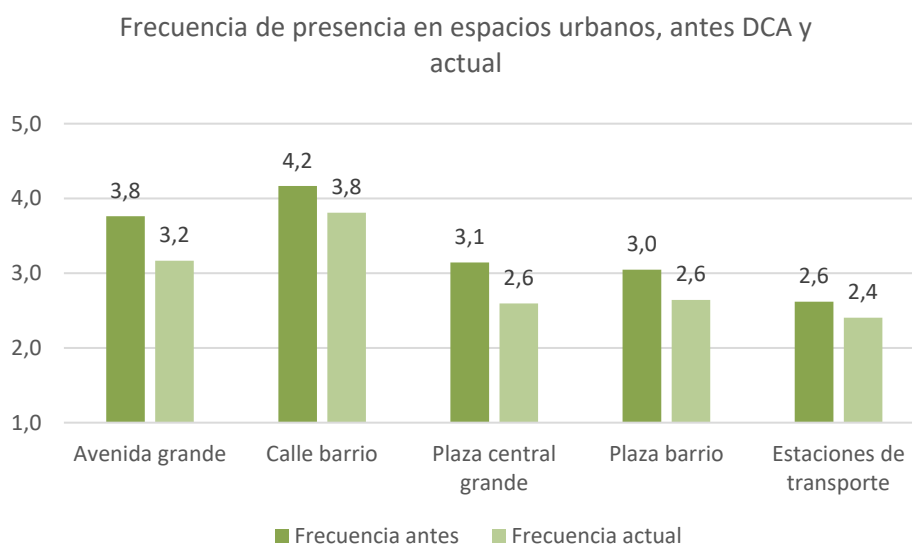


Figura 11. Frecuencia de presencia en espacios urbanos, antes DCA y actual

En cuanto a la frecuencia según escala espacial, las calles del barrio se frecuentan más que las grandes avenidas; las plazas, menos frecuentadas en general que las vías, no presentan diferencia significativa en función del tamaño; y las estaciones de transporte, tan visitadas cuanto las plazas, son el espacio que menos reduce.

5.2. AUTONOMÍA EN LOS DESPLAZAMIENTOS URBANOS

El grado de autonomía percibido por la muestra se valoró a través del cuestionario con preguntas sobre la *necesidad de acompañamiento* que tiene para distintos modos de movilidad, situaciones y desplazamientos urbanos con un motivo concreto (ver Anexo II - Cuestionario). La escala para valorar esta necesidad va de ninguna (1) a mucha (5), conforme la tabla siguiente:

Escala de necesidad de acompañamiento - CAASEU				
1: Ninguna	2: Poca	3: Media	4: Bastante	5: Mucha

Tabla 5. Diferencia antes del DCA y actual para frecuencia de desplazamientos motivados

Hipótesis de trabajo

6. La muestra percibe que tiene poca autonomía para los desplazamientos urbanos; es decir, que tiene mucha necesidad de acompañamiento para moverse por la ciudad.
7. La necesidad de acompañamiento está directamente relacionada con la dificultad percibida.

8. Los modos de transporte utilizados estarían asociados a distintos grados de autonomía. El caminar estaría asociado a la mayor autonomía y el automóvil a la menor.
9. Hay mayor autonomía para los desplazamientos cotidianos de proximidad que para los ocasionales que implican mayor distancia.
10. La muestra percibe que el grado de autonomía actual es inferior a la situación anterior al daño.
11. La muestra de familiares discrepa de la de usuarios y en general apunta una mayor necesidad de acompañamiento.

Discusión de resultados

¿Con qué grado de autonomía la muestra se mueve por la ciudad?

Analizando el valor medio de todas las preguntas sobre la necesidad de acompañamiento para cada persona y el promedio total de la muestra, se puede decir que en general la autonomía percibida es bastante alta. La necesidad media de acompañamiento se situaría entre *Poca* y *Media* (2,3), contradiciendo en principio la hipótesis 6. Sin embargo no es baladí que un grupo considerable de personas manifiesten *Bastante* y *Mucha* necesidad acompañamiento para el conjunto de desplazamientos y situaciones preguntadas. La gráfica siguiente ilustra esta situación:

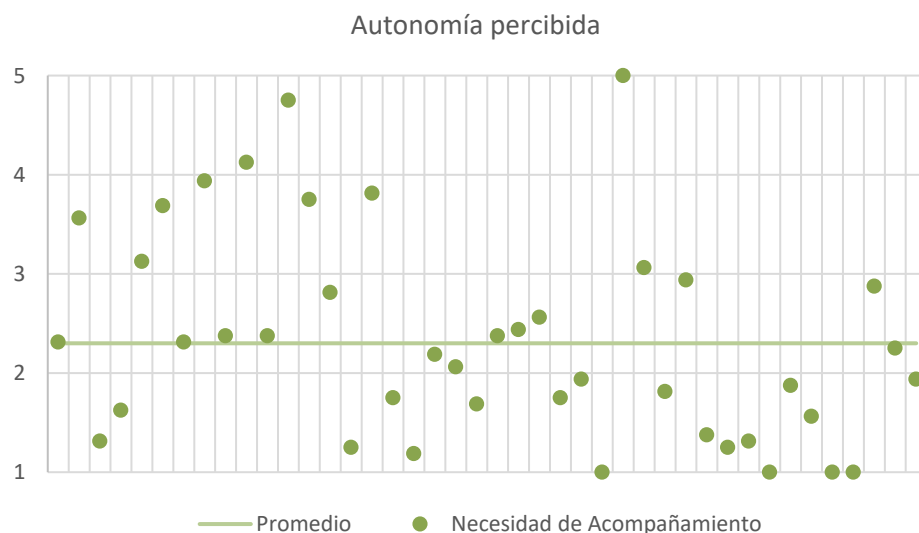


Figura 12. Autonomía percibida. Dispersión de necesidad de acompañamiento

Entre las razones para la falta de autonomía están las dificultades encontradas. En este caso, el análisis confirma la hipótesis 7 ya que los valores medios para *Necesidad de acompañamiento* y *Dificultad* solamente distan significativamente en casos puntuales. Un análisis más

pormenorizado de los casos singulares permitiría identificar en qué situaciones concretas y en qué sentido discrepan el grado de autonomía y la dificultad implicada. Cara a la rehabilitación, interesan especialmente aquellas con gran necesidad de acompañamiento y poca dificultad percibida. En estos casos cabría identificar otras causas posibles para la falta de autonomía que no la dificultad propia del desplazamiento, con el fin de solventarlas.

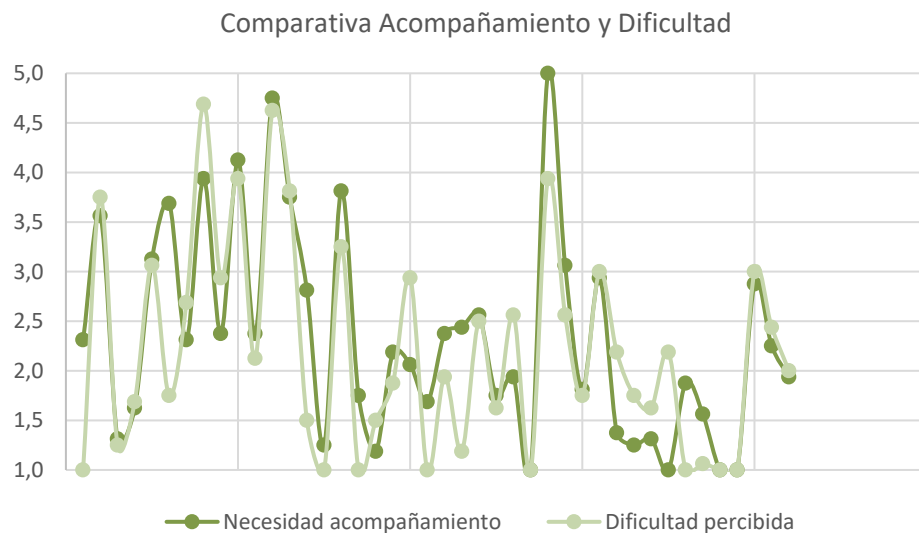


Figura 13. Comparativa valores medios para necesidad de acompañamiento y dificultad

¿Qué grado de autonomía ofrecen los distintos modos de movilidad?

En cuanto a las formas de movilidad, la hipótesis 8 se confirma en parte. Si bien es cierto que los modos se diferencian según la necesidad de acompañamiento, se trata de una diferencia pequeña (máxima de 0,5). Además, es notable que el valor medio sea bastante bajo para todos los modos (2,1), indicando un grado de autonomía percibida medio alto.

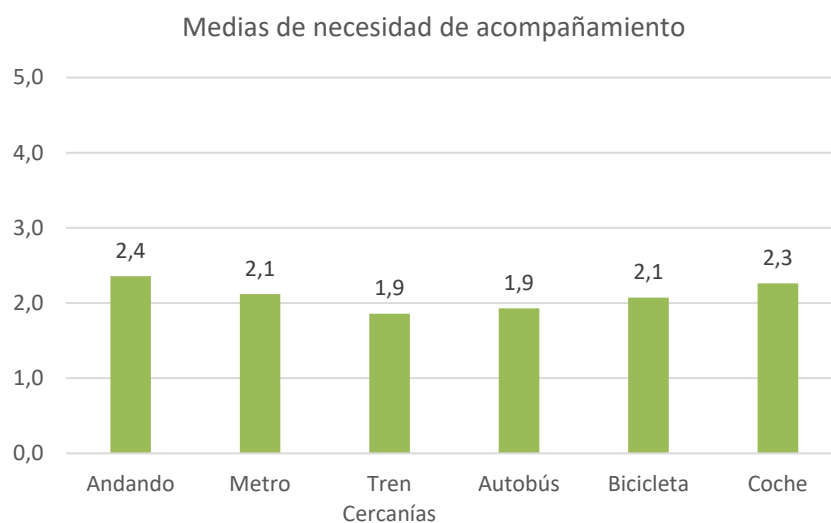


Figura 14. Valores medios para necesidad de acompañamiento según modos de transporte

En todo caso es interesante apreciar las diferencias entre los distintos modos las distintas formas en una análisis de detalle y ver que la hipótesis sólo se cumple para el uso del coche, que obtiene uno de los valores medios más altos para la necesidad de acompañamiento. Es curioso que el caminar, al contrario de lo previsto como hipótesis, presente el valor más alto a pesar de tratarse del modo que menos condicionantes impone en principio; y estar implícito en los viajes en transporte colectivo (Bus y Cercanías), que sí corresponden al mayor grado de autonomía según la muestra de este estudio.

Para el caso del coche, se confirma la hipótesis, aunque con un nivel de necesidad de acompañamiento inferior al esperado. Un valor medio de 2,3 sobre 5 parece bajo, sobre todo considerando los resultados sobre la frecuencia de conducción de coche antes y después del daño. Se podría decir que, a pesar de que no lo hagan, se ven capaces de hacerlo.

Es importante hacer notar que la elección de un medio de transporte u otro para un determinado desplazamiento está fuertemente condicionada por la distancia a recorrer. Así, los modos motorizados (coche y transporte público) se utilizan para largas distancias (ciudad), la bicicleta y el caminar para medias (barrio/ciudad) y el caminar para cortas (barrio).

¿Qué requiere más acompañamiento? ¿Desplazarse por la ciudad o por el barrio?

En el cuestionario se incluían preguntas sobre desplazamientos de proximidad cotidiana, asociados al barrio; y de escala ciudad, a su vez más ocasionales. En esta cuestión, la hipótesis 9 no se confirma completamente para toda la muestra, ni en el sentido de las diferencias previstas. Aunque la media de necesidad de acompañamiento relacionada con las situaciones de proximidad (2,5) es ligeramente inferior a la de desplazamientos a escala ciudad (2,6), la diferencia no es significativa. Ambas son de nivel medio bajo.

No obstante, el hecho de que el valor medio entre todas las personas preguntadas sea similar para las dos escalas, no indica que no exista diferencias entre las percepciones individuales. Estas existen y son significativas en algunos casos, como se puede ver en la gráfica abajo. Hay personas que encuentran mayor necesidad de compañía para andar por el barrio y otras que así lo consideran para moverse por la ciudad. En este caso, la razón para una mayor o menor autonomía estaría más fuertemente relacionada con otros factores, más allá de la distancia, como puede ser el motivo del viaje o el modo de transporte necesario.

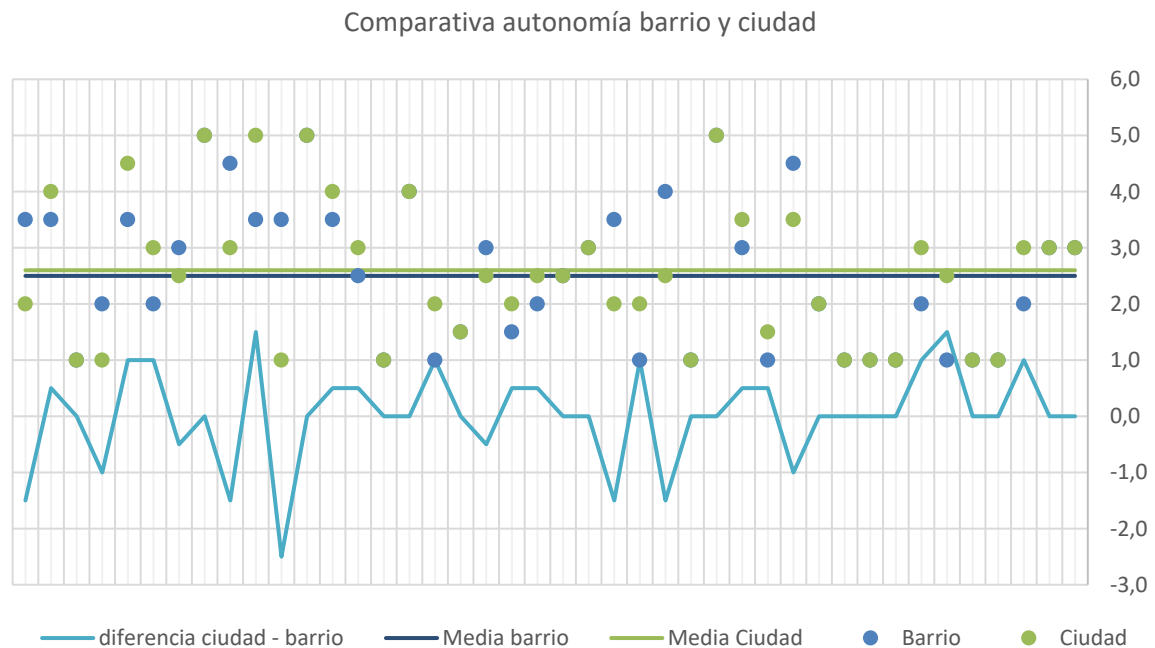


Figura 15. Comparativa necesidad de acompañamiento en barrio y ciudad

Como en el caso de los medios de transporte, la aparente homogeneidad y el hecho de que los valores observados sean relativamente bajos no deberían restar interés al análisis más detallado de las situaciones urbanas concretas, que en este caso representaban la ciudad y el barrio (ver gráfica más abajo). En este sentido cabe destacar lo siguiente:

- Las plazas son lugares asociados a una menor necesidad de acompañamiento que las calles o avenidas. Esto puede indicar que la actividad estancial, implícita en el concepto de plaza, se pueda desarrollar de manera más autónoma que la circulación, a su vez vinculada a las vías urbanas (calles y avenidas). La ausencia de peligro de tráfico de vehículos en las primeras y su presencia en las segundas también puede influir en la apreciación de la muestra.
- Las estaciones de transporte son un elemento indispensable de los sistemas de movilidad en su conjunto. El hecho que estos espacios estén relacionados con una necesidad de acompañamiento superior a otros elementos urbanos requiere una especial atención.
- La compra ocasional, por ejemplo, de ropa u otros artículos, normalmente relacionada con zonas céntricas de la ciudad o centros comerciales periféricos, es la actividad que más necesidad de acompañamiento registra y con mayor diferencia respecto a su símil a escala de barrio (compra habitual de comida y otros artículos esenciales).

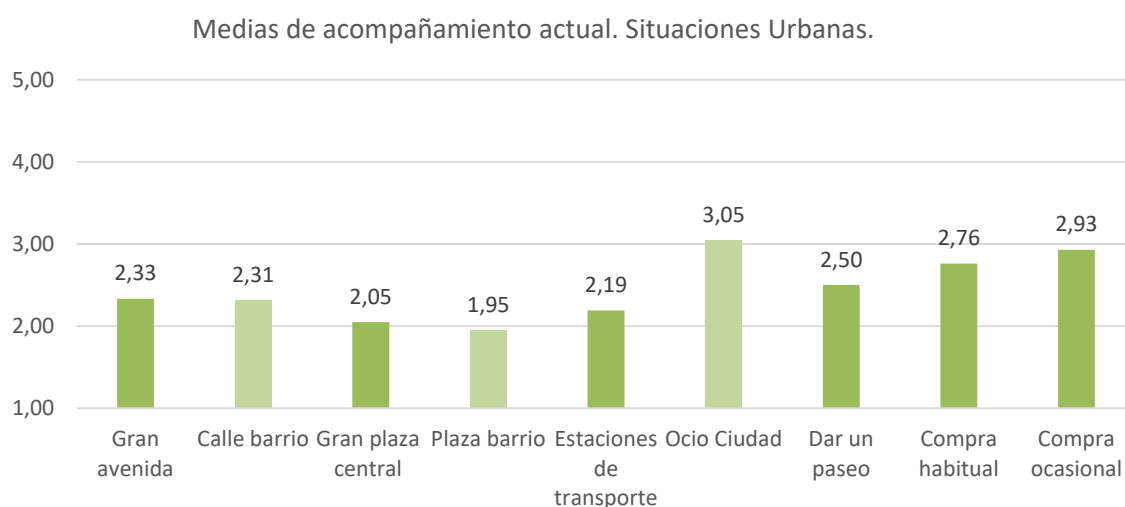


Figura 16. Valores medios para necesidad de acompañamiento actual según situaciones urbanas

Para la formulación de estrategias para la recuperación de la autonomía en los desplazamientos urbanos, los resultados indican que tanto la escala local (barrio) como la general (ciudad) deben recibir atención, contemplando en cada caso las especificidades del ámbito en cuestión, así como del sujeto y el tipo de desplazamiento.

¿Hay mayor necesidad de acompañamiento tras el DCA?

Siguiendo este enfoque rehabilitador, es fundamental trabajar con la toma de conciencia de los cambios derivados del daño cerebral. El reconocimiento de que en la situación actual se necesita acompañamiento para determinados recorridos que antes se hacían de forma autónoma es un paso indispensable para afrontar de forma consciente la etapa de rehabilitación.

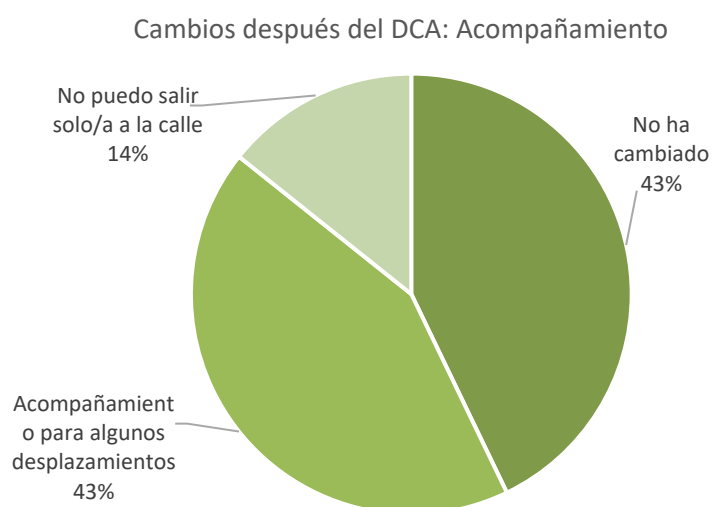


Figura 17. Percepción de cambios en la necesidad de acompañamiento después del DCA

Como se aprecia en la gráfica, la hipótesis 10 se confirma, ya que más de la mitad de la muestra (57%) reconoce que la situación ha cambiado: un 43% de las personas declara necesitar acompañamiento para algunos desplazamientos que antes no lo requerían y un 14% se ve incapaz de salir de casa sin compañía. A pesar de la confirmación de la hipótesis, esta se da por un margen pequeño. Llama la atención que un 43% de la muestra entienda que la situación no ha cambiado tras el DCA. Puede suponer un factor de riesgo cuando la visión del usuario no corresponde con los criterios médicos y psicológicos, en el que la anosognosia podría estar presente. Sin embargo, también puede entenderse como un elemento favorable para la recuperación de la autonomía real, en un proceso en el cual contribuye la autoconfianza de los sujetos.

¿Qué piensan los familiares de las personas con DCA?

En este proceso de recuperación de la autonomía, los familiares y personas del entorno más cercano tienen un papel fundamental. Es importante conocer su percepción ya que son los que pueden acompañar a las personas con DCA y a la vez animarles a adquirir una mayor autonomía. Aunque la muestra de familiares sea relativamente inferior a la general de usuarios y ex-usuarios del CEADAC (ver capítulo 4), los resultados pueden indicar la propensión de una muestra más amplia.

Cambios después del DCA: Acompañamiento según familiares

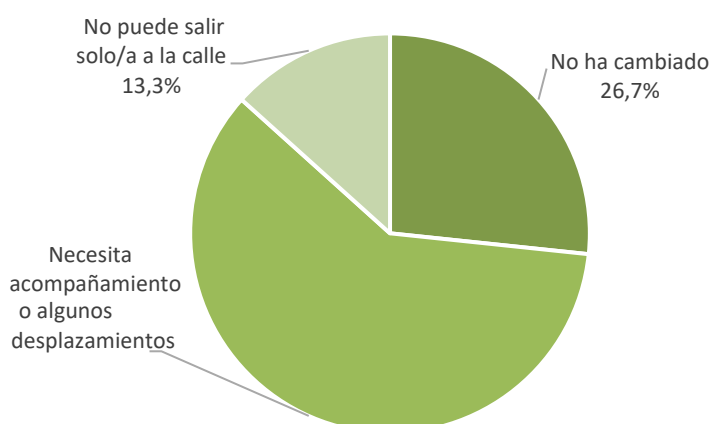


Figura 17. Percepción de cambios en la necesidad de acompañamiento después del DCA según familiares

Los que piensan que *nada ha cambiado* son menos entre los familiares (27%). La diferencia corresponde a los que ven necesaria la *compañía para determinados desplazamientos*, opinión mayoritaria (60%) entre este colectivo. Coinciden usuarios del CEADAC y sus familiares en cuanto a la porción que *no puede salir sola a la calle* (13%). El resultado es por lo tanto favorable a la confirmación de la hipótesis 11.

El análisis comparado para la valoración de los distintos modos de transporte es coherente con la hipótesis 11 y revela concordancia entre familiares y usuarios en cuanto a la mayor necesidad de acompañamiento para andar y conducir coches por la ciudad. Para los medios de transporte público las dos muestras coinciden en cuanto a la necesidad de acompañamiento relativa (menor que los demás modos) no obstante, no se confirma la hipótesis, ya que para el metro y el autobús los usuarios perciben que necesitan más acompañamiento de lo que piensan sus familiares.

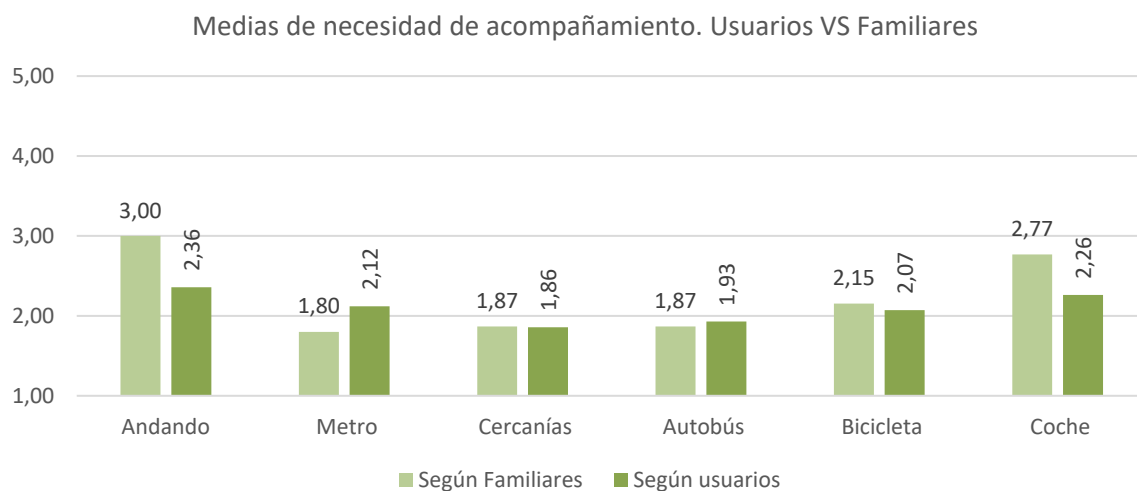


Figura 18. Comparación entre familiares y usuarios de la percepción de necesidad de acompañamiento para modos de transporte

6. BARRERAS A LA ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL ESPACIO PÚBLICO Y LA MOVILIDAD URBANA

Como se vio en el capítulo 3 sobre el método, las barreras a la accesibilidad cognitiva son las características o elementos del entorno que exigen memorización y habilidades organizativas y ejecutivas complejas. Son factores que dificultan la percepción y la orientación de las personas generando estrés, confusión e inseguridad.

Para la identificación de estas barreras el presente estudio se basa en las apreciaciones recogidas en las distintas sesiones de taller y en las repuestas a las preguntas sobre *Dificultad* incluidas en el CAASEU para distintos *elementos, desplazamientos o situaciones urbanas*. Así, una barrera sería aquél factor evaluado con un alto grado de dificultad. La escala para valorar la dificultad va de ninguna (1) a mucha (5), conforme la tabla siguiente:

Escala de dificultad - CAASEU				
1: Ninguna	2: Poca	3: Media	4: Bastante	5: Mucha

Tabla 6. Escala de Dificultad del Cuestionario sobre autonomía y accesibilidad en espacio urbano

Hipótesis de trabajo

12. Actualmente, la muestra encuentra la mayor dificultad en la conducción de automóviles y bicicletas. En cambio, el caminar y el transporte público destacan por la menor dificultad asociada.
13. Las situaciones urbanas más difíciles son aquellas relacionadas con el ámbito urbano más amplio (ciudad), mientras los entornos de proximidad cotidiana (barrio) son considerados más fáciles.
14. La muestra encuentra barreras en sus desplazamientos por el barrio con mucha frecuencia. Las más frecuentes son las barreras arquitectónicas (baches y otros obstáculos físicos).
15. Las barreras suponen mucha dificultad para la mayoría de la muestra. El exceso de información visual y ruido suponen la mayor dificultad.
16. Los familiares estiman que los usuarios tienen un nivel de dificultad que es superior al estimado por los propios usuarios.
17. Las prisas o la falta de tiempo suponen una dificultad añadida a todas las operaciones vinculadas al tránsito por el espacio público y en los vehículos y estaciones de transporte público.
18. La decisión de por dónde y cómo ir a un determinado destino es una tarea de planificación compleja y puede representar una barrera cognitiva que dificulte el desplazamiento autónomo por la ciudad.
19. Los planos son elementos complejos, difíciles de comprender para personas con DCA.

Discusión de resultados

¿Qué modos de transporte suponen mayor dificultad?

El análisis de los valores medios relativos a la dificultad percibida por la muestra en los distintos medios de transporte confirma la hipótesis 12. La conducción de automóviles y bicicletas resulta más difícil tras el DCA. Entre los medios de transporte público, el tren de cercanías supondría la mayor dificultad en opinión de la muestra. A pesar de que la hipótesis se confirma, el valor de dificultad atribuida al uso del coche como conductores es coherente con el grado de necesidad de acompañamiento manifestada (2,3). Sin embargo parece pequeña, considerando la complejidad cognitiva que implica y la poca frecuencia de utilización por parte de la muestra (71% de los participantes nunca conduce).

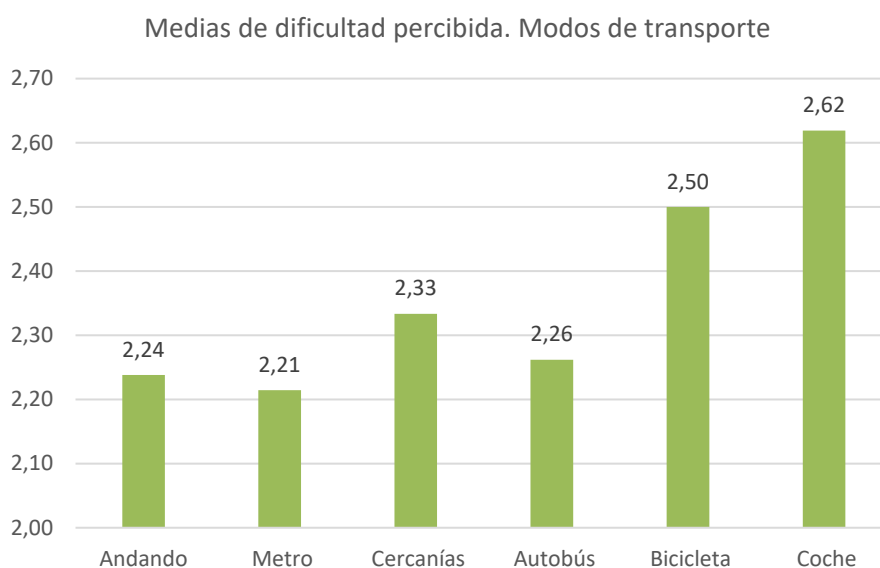


Figura 19. Valores medios de dificultad percibida según modos de transporte

¿Qué tipo de lugares son los más complicados?

Las respuestas sobre la dificultad percibida en diferentes situaciones urbanas tienen valores relativamente bajos (en torno a 2) y revelan que las *estaciones de transporte e intercambiadores* son los espacios con mayor carácter de barrera. La valoración de la muestra es coherente con la necesidad de acompañamiento (ver capítulo 5): las plazas son considerados lugares más fáciles que las calles; y los espacios vinculados al barrio, más fáciles que los propios de la escala ciudad. A pesar de que la diferencia no es grande, la hipótesis 2 puede considerarse correcta. La siguiente grafica lo ilustra:

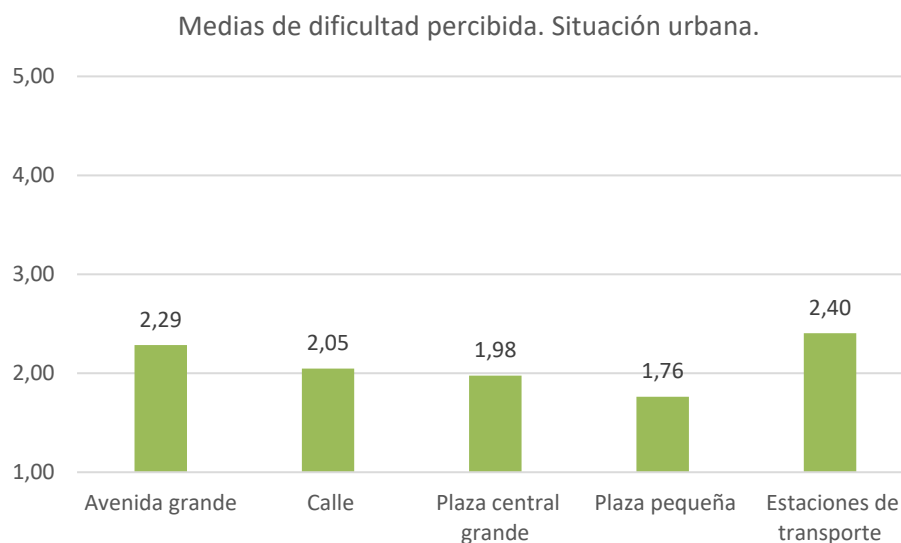
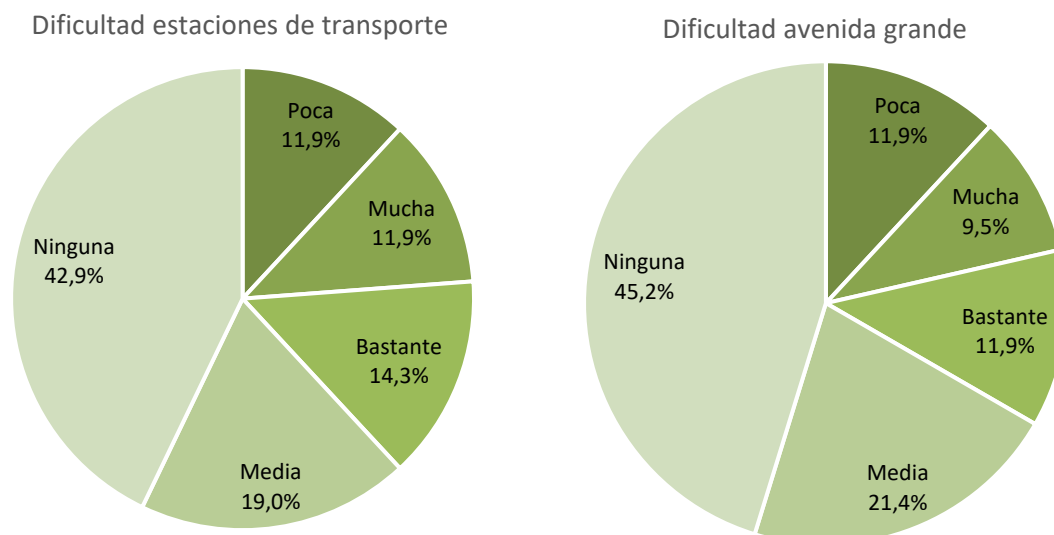


Figura 20. Valores medios de dificultad percibida según situación urbana

A partir de las conclusiones anteriores, se desarrolla el análisis más detallado de la situaciones destacadas. En lugar del promedio de las valoraciones de todos los usuarios, vemos como la muestra se reparte en función de los grados de dificultad percibida.



Figuras 21 y 22. Reparto de dificultad percibida en estaciones de transporte y grandes avenidas

El reparto es similar para los dos tipos de espacio. Aproximadamente un 55% de la muestra manifiesta tener alguna dificultad, tanto en las estaciones de transporte como en las grandes avenidas. Por lo tanto, la baja puntuación media de la dificultad, descrita anteriormente para estas situaciones no debería llevar a pensar que las mejoras de estos espacios o las estrategias personales para afrontarlos no sean necesarias. Es mejor quedarse con el dato de que

aproximadamente una cuarta parte de la muestra sí siente *Mucha* o *Bastante* dificultad al caminar por una calle principal o una estación de transporte.

Durante las visitas a estaciones de tren y metro realizadas en los talleres, estos espacios fueron considerados por los participantes como los más complicados, especialmente en lo que se refiere al ruido y la señalización para los trasbordos e intercambios. En el caso de los trenes de cercanías, la confusión provocada por los paneles con información sobre los destinos, líneas y andenes; y el poco tiempo para el desplazamiento entre plataformas y para subirse al tren fueron señalados como generadores de stress y ansiedad.

¿Hay muchas barreras en los barrios?

Según las repuestas de la muestra sobre las barreras en sus desplazamientos por un entorno cercano (su barrio) estas se encuentran con un frecuencia media baja (valores medios entre 2 y 3), lo cual no permite confirmar la primera parte de la hipótesis 14. No obstante, la segunda parte de la formulación hipotética sí se confirma, ya que los baches y obstáculos son los elementos encontrados con mayor frecuencia. Las distancias excesiva y los lugares demasiado llenos o vacíos de gente también quedan situados por encima de la media.

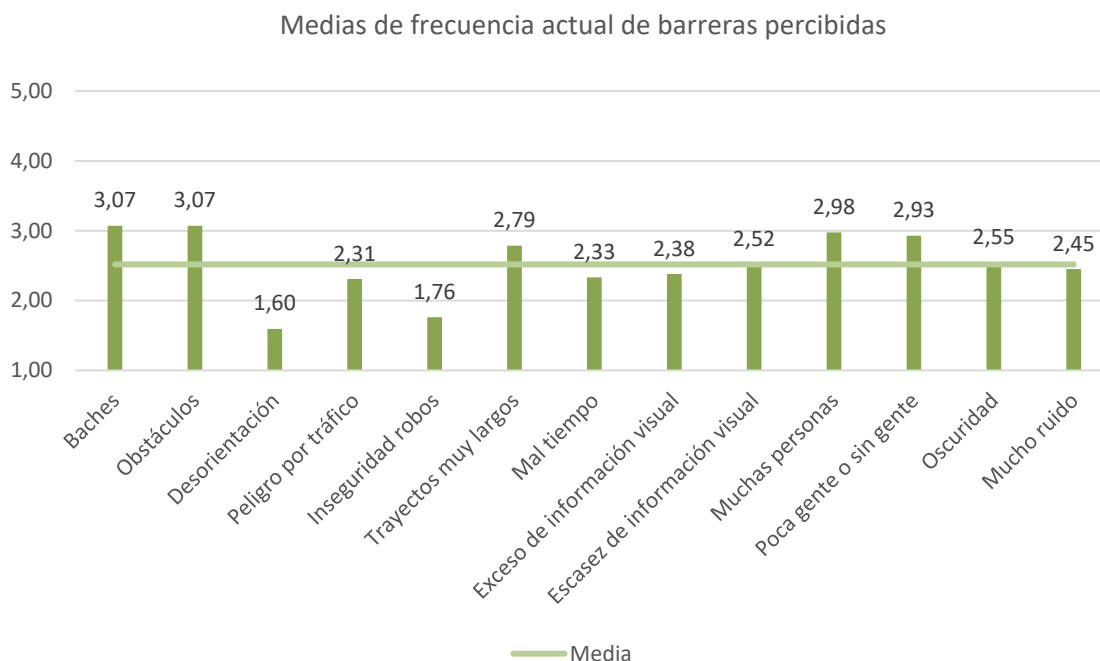


Figura 23. Valores medios de frecuencia de barreras en la situación actual

La orientación en los desplazamientos por la ciudad podría suponer una dificultad frecuente debido a su dependencia de capacidades cognitivas complejas. Sin embargo, esta no es la percepción de la muestra que manifiesta poca frecuencia de situaciones de desorientación, al menos en su entorno de proximidad o barrio.

¿Cuán difícil son las barreras? ¿Y cuáles son los obstáculos más importantes?

Las respuestas al cuestionario tampoco permiten confirmar la hipótesis 15 en cuanto a la intensidad de la dificultad percibida, que estaría más bien entre media y baja, en la percepción de la muestra. La suposición respecto a la comparación entre los distintos niveles de dificultad percibidas tampoco se confirma. Factores como la falta de información visual, la longitud excesiva de los trayectos, la gran concentración de personas y los obstáculos físicos suponen mayor dificultad. El nivel de dificultad más bajo corresponde a la inseguridad ciudadana y la desorientación.

A pesar de que el ruido, la contaminación visual y el peligro del tráfico se encuentran en una situación de dificultad intermedia respecto al conjunto de barreras planteado, no se debe menospreciar su importancia para la calidad de los desplazamientos por la ciudad de todas la personas. En las sesiones de taller, los participantes se mostraron muy molestos por la contaminación acústica en el entorno a las autopistas y grandes avenidas, así como en las estaciones e intercambiadores de transporte público. Al sumarse el ruido a la contaminación visual, generada por el exceso de carteles publicitarios y otros elementos o la confusión y las contradicciones observadas en señales y paneles informativos, se configuran contextos sobrecargados de estímulos, que dificultan la toma de decisiones y la orientación a lo largo de los trayectos.

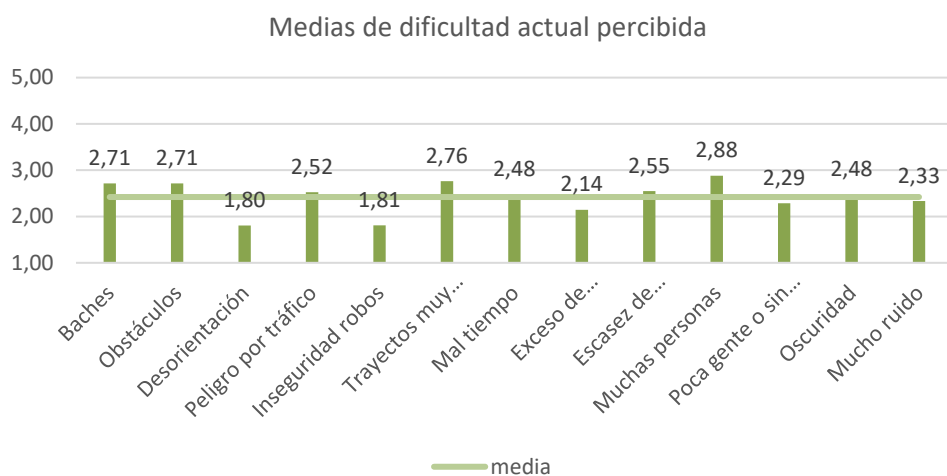


Figura 24. Valores medios de dificultad por barreras en la situación actual

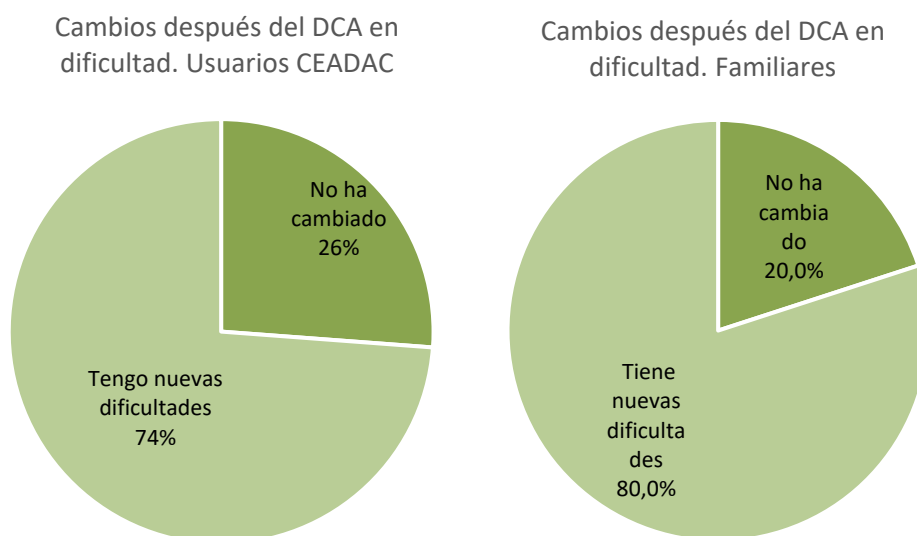
De la misma forma, aunque la desorientación no aparezca como una dificultad importante, durante los recorridos realizados en grupo en los talleres se observaron varias situaciones y encrucijadas en las cuales la decisión sobre qué camino tomar se vio dificultada por la falta de señalización. En este caso, las observaciones del taller refuerzan los resultados del cuestionario, que sitúa la falta de información visual por encima de la media de dificultad percibida.

En suma, se podría decir que sobra información visual en determinadas situaciones y falta en lugares en las que sería de gran ayuda. Así, tanto la presencia excesiva de estímulos visuales, como la falta de señalización clara e inequívoca suponen barreras a la accesibilidad cognitiva en la ciudad.

¿Hay más o menos barreras tras el DCA?

Todos los tipos de barreras implican mayor dificultad tras el DCA en la percepción de la muestra. Los factores que más dificultad añadida presentan respecto a la situación anterior son la longitud del trayecto, la presencia de muchedumbres y los obstáculos físicos ya comentados.

Cuando se pregunta de manera general sobre la existencia de nuevas dificultades, la muestra se comporta de manera distinta en caso de necesidad de acompañamiento. Aquí, el 74% reconoce tener nuevas dificultades al desplazarse por la ciudad. Y, de forma coherente con la hipótesis 16, en la muestra de familiares, la percepción de que hay nuevas dificultades es ligeramente superior, correspondiendo al 80%.



Figuras 25 y 26. Percepción de cambio en las dificultades después de DCA para usuarios y familiares

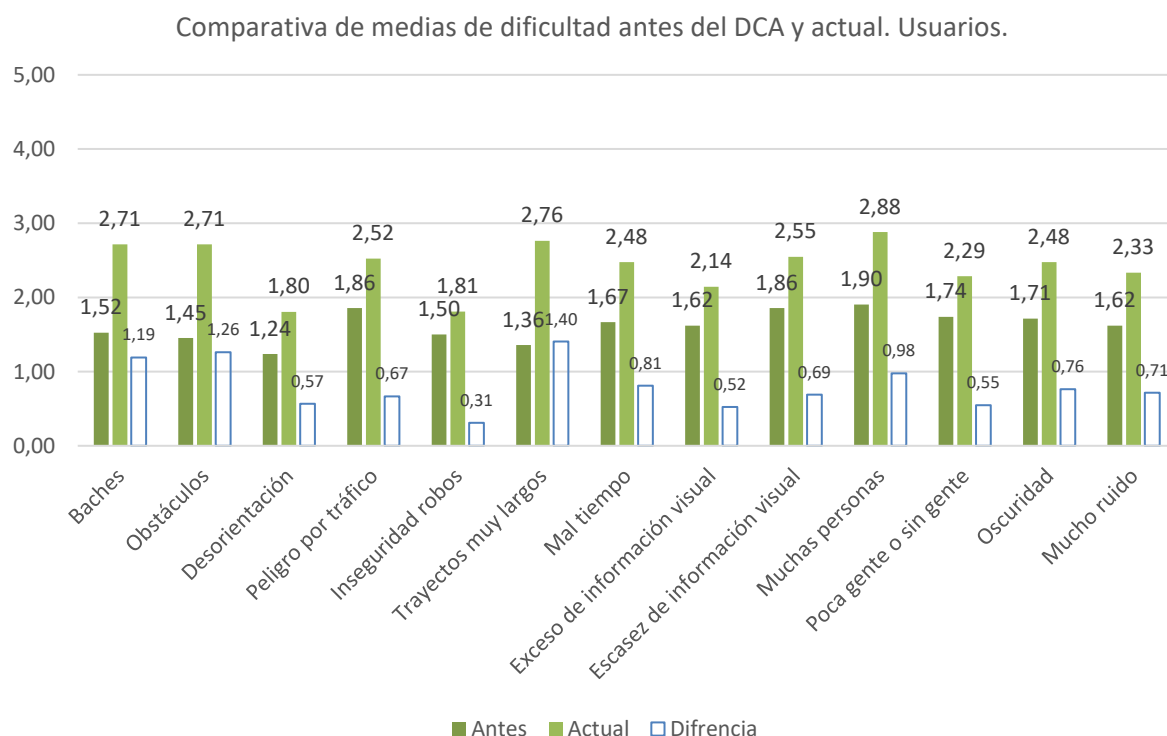


Figura 27. Comparativa de valores medios de dificultad antes del DCA y actual según tipo de barrera

En el análisis comparado se percibe como la dificultad se incrementa significativamente para todos los factores tras un DCA. Los *trayectos excesivamente largos* y *una cantidad elevada de gente* son los aspectos que mayor dificultad suponen y destacan también por representar la mayor diferencia respecto a la situación anterior.

No obstante, es contradictorio el resultado de la comparación de la dificultad percibida pormenorizada para todas las preguntas. En este caso, vemos como en el Bloque B, de elementos y factores que pueden suponer barreras, los familiares manifiestan valores inferiores de dificultad percibida y menor diferencia entre la situación anterior al daño y la actual. Los factores de mayor discrepancia son el exceso de información visual y los obstáculos físicos.⁹

⁹ Esto podría deberse a un equívoco en interpretación de las preguntas por parte de los familiares. Por la respuesta de algunos se podría suponer que han contestado sobre sí mismo y no sobre la persona con DCA

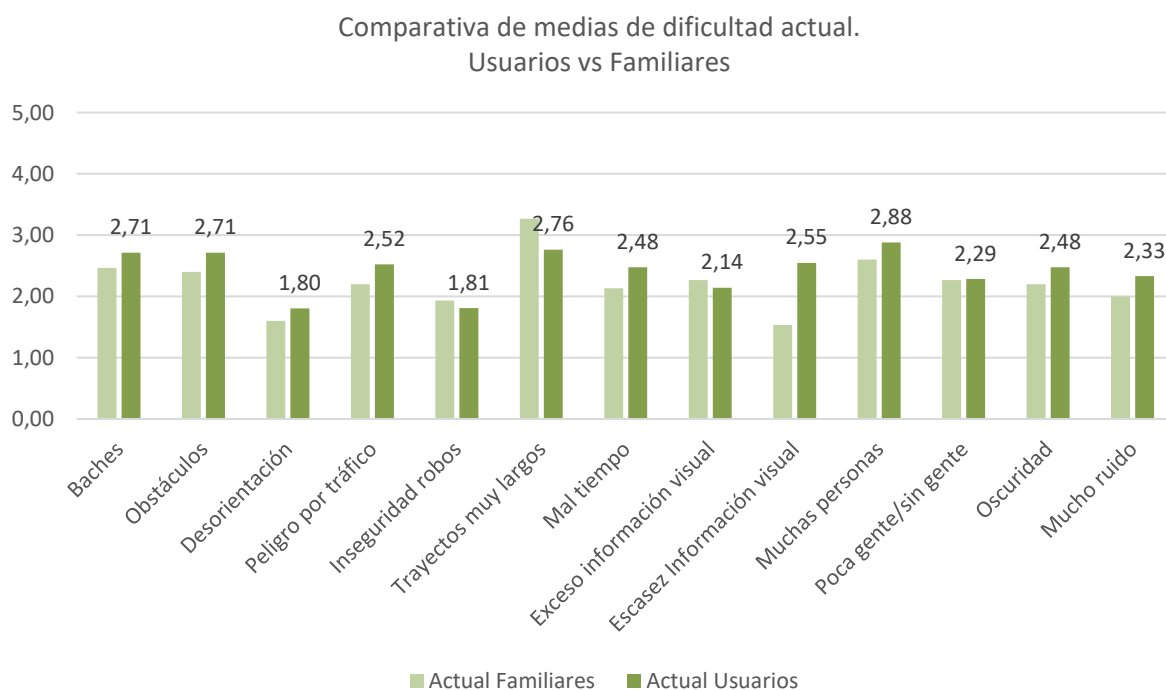


Figura 28. Comparativa entre familiares y usuarios para valores medios de dificultad actual según barrera

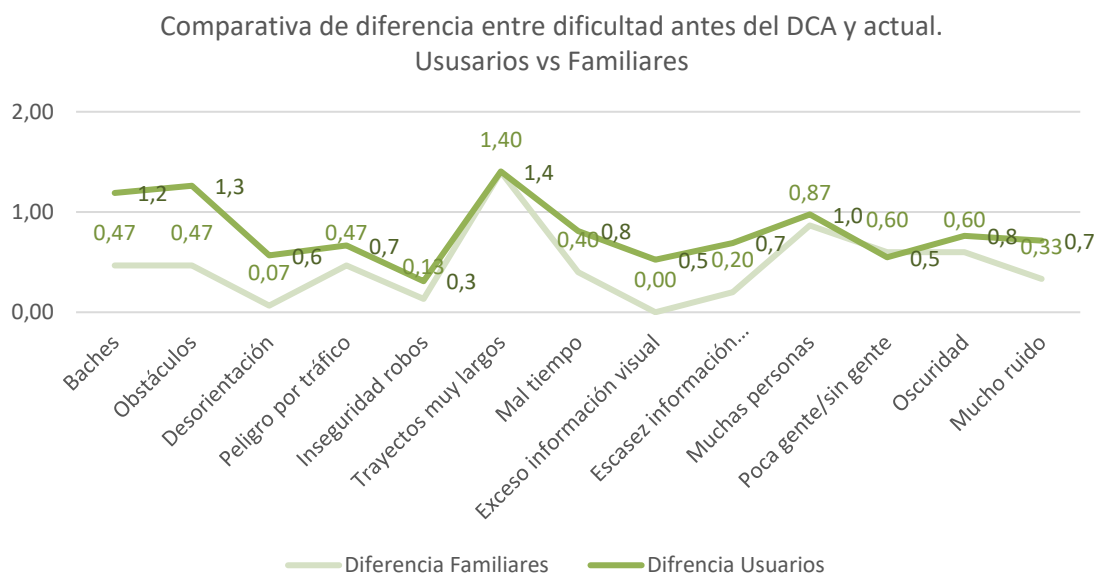


Figura 29. Comparativa entre familiares y usuarios para diferencia entre dificultad antes del DCA y actual según barrera

Una vez más, cabe resaltar la importancia de conocer la percepción de los familiares, ya que su experiencia sobre las dificultades que puedan tener la personas con DCA es una variable

fundamental a la hora de seguir acompañándoles o promover pasos hacia una mayor autonomía. Igualmente, vale recordar que la muestra correspondiente a familiares es menor que la general de usuarios y ex-usuarios del CEADAC (ver capítulo 4). De esta forma los resultados aquí presentados no pretenden ser definitivos sobre la cuestión planteada, sino tentativas para identificar tendencias en una muestra mayor.

¿Cómo influye el tiempo en la dificultad asociada a las distintas actividades o trayectos?

Uno de los aspectos en los que más atención se puso en el desarrollo de los talleres fue en el de la percepción de la duración de las diferentes acciones llevadas a cabo en los desplazamientos por parte de los participantes. La percepción del paso del tiempo, del tiempo de reacción y de la duración de las actividades cotidianas, cambia con el DCA. Los participantes tenían la sensación de que después del daño cerebral necesitan más tiempo para realizar sus actividades y que esto no solo es debido a insuficiencias motoras sino también a factores cognitivos. Además la toma de decisiones en intercambiadores o estaciones de metro, en pasos señalizados, etc. suponen un esfuerzo superior al tener que tomarlas con un tiempo limitado, según muchos de ellos insuficiente.

Se comprobó, sin embargo, que mediante el entrenamiento y toma de conciencia de los tiempos reales –que no percibidos– necesarios para desarrollar las diferentes actividades en los desplazamientos urbanos, la percepción de autonomía se consolida, aumentando la sensación de seguridad y rebajando el estrés.



Figuras 30 y 31. Elementos de control del tiempo. En muchas situaciones el tiempo no es suficiente para realizar la acción (cruzar la calle, llegar al andén) y la cuenta atrás genera estrés. Para un ciudad más accesible cabe revisar los tiempos vigentes tomando como referencia las necesidades de las personas con discapacidad.

Por último se observó que en determinadas circunstancias existe una interferencia entre la percepción del tiempo, atribuida al daño cerebral, y el reconocimiento del espacio. En

determinadas situaciones, como en el momento de cruzar un paso de peatones o una avenida señalizada por un semáforo, las distancias son distorsionadas (agrandadas) subjetivamente por esta interferencia. Después de una rápida reflexión todos los participantes admitían que la razón última de esta distorsión viene dada por la conciencia de la falta de tiempo en realizar esa operación y la inseguridad que ello significa.

¿Qué dificultad supone planificar un desplazamiento urbano? ¿Puede la planificación previa facilitar la ejecución de los viajes?

Durante los talleres se propuso a los participantes dibujar un plano explicativo del trayecto de su casa al CEADAC. En él se observó la buena capacidad de abstracción, el uso de estrategias adecuadas para la orientación, y el realismo en las distancias y trayectos del mismo. Posteriormente, al pedirles que hiciesen un plano mental de una hipotética planificación de un desplazamiento deseado, pero no realizado anteriormente, se encontraron con muchas más dificultades en su desarrollo. Parece que, así como recuperar y transformar a medios gráficos una información conocida no resulta especialmente complejo, desarrollar un programa futuro de desplazamientos que no se conocen supone un esfuerzo muy grande para el que no se encuentran las herramientas necesarias.

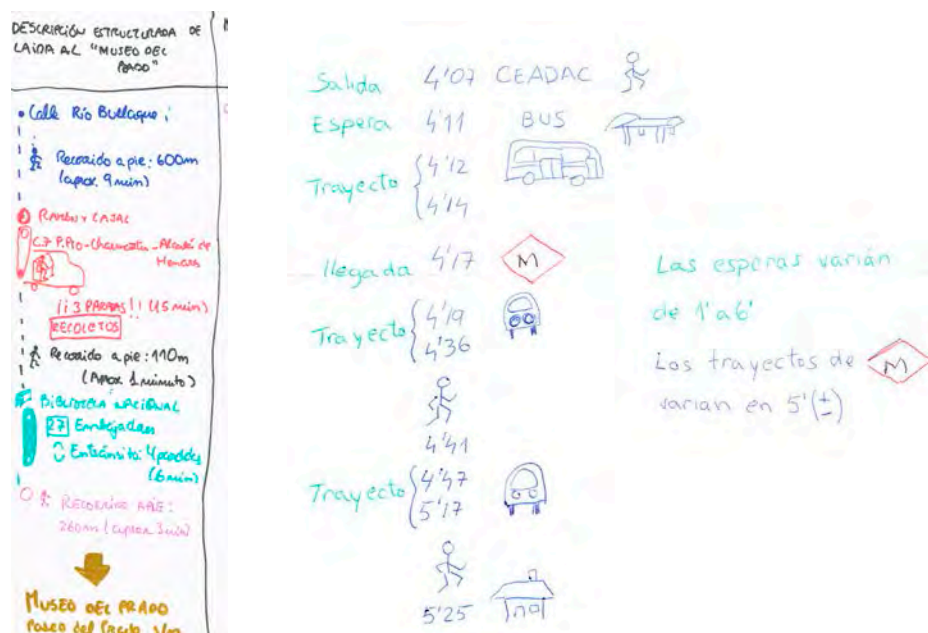


Figura 32. Muestra de ejercicio de planificación de viajes. De casa al CEADAC y de Casa a un nuevo destino. Se reconocen las distintas etapas, modos empleados y tiempos de trayecto.

La falta de experiencia directa con respecto a la toma de decisiones y lo abstracto de la tarea prospectiva produjo un resultado más pobre del esperado. Es pronto para formular conclusiones sobre este tema, más teniendo en cuenta que no todas las dificultades se presentaban en cada participante y no todas eran del mismo tipo, pero en una valoración previa, podemos pensar que la seguridad que tuvieron a la hora de representar un trayecto largamente repetido, no se dió al carecer de referencias procedimentales en el nuevo, esto denotaría la importancia del hábito y la repetición en los desplazamientos urbanos.

¿Con qué destreza la muestra maneja la información cartográfica para los desplazamientos por la ciudad y las redes de transporte? ¿Qué capacidad hay para la construcción de mapas mentales? ¿Y cuáles son los elementos más comúnmente empleados en su formulación?

Hemos constatado en los talleres, manejando información gráfica (mapas mentales personales, mapas y organigramas a disposición del público en la red de transportes, callejeros de la ciudad, etc.) que las personas con DCA siguen utilizando esas herramientas de orientación con éxito, si bien se observa que necesitan hacer en ellos señales particulares para adaptarlos mejor a sus necesidades y optimizar su uso.

En los recorridos en transporte público se identificó la falta de información adecuada o problemas en su ubicación en algunas estaciones. En la planificación de viajes, algunos mapas resultaron especialmente confusos debido a la abstracción del trazado de líneas o el exceso de información.

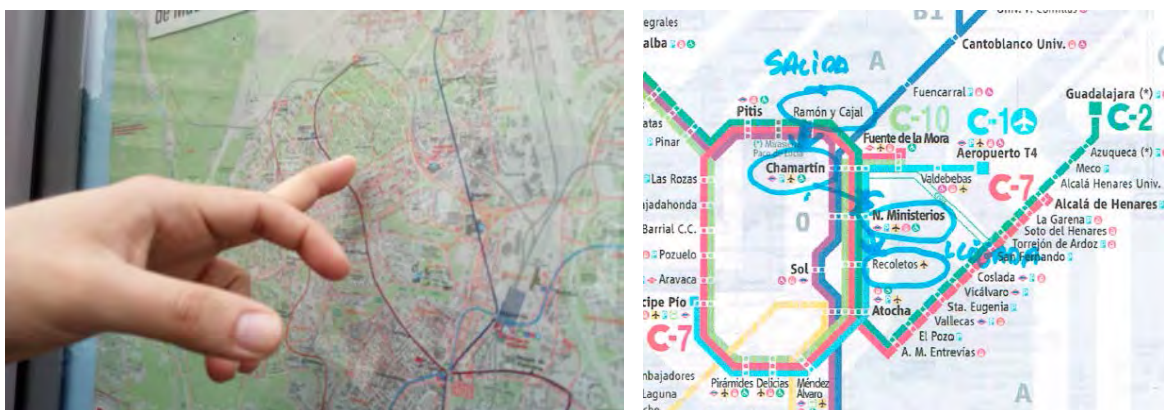


Figura 33 y 34. En los talleres se practicó con la lectura de mapas de las distintas redes de transporte.

Respecto a la representación de los participantes de sus propios mapas mentales, se ha podido observar una utilización muy heterogénea de signos, marcas y símbolos útiles para la orientación que denotan el desarrollo de nuevas herramientas y destrezas compensatorias a las dificultades con las que se enfrentan después del DCA.

Caracas

Parque

Ballet

Teatro

Fuerzas Armadas

Av. Libertador

Av. Bolívar

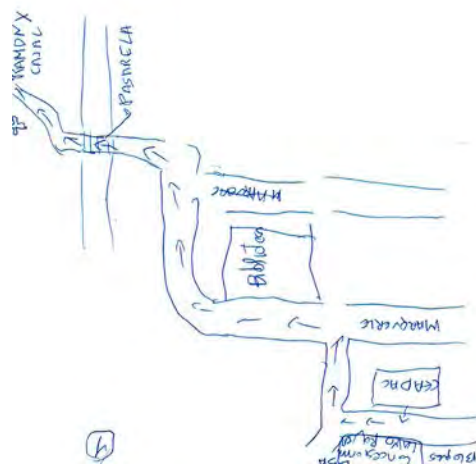
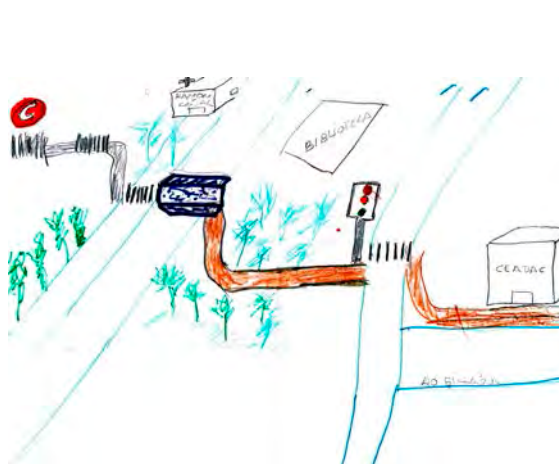
Casa Edm.

En general los mapas resultaban muy claros para los participantes que los habían realizado, no tanto para el resto de sus compañeros que necesitaban del discurso del autor para comprenderlos, muchas de las claves o signos utilizados eran de desarrollo personal siendo difíciles de interpretar por quien no los había dibujado. Aun así, podemos decir que resultó una herramienta útil de comprensión del espacio urbano y en muchos casos extrapolable al resto de los participantes.



Figura 37. Dibujo de mapa del camino al colegio realizado por usuaria en actividad sobre memoria y cartografía mental. Una representación más homogénea de la morfología urbana. Clara separación entre espacio urbano y natural. Mezcla de representación en planta y alzado. Destaca la utilización de "iconos" asociados a los nombres de edificios y lugares.

En los mapas realizados para el entorno al CEADAC e itinerarios habituales, se reconocen hitos y barreras claras, que se repiten en los dibujos de distintos participantes. Entre los hitos que facilitan la orientación y la toma de decisión en las encrucijadas están los principales edificios. Los parques son elementos que también se suele señalar de manera diferencial en los dibujos y descripciones. Entre las barreras representadas están las autopistas, pasarelas, cruces y semáforos.



Figuras 38 y 39. Dibujos de mapas del itinerario CEADAC- Ramón y Cajal. Distintas representaciones de los mismos elementos, barreras e hitos en el camino. La Biblioteca y el Hospital se repiten como hitos edificatorios que facilitan la orientación; la pasarela sobre la autopista y los cruces son barreras identificadas.

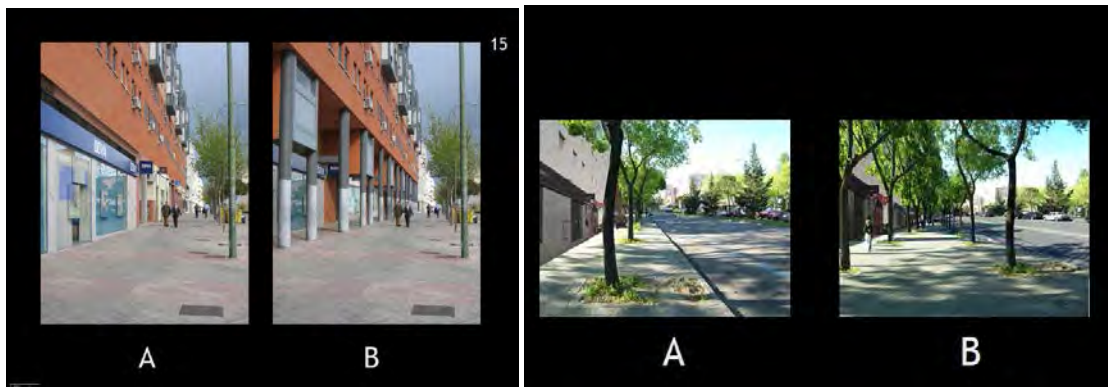
6.1. PERCEPCIÓN DE ATRACTIVOS Y BARRERAS EN LOS DESPLAZAMIENTOS PEATONALES

Una de las sesiones del taller estuvo dedicada a un estudio específico sobre los atractivos peatonales. El objetivo era realizar una valoración de la relevancia de ciertas variables del entorno urbano a la hora de optar por el caminar como modo de desplazamiento por la ciudad. Para ello, se ha utilizado un método desarrollado en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid, ETSA-UPM, para el proyecto de investigación La Ciudad Paseable.¹⁰

Los pasos metodológicos seguidos en aquella investigación y trasladados al taller *Camino al CEADAC*, se explican a continuación:

- Se han seleccionado 18 elementos de la escena urbana que podrían tener influencia, bien como atractivos o barreras, a la hora de animar a la ciudadanía a caminar.
- Estos elementos se han agrupado en cuatro temas: características de la vía pública, relación edificación-vía pública, tipo de paisaje urbano y características de la fachada.
- Se diseñó un cuestionario para averiguar las preferencias de los grupos de personas, entre pares de imágenes que expresen los extremos de cada una de los variables a analizar. Los pares presentan sendas imágenes en las que tan solo varía un elemento-atractivo; por ejemplo, fachada con soportales y sin soportales, calle con arbolado y sin, presencia o no de ventanas y puertas, presencia o no de estacionamiento, calles de coexistencia o convencionales, etc.

¹⁰ El método aquí aplicado es parte de la investigación "Influencia de las variables urbanísticas sobre la movilidad peatonal y recomendaciones consecuentes para el diseño de modelos urbanos orientados a los modos no motorizados: La Ciudad Paseable", PT-2006-036-09ICCP. Esta se realizó por la Universidad Politécnica de Madrid entre 2006 y 2009 con la subvención del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas - Ministerio de Fomento.



Figuras 41 y 42. Ejemplos de montajes fotográficos: fachada sin/con soportales y acera estrecha/ ancha con línea simple/doble de arbolado.

Tanto el cuestionario aplicado como el conjunto de los pares de imágenes se incluyen en el Anexo I de este Informe. Los rasgos urbanos representados en los pares de imagen, ordenados según temas, son los siguientes:

Paisaje urbano

1. Presencia de algún edificio singular en el itinerario
2. Que la calle tenga fachadas continuas y “pegadas” a la acera
3. Que las manzanas no sean excesivamente largas
4. Que la calle sea más bien estrecha y "abrigue" al peatón

Tipo y acondicionamiento acera-aparcamiento-calzada

5. Que la acera tenga arbolado que de sombra en verano
6. Que cuente con paradas de bus, kioscos, mobiliario urbano, etc.
7. Que haya gente, animación
8. Que la acera sea muy amplia, y pueda tener arbolado a ambos lados
9. Que la urbanización marque la prioridad del peatón (coexistencia)
10. Que no tenga coches aparcados

Relación edificación-vía pública

11. Edificación con comercio en planta baja
12. Edificación con vivienda en planta baja (sin jardín)
13. Edificación con jardín en planta baja
14. Cerramiento de jardín visualmente permeable

Tipo de fachada

15. Fachadas con soportales
 16. Fachadas con ventanas y accesos (no ciegas)
 17. Que la fachada tengan volúmenes (balcones, miradores, etc.)
 18. Que la arquitectura cambie de una casa a la siguiente (materiales, color, etc.)
-

El resultado de la muestra del CEADAC sobre la preferencia por una u otra fotografía se puede ver en el siguiente gráfico:

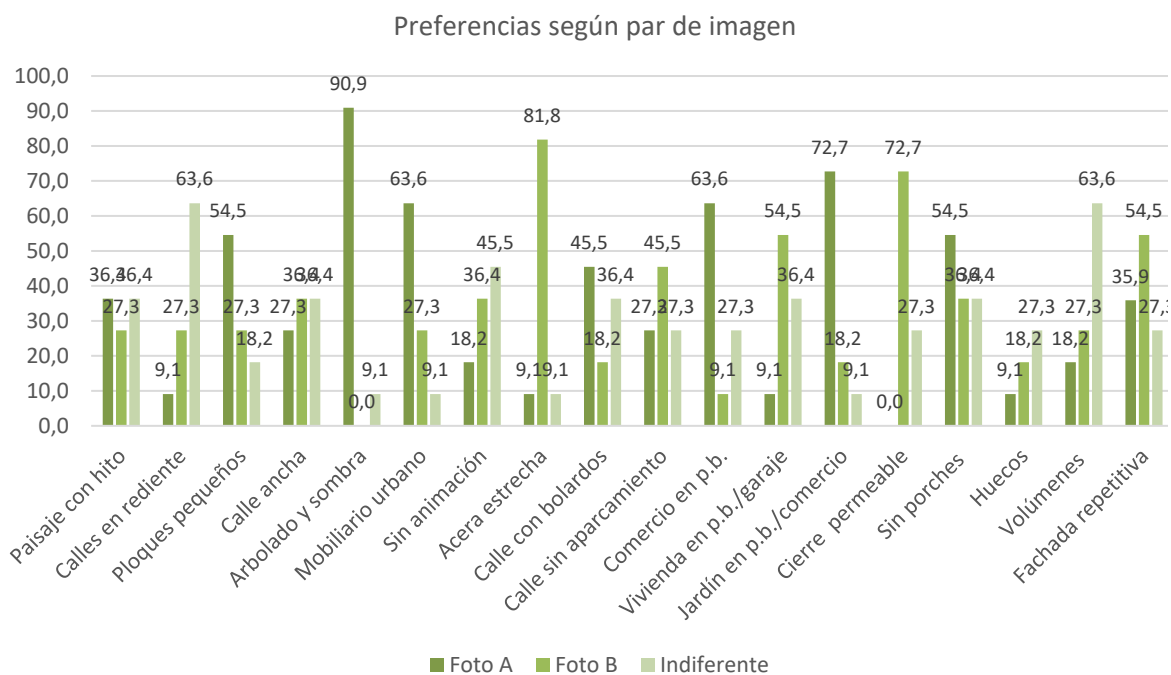


Figura 43. Percepción de atractivo peatonal. Preferencias según par de imagen

No obstante, a efectos prácticos tiene más interés analizar el grado de acuerdo que suscita cada fotografía, entendido como diferencia de los porcentajes entre una y otra, tal y como se presenta en la figura siguiente.

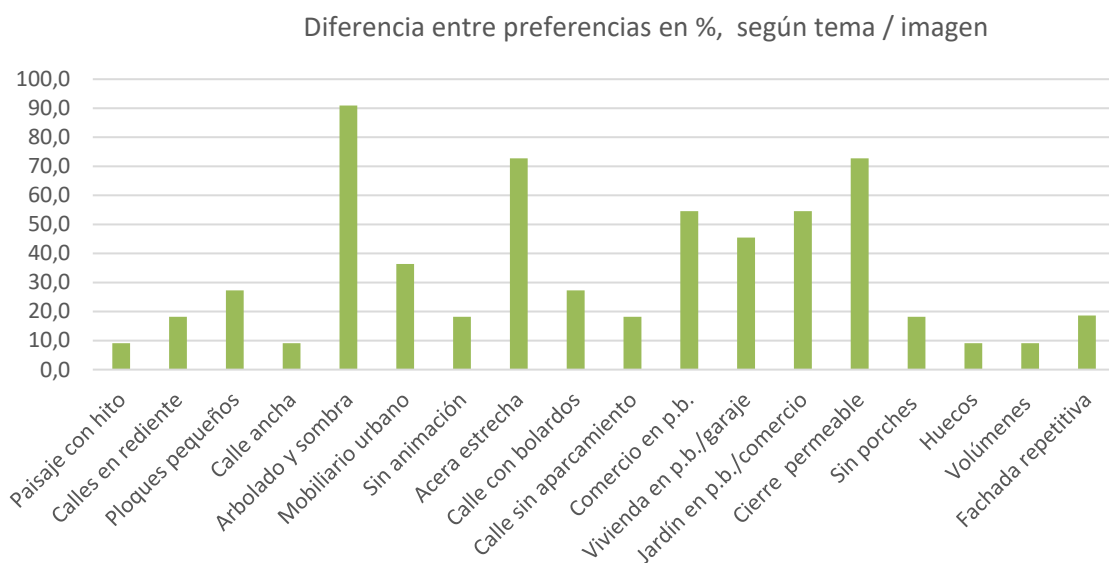


Figura 44. Grado de acuerdo sobre rasgo preferente. Diferencia entre preferencias según tema / imagen

Se puede ver que los rasgos que suscitan un mayor grado de consenso (> 60 puntos de diferencia en la elección), a la hora de definir un entorno “agradable para desplazarse a pie”, son por este orden:

1. Arbolado que de sombra; 2. Cerramientos de jardines visualmente permeables; 3. Acera amplia.

A continuación aparecen otros 4 elementos en los que también hubo una diferencia significativa en las respuestas y por lo tanto un mayor acuerdo entre ambas posibilidades (entre 30 y 60 puntos):

Jardines en planta baja (contra comercio); 2. Comercio en planta baja (contra fachada ciega); 3. Vivienda en planta baja (contra garaje); 4. Mobiliario urbano

Por el contrario, los que suscitaron mayor división de opiniones fueron el ancho de la calle, los volúmenes y huecos en fachada y la presencia de hitos en el paisaje.

Finalmente, aparte de identificar las preferencias de la muestra del CEADAC cabe mencionar que estas coinciden bastante con los resultados obtenidos en la investigación original que contaba con una muestra de más de 500 personas¹¹. Las dos muestras coinciden en los tres primeros rasgos preferentes. La diferencia está en el segundo grupo de variables: para la muestra general prefiere que las manzanas o bloques no sean demasiado largos y que haya huecos en la fachada, frente a la existencia de mobiliario en la calle o de viviendas en planta baja.

La primera diferencia puede estar relacionada con la necesidad de que el camino a recorrer sea inequívoco, manifestadas por algunos participantes durante la actividad. Las manzanas cortas generan calles trasversales, que pueden dificultar el itinerario o la toma de decisiones (girar o no) para la muestra de personas con DCA. El exceso de actividades en planta baja, también puede suponer una distracción según algunos participantes.

A pesar de las pequeñas diferencias, la conclusión relevante aquí es la de que los rasgos que hacen atractiva una calle para caminar son universales. Es decir: si hacemos la ciudad más atractiva para caminar atendiendo al “gusto” general, lo estaremos haciendo también para las personas con DCA, y vice versa.

¹¹ La muestra de la investigación está compuesta sobre todo por estudiantes universitarios de distintas regiones y entornos culturales (Madrid, Alicante y San Sebastián). Dada la especialización de la muestra se introdujo como grupo de control otros colectivos, como una asociación de vecinos y una residencia de la tercera edad (Madrid).

En la tabla siguiente se presenta la comparación de resultados entre las distintas muestras.

Elemento a valorar Fotografía A		Muestra estudiantes	Muestra Control	Muestra CEADAC
1	Paisaje urb. con hito	57,5	36,3	36,4
2	Paisaje urb. calles en rediente	54,1	37,3	9,1
3	Paisaje urb. con bloques pequeños	66,6	62,7	54,5
4	Calle demasiado ancha	30	23,5	27,3
5	Calle con arbolado y sombra	89,9	57,8	90,9
6	Calle con mobiliario urbano	42,8	45,1	63,6
7	Calle sin animación	24,8	13,7	18,2
8	Calle con acera estrecha	15,2	25,5	9,1
9	Calle con bolardos	56	65,7	45,5
10	Calle sin aparcamiento	45,5	46,1	27,3
11	Edif. con comercio en p.b.	59,2	71,6	63,6
12	Edif. con vivienda en p.b./garaje	42,8	61,8	9,1
13	Edif. con jardín en p.b./comercio	66,6	65,7	72,7
14	Edif. con cierre parcelas permeable	7,4	12,7	0,0
15	Fachada sin porches	37,6	31,4	54,5
16	Fachada con huecos	56,3	72,5	9,1
17	Fachada con volúmenes	51,8	52,9	18,2
18	Fachada repetitiva (material y comp.)	35,9	28,4	35,9

Tabla 7. Percepción de atractivo peatonal.Comparación entre muestras CEADAC y otras

7. CORRELACIONES

A continuación se exponen las correlaciones identificadas de interés para un mejor entendimiento de la problemática descrita, así como para contribuir en el enfoque de los procesos de rehabilitación que atiendan a los desplazamientos por el entorno urbano de las personas con DCA.

7.1. RELACIONES ENTRE AUTONOMÍA Y PERCEPCIÓN DE BARRERAS

Hipótesis de trabajo

- 20. La mayor percepción de barreras en el espacio público y la movilidad urbana está asociada con una menor autonomía en los desplazamientos.*

Discusión de resultados

Varias correlaciones lineales de Pearson¹² significativas¹³ han sido identificadas en el análisis de los datos resultantes de la aplicación del CAASEU:

1. Son de todo positivas en la media de frecuencia actual para el bloque B del cuestionario, sobre factores que pueden implicar dificultad; con la media de necesidad de acompañamiento para el bloque A, sobre situaciones urbanas ($r=0,514$; $p=0,000$), siendo una relación fuerte/grande según la guía de Cohen¹⁴; y con la media de dificultad para el bloque A ($r=0,562$; $p=0,000$), siendo también una relación incluso más fuerte/grande según la guía de Cohen.
2. Son de todo positivas en la media de dificultad actual para el Bloque B con la media de necesidad de acompañamiento para el bloque A ($r=0,528$; $p=0,000$), con una relación fuerte/grande según la guía de Cohen; y con la media de dificultad para el bloque A ($r=0,754$; $p=0,000$), con una relación notablemente fuerte/grande según la guía de Cohen.

¹² El coeficiente de correlación de Pearson, para variables cuantitativas, es un índice que mide el grado de covariación entre distintas variables relacionadas linealmente. Sus valores absolutos oscilan entre 0 y 1. Cuanto más cerca de 1 mayor será la correlación.

¹³ La significación del coeficiente de correlación muestra si las variables están relacionadas en realidad o simplemente presentan relación como consecuencia del azar. Se trata de un índice que depende en gran medida del tamaño de la muestra.

¹⁴ Según la guía de Jacob Cohen: de 0 a 0,10, no hay efecto (el grado de relación es despreciable o achacable al ruido). Desde 0,10 hasta 0,30, el efecto es pequeño. Desde 0,30 hasta 0,50, el efecto es mediano o moderado. Y desde 0,50 hasta 1,00, el efecto es grande.

3. Sin estar directamente ligada a la hipótesis como las anteriores, es interesante la correlación lineal de Pearson positiva significativa ($r=0,328$; $p=0,034$ - moderada según la guía de Cohen) entre la media de frecuencia actual para el Bloque B y la media de frecuencia antes para el Bloque A. Esta indicaría que los usuarios que más barreras encuentran actualmente a su accesibilidad son los que mejor autonomía tenían antes del DCA.

		Correlaciones						
		A_Media_Fre cuencia_Ante s	A_Media_Fre cuencia_Actu al	A_Media_Aco mpañamiento	A_Media_Difi cultad	B_Media_Fre cuencia	B_Media_Difi cultad_Antes	B_Media_Difi cultad_Actual
A_Media_Frecuencia_Antes	Correlación de Pearson	1	,389*	,270	,292	,328*	,068	,303
	Sig. (bilateral)		,011	,084	,061	,034	,669	,051
	N	42	42	42	42	42	42	42
A_Media_Frecuencia_Actual	Correlación de Pearson	,389*	1	-,460**	-,433**	,051	,053	-,154
	Sig. (bilateral)	,011		,002	,004	,746	,737	,330
	N	42	42	42	42	42	42	42
A_Media_Acompañamiento	Correlación de Pearson	,270	-,460**	1	,812**	,514**	,113	,528**
	Sig. (bilateral)	,084	,002		,000	,000	,474	,000
	N	42	42	42	42	42	42	42
A_Media_Dificultad	Correlación de Pearson	,292	-,433**	,812**	1	,562**	,300	,754**
	Sig. (bilateral)	,061	,004	,000		,000	,054	,000
	N	42	42	42	42	42	42	42
B_Media_Frecuencia	Correlación de Pearson	,328*	,051	,514**	,562**	1	,368*	,658**
	Sig. (bilateral)	,034	,746	,000	,000		,017	,000
	N	42	42	42	42	42	42	42
B_Media_Dificultad_Antes	Correlación de Pearson	,068	,053	,113	,300	,368*	1	,615**
	Sig. (bilateral)	,669	,737	,474	,054	,017		,000
	N	42	42	42	42	42	42	42
B_Media_Dificultad_Actual	Correlación de Pearson	,303	-,154	,528**	,754**	,658**	,615**	1
	Sig. (bilateral)	,051	,330	,000	,000	,000	,000	
	N	42	42	42	42	42	42	42

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Tabla 8. Análisis de correlaciones lineales de Pearson entre datos resultantes de la aplicación del CAASEU:

Así se muestra confirmada la hipótesis 20. A mayor percepción de frecuencia y dificultad de barreras en la accesibilidad, mayor es tanto la necesidad de acompañamiento como la percepción de dificultad en las situaciones de autonomía. Dicho de otro modo, cuanto mayor es la percepción de barreras en la accesibilidad (frecuencia y dificultad), peor es la autonomía.

Por lo tanto, con el fin de favorecer el incremento de la autonomía de las personas con DCA, cabría trabajar con el objetivo de reducir la percepción de barreras. Esto se podría hacer tanto a partir de la mejora del entorno, como del desarrollo de estrategias personales para superación de las nuevas dificultades identificadas.

7.2. RELACIONES CON EL PERFIL DE LA MUESTRA

Hipótesis de trabajo

21. *Cuanto menor la escala de conciencia mayores son la necesidad de acompañamiento y las dificultades percibidas.*
22. *A mayor tiempo desde la lesión hasta la fecha de entrada en CEADAC, menor autonomía y puede que mayor percepción de barreras a la accesibilidad.*
23. *A mayor tiempo desde la lesión hasta la actualidad, mayor autonomía y menor percepción de barreras a la accesibilidad.*

Discusión de resultados

En cuanto a la posible relación entre la escala de conciencia y la necesidad de acompañamiento y las dificultades percibidas, el análisis de los datos no permiten dar por válida la hipótesis 21. Como se aprecian en la tabla los valores de correlación de Pearson son pequeños tanto para las situaciones urbanas (A) como para los factores que suponen dificultad (B).

		CONCIENCIA Escala total	A_Media Acompañamiento	A_Media Dificultad	B_Media Dificultad
CONCIENCIA_ Escala_TOTAL	Correlación Pearson	1	0,137	0,132	0,175
	Sig. (bilateral)		0,411	0,429	0,292
	N	38	38	38	38

Tabla 9. Correlaciones entre Escala de conciencia /acompañamiento y dificultad

En este caso es importante considerar que la escala de conciencia general de la muestra es bastante alta (aproximadamente 25/30 - ver capítulo 4) y refleja la situación de los usuarios en su acceso al CEADAC, tras pasar la fase crítica del DCA y estando en condiciones de recibir atención en el Centro.

El tiempo pasado entre la lesión y la entrada en el Centro es una variable importante en este sentido.

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

		Tiempo Lesión-Test	A_Media Acompañamiento	A_Media Dificultad	B_Media Frecuencia	B_Media Dificultad
Tiempo Lesión-Test	Correlación Pearson	1	0,119	0,092	0,265	0,357*
	Sig. (bilateral)		0,452	0,561	0,089	0,020
	N	42	42	42	42	42

Tabla 10. Correlaciones entre Tiempo lesión-test/ acompañamiento, frecuencia y dificultad

Sin embargo tampoco se observan correlaciones fuertes entre este tiempo y la necesidad de acompañamiento. El hecho de que se dejen pasar más días entre la fecha de lesión y la entrada en CEADAC no parece ser determinante para la autonomía, al contrario de lo que preveía la hipótesis 22. A lo que este tiempo sí parece asociarse es a la percepción de barreras (correlación moderada según la guía de Cohen). Aquellos usuarios que han demorado más la entrada en el CEADAC, perciben mayor dificultad en las barreras planteadas en la consulta. Esto tiene interés ya que este tipo de percepción sí está relacionado con una menor autonomía, como se ha visto anteriormente.

Finalmente el, este estudio trató de identificar correlaciones entre el tiempo pasado desde la lesión hasta la actualidad, marcada por la respuesta al CAASEU, y las variables asociadas a la autonomía y percepción de barreras. En este sentido las correlaciones tampoco son fuertes lo suficiente como para dar por confirmada la hipótesis 23. Únicamente llegan a moderadas para necesidad de acompañamiento y frecuencia de actividades en el espacio público (bloque A del cuestionario). Sin embargo el hecho de que los valores sean negativos sí es acorde con la hipótesis. Cuanto mayor el tiempo pasado menor la necesidad de acompañamiento, menor la percepción de dificultad y mayor la frecuencia de actividades. Lo cual parece indicar que superado un determinado límite de tiempo, que incluye el inicio del tratamiento en el CEADAC, la percepción de autonomía y participación en la comunidad se ven favorecidas.

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

		Tiempo Lesión- actual	A_Media Frecuencia	A_Media Acompañamiento	A_Media Dificultad	B_Media Dificultad
Tiempo Lesión - Actual	Correlación Pearson	1	0,396**	-,313*	-,207	-,086
	Sig.(bilateral)		0,009	0,043	0,189	0,586
	N	42	42	42	42	42

Tabla 10. Correlaciones lineales de Pearson entre Tiempo lesión-actualidad/ acompañamiento, frecuencia y dificultad

A favor de este argumento se muestra la comparación entre usuarios y ex usuarios del CEADAC. Los ex usuarios, es decir, aquellos que recibieron el alta y participaron en los talleres, tienen mejor autonomía que los usuarios actuales, lo cual es coherente con la hipótesis 23. Por supuesto en este análisis, el tiempo se suma a la finalización de un proceso rehabilitador y el regreso a rutinas más “normales”, a los que se le podría atribuir parte importante de la mejora. En la

gráfica siguiente se puede ver como para el uso de los distintos modos de movilidad la necesidad de acompañamiento se reduce considerablemente entre ex usuarios.

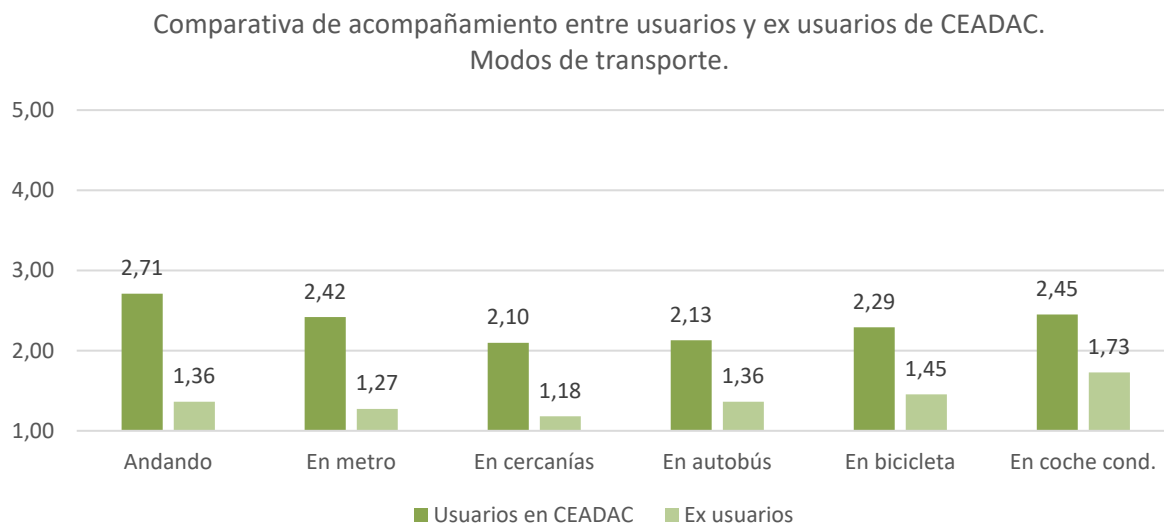


Figura 45. Comparativa entre usuarios y ex usuarios de CEADAC para necesidad de acompañamiento según modos de transporte

De manera coherente, con el paso del tiempo y tras finalizar el tratamiento en el CEADAC se perciben menos dificultad en las distintas situaciones urbanas y desplazamientos motivados. Es interesante notar que la reducción es considerable para todas las situaciones urbanas, salvo para las estaciones de transporte. Lo cual podría significar un indicio de que estos lugares son difíciles para cualquier persona.

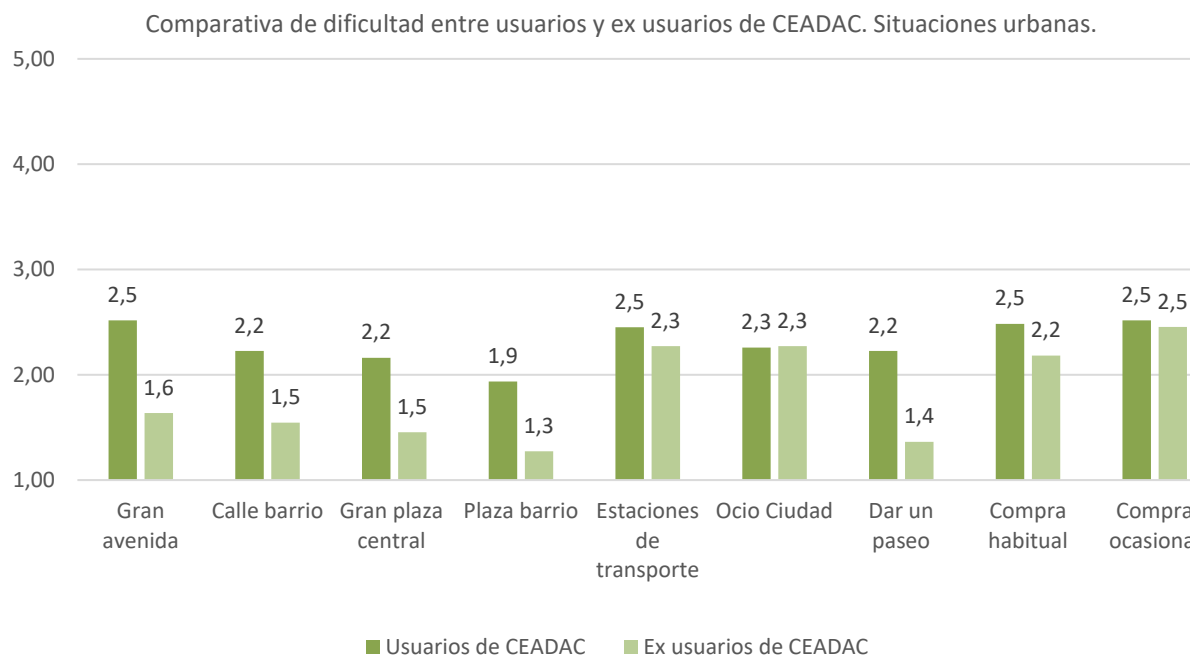


Figura 46. Comparativa entre usuarios y ex usuarios de CEADAC para dificultad según situación urbana

La reducción en la dificultad percibida también se aprecia para los distintos tipos de barreras encontradas en el espacio público y la movilidad urbana.

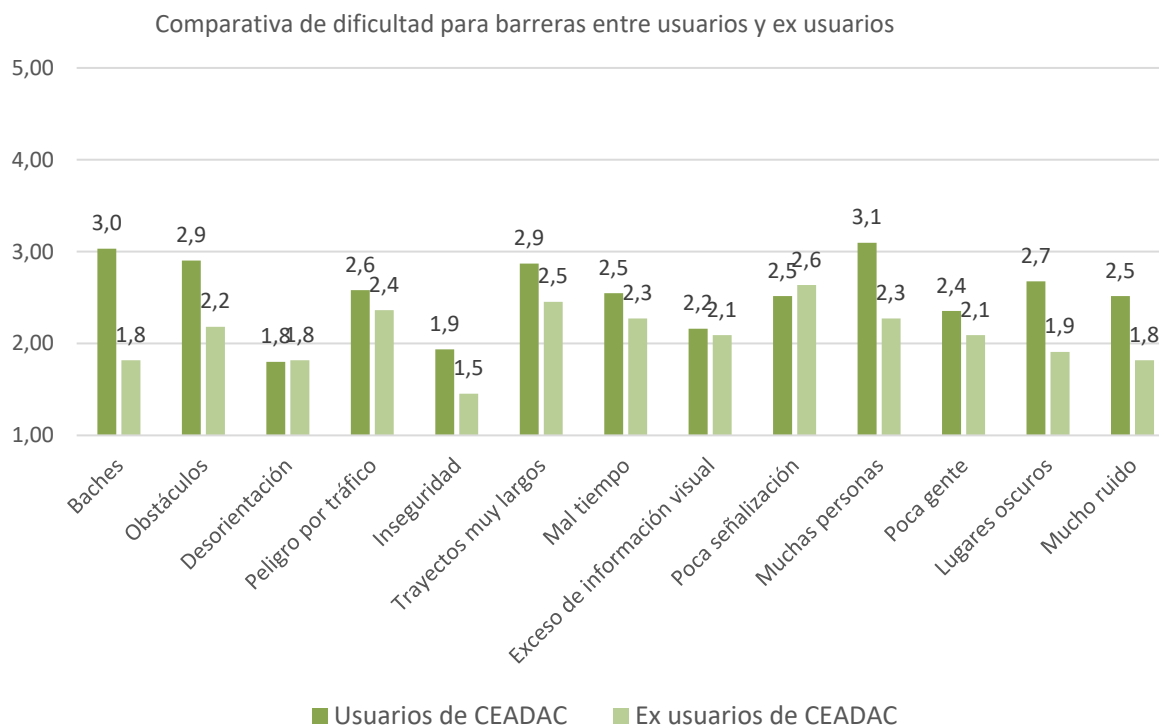


Figura 47. Comparativa entre usuarios y ex usuarios de CEADAC para dificultad según barrera

En este caso, cabe hacer notar que los *obstáculos físicos* y el *exceso de gente*, que antes representaban las mayores dificultades, ya no lo hacen. Entre los factores más dificultosos para los usuarios únicamente la *longitud excesiva de los trayectos* sigue estando entre los más difíciles para los ex usuarios, acompañada ahora por la *falta de señalización* y el *peligro del tráfico*.

8. SÍNTESIS DE CONCLUSIONES

Participación en la comunidad

En general la muestra desarrolla actividades vinculadas al uso del espacio público con poca frecuencia. En la situación actual, estas actividades se realizan con menor frecuencia que antes del DCA, síntoma de una menor participación en la comunidad. La actividad que menos se ve afectada es el paseo y las que más son el ocio (salida nocturna, cine o amigos) y la compra ocasional. Además, la mayoría de la muestra (65%) manifiesta tener algún tipo de dificultad para ir a la compra cotidiana.

En referencia al uso de los distintos modos de transporte, cabe mencionar que actualmente la mayoría de la muestra (71%) nunca conduce automóviles, aunque disponga de carné de conducir (80%). El caminar es ahora uno de los medios de desplazamiento utilizados con mayor frecuencia, a pesar de que la muestra camine menos que antes del DCA. En casi todos los modos, incluyendo los tres tipos de transporte público (metro, autobús y tren de cercanías), se observa una reducción en la frecuencia de uso, siendo la bicicleta y la conducción de automóviles los más afectados. Únicamente el ir en coche como pasajero incrementa su frecuencia, revelando la dependencia de los usuarios del centro respecto a sus familiares, amigos u otras personas conductoras, que les puedan llevar y traer en sus desplazamientos por la ciudad.

La participación de los espacios urbanos también se ve reducida tras el DCA, de manera bastante proporcional en las distintas categorías (vías y plazas de distinta escala y estaciones de transporte). Ninguno de los espacios parece especialmente afectado en comparación a los demás. En cuanto a la frecuencia según la escala espacial, las *calles del barrio* se frecuentan más que las *grandes avenidas*; las *plazas*, menos frecuentadas en general que las *vías*, no presentan diferencia significativa en función del tamaño; y las *estaciones de transporte*, tan visitadas cuanto las *plazas*, son el espacio que menos reduce en frecuentación.

Autonomía en los desplazamientos urbanos

La autonomía percibida por la muestra es en general bastante alta. La necesidad media de acompañamiento se situaría entre *poca* y *media*. Sin embargo, un grupo considerable de personas manifiestan *bastante* o *mucha* necesidad de acompañamiento para el conjunto de desplazamientos y situaciones preguntadas.

En cuanto a las formas de movilidad, los modos se diferencian ligeramente según la necesidad de acompañamiento y es notable que el valor medio registrado para la necesidad de acompañamiento sea bastante bajo para todos los modos, indicando un grado de autonomía percibida medio alto.

Para las actividades urbanas, aunque la necesidad de acompañamiento relacionada con las situaciones de proximidad es ligeramente inferior a las de escala ciudad, la diferencia no es significativa y ambas son de nivel medio bajo. Así, tanto la escala local (barrio) como la general (ciudad) deben recibir atención.

Las plazas son lugares asociados a una menor necesidad de acompañamiento que las calles o avenidas; las estaciones de transporte, elemento indispensable de los sistemas de movilidad metropolitana están asociadas a una necesidad de acompañamiento superior a otros elementos espacios.

En lo referente a la conciencia de los cambios tras el daño cerebral, más de la mitad de la muestra reconoce que la situación ha cambiado: un 43% declara necesitar acompañamiento para algunos desplazamientos que antes no lo requerían y un 14% se ve incapaz de salir de casa sin compañía. Por otro lado, un 43% de la muestra entiende que la situación no ha cambiado tras el DCA.

Cuando la visión del usuario no corresponde a los criterios médicos y psicológicos la anosognosia podría estar presente y representar un factor de riesgo, sobre todo en el caso de la conducción de automóviles. No obstante, esto también puede entenderse como un elemento favorable a la recuperación de autonomía, en un proceso para el cual contribuye la autoconfianza.

Entre los familiares de los usuarios del CEADAC, son menos los que piensan que nada ha cambiado (27%). Usuarios y familiares coinciden para los casos que *no pueden salir sola a la calle* (13%) y en la valoración de los modos de transporte, con la mayor necesidad de acompañamiento atribuida al andar y el conducir coche. Ya para el uso del metro y el autobús, los usuarios manifiestan necesitar más acompañamiento de lo que piensan sus familiares.

Barreras a la accesibilidad cognitiva en el espacio público y la movilidad urbana

La orientación en los desplazamientos urbanos, debido a su dependencia de capacidades cognitivas complejas, supone una dificultad entre las personas con DCA y por lo tanto una barrera. Sin embargo, esta no es la percepción de la muestra, que manifiesta baja frecuencia y

poca dificultad para las situaciones de desorientación, al menos en su entorno de proximidad o barrio.

Factores como la falta de información visual, la longitud excesiva de los trayectos, la gran concentración de personas y los obstáculos físicos son los que suponen mayor dificultad. El nivel de dificultad percibida más bajo corresponde a la inseguridad ciudadana (robos, etc.)

Aunque el ruido, la contaminación visual y el peligro del tráfico se encuentran en una situación de dificultad intermedia según las respuestas al cuestionario, en las sesiones de taller los participantes se mostraron muy molestos por la contaminación acústica en el entorno a las autopistas y grandes avenidas, así como en las estaciones de transporte público. Al sumarse el ruido a la contaminación visual se configuran contextos sobrecargados de estímulos que dificultan la toma de decisiones y la orientación en los trayectos.

También se ha visto que, si por un lado sobra información visual en determinadas situaciones, por otro falta en lugares en las que sería de gran ayuda. Así, tanto la presencia excesiva de estímulos visuales, como la falta de señalización inequívoca pueden constituir barreras a la accesibilidad cognitiva de espacio público de una ciudad.

El 74% de la muestra reconoce tener nuevas dificultades al desplazarse por la ciudad tras el DCA y todos los tipos de barreras implican mayor dificultad actualmente. La dificultad se incrementa significativamente para todos los factores, siendo los *trayectos excesivamente largos* y una *cantidad elevada de gente* los aspectos que mayor dificultad suponen y que registran la mayor diferencia respecto a la situación anterior.

Entre los familiares, la percepción de que hay nuevas dificultades corresponde a una porción superior de la muestra (80%). No obstante, para cada una de las barreras los familiares perciben menos dificultad y menor diferencia entre las situaciones antes y después del daño que los usuarios del CEADAC.

La percepción del tiempo

La percepción del paso del tiempo, el tiempo de reacción y la duración de las actividades cotidianas, cambia con el DCA. Los participantes de los talleres *Camino al CEADAC* perciben que después del daño cerebral necesitan más tiempo para realizar sus actividades y que esto no solo se debe a insuficiencias motoras sino también a factores cognitivos.

Sin embargo, a través de los talleres también se comprobó, que mediante entrenamiento y toma de conciencia de los tiempos “reales” – que no percibidos – necesarios para los desplazamientos

urbanos, la percepción de autonomía se consolida, aumentando la sensación de seguridad y rebajando el estrés.

También se observó que en ciertas circunstancias hay interferencias entre la percepción del tiempo y el reconocimiento del espacio. En determinadas situaciones, como en el momento de cruzar un paso de peatones o una avenida con semáforos, las distancias son agrandadas.

Planos y mapas

La muestra demostró poder hacer uso de planos y mapas con éxito, si bien habría que adaptarlos mejor a sus necesidades ya que algunos mapas resultaron muy confusos debido a la abstracción del trazado de líneas respecto a la forma de la ciudad y/o al exceso de información en un mismo soporte gráfico.

Durante los talleres, los participantes dibujaron planos del trayecto de casa al CEADAC y se observó buena capacidad de conceptualización, uso de estrategias para la orientación, realismo y proporción en las distancias representadas. En los mapas mentales representados se reconocen claramente conexiones, hitos y barreras que se repiten en los dibujos. Las calles son los canales de conexión y entre los hitos que facilitan la orientación en las encrucijadas están los edificios singulares, determinados comercios y los parques; entre las barreras están las autopistas, pasarelas, cruces y semáforos.

Al intentar representar un trayecto imaginario deseado no realizado anteriormente, los participantes se encontraron con más dificultades. La seguridad a la hora de representar un trayecto ya realizado anteriormente, no se dio para uno nuevo, denotando la falta de referencias procedimentales y la importancia del hábito y la repetición en los desplazamientos urbanos.

En general los mapas resultaban muy claros para los participantes que lo habían realizado y no tanto para el resto de sus compañeros. También se observó una utilización heterogénea de signos, marcas y símbolos útiles para la orientación que denotan el desarrollo de destrezas compensatorias a las dificultades con las que se enfrentan después del DCA.

Percepción de atractivos y barreras en los desplazamientos peatonales

En la valoración de ciertas variables del entorno urbano, los rasgos que suscitaron un mayor grado de consenso entre los usuarios del CEADAC a la hora de definir un entorno “agradable para desplazarse a pie”, fueron, por este orden: *arbolado de sombra, cerramientos de jardines visualmente permeables y acera amplia*. Luego estarían los *jardines, el comercio y las viviendas en planta baja*, seguidos del *mobiliario urbano*. Por el contrario, los que suscitaron mayor división de

opiniones fueron el *ancho de la calle*, los *volúmenes y huecos en fachada* y la *presencia de hitos en el paisaje*.

Las preferencias de los participantes en los talleres del CEADAC coinciden en gran medida con los resultados obtenidos de una muestra de más de 500 personas participantes en una investigación previa¹⁵, indicando que los rasgos que hacen atractiva una calle para caminar son universales. Así, haciendo la ciudad más atractiva para caminar atendiendo al “gusto” general, lo estaríamos haciendo también para las personas con DCA, y vice versa.

Correlaciones entre las variables de estudio

El análisis confirma que, *a mayor percepción de frecuencia y dificultad de barreras en la accesibilidad, mayor es la necesidad de acompañamiento, así como la percepción de dificultad en las situaciones urbanas*. Dicho de otro modo, cuanto mayor es la percepción de barreras en la accesibilidad (frecuencia y dificultad), peor es la autonomía.

Por lo tanto, con el fin de favorecer el incremento de la autonomía de las personas con DCA, cabe trabajar con el objetivo de reducir la percepción de barreras. Esto se puede hacer tanto mediante la mejora del entorno, como el desarrollo de estrategias personales para superar las nuevas dificultades.

Correlaciones con el perfil de la muestra

El análisis de los datos no permite confirmar la hipótesis de que *cuanto menor la escala de conciencia, mayores son la necesidad de acompañamiento y las dificultades percibidas*. Tampoco se observan correlaciones fuertes entre el tiempo transcurrido desde el DCA hasta la entrada en el CEADAC y la necesidad de acompañamiento. Por lo tanto, el hecho de que se dejen pasar más *días entre la fecha de lesión y la entrada en CEADAC* no parece ser determinante para la *autonomía*. Sin embargo, este tiempo sí parece asociarse a la *percepción de barreras*. Aquellos usuarios que han demorado más la entrada en el CEADAC perciben mayor dificultad en las barreras planteadas en la consulta.

El estudio también trató de identificar correlaciones entre el *tiempo pasado desde la lesión hasta la actualidad* y las variables asociadas a la *autonomía y percepción de barreras*. Las correlaciones

¹⁵ El método aquí aplicado es parte de la investigación “Influencia de las variables urbanísticas sobre la movilidad peatonal y recomendaciones consecuentes para el diseño de modelos urbanos orientados a los modos no motorizados: La Ciudad Paseable”, PT-2006-036-09ICCP. Esta se realizó por la Universidad Politécnica de Madrid entre 2006 y 2009 con la subvención del Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas - Ministerio de Fomento.

en este caso tampoco son fuertes lo suficientemente consistentes como para dar por confirmada la hipótesis de que *a mayor tiempo desde la lesión hasta la actualidad, mayor autonomía y menor percepción de barreras*. No obstante, el hecho de que los valores de correlación registrados sean negativos sí es acorde con la hipótesis.

También es coherente con la hipótesis anterior la comparación entre la percepción de usuarios actuales y ex usuarios del CEADAC: los ex usuarios tienen mejor autonomía que los usuarios actuales, lo cual indicaría que superado un determinado tiempo la percepción de autonomía y participación en la comunidad se ven favorecidas. Por supuesto, en este análisis el tiempo transcurrido se suma a la finalización de un proceso rehabilitador y el regreso a rutinas más “normales”, a los que se le podría atribuir parte importante de la mejora.

De manera coherente, con el paso del tiempo y tras el tratamiento en el CEADAC se perciben menos dificultad en las distintas situaciones y desplazamientos urbanos. Es interesante notar que la reducción es considerable para todas las situaciones, con excepción de las *estaciones de transporte*.

La reducción en la dificultad percibida también se aprecia para los distintos tipos de barreras encontradas en el espacio público y en la movilidad urbana. Por ejemplo, los *obstáculos físicos* y el *exceso de gente*, que corresponden a la mayor dificultad entre usuarios actuales, no son un problema importante para los ex usuarios. Únicamente la *longitud excesiva de los trayectos* sigue estando entre los obstáculos más importantes tras el alta del CEADAC, acompañada ahora por la *falta de señalización* y el *peligro del tráfico*.

Aplicación de resultados y futuras investigaciones

Se identifican los siguientes campos de aplicación de los resultados conclusivos del estudio realizado, que constituyen igualmente temas de interés para futuras investigaciones:

- Mejora de los programas de rehabilitación integral de personas con DCA, a partir de la introducción de la movilidad urbana como tema e instrumento claves en el trabajo rehabilitador.
- Gestión de la movilidad y en centros de atención al DCA, generando información que permita establecer un protocolo de recomendaciones sobre movilidad urbana a los

usuarios y familiares, así como optimizar el servicio de ambulancias u otras alternativas de transporte a los centros.

- *Diseño para todos* del espacio público y los modos de transporte colectivo, mediante la aportación de criterios relativos a la accesibilidad cognitiva.
- Regulación (normativa) y certificación del cumplimiento de requisitos de accesibilidad cognitiva en el entorno urbano y los modos de transporte colectivos.
- Desarrollo de aplicaciones móviles de ayuda a la movilidad y la accesibilidad con información pertinente para la caracterización de perfiles de usuarios, criterios para cálculo de itinerarios preferentes y usabilidad de las herramientas.

9. BIBLIOGRAFÍA

Brusilovsky, Berta (2014). *Modelo para diseñar espacios accesibles. Espectro cognitivo*. La Ciudad Accesible. Madrid.

Heinemann, Allen W. et al. (2015). *Environmental Factors Item Development for Persons with Stroke, Traumatic Brain Injury, and Spinal Cord Injury*. Arch Phys Med Rehabil.; 96:589-95

Keysor, Julie J. et al. (2006). *Assocation of Environmental Facotrs With Levels of Home and community Partipation in an Adult Rehabilitation Cohort*. Arch Phys Med Rehabil; 87:1566-75.

Linch, Kevin (1960). *The image of the city*. The Massachusets Institute of TEchnology Press. Cambridge.

ONCE y Technosite (2009). *Estudio de Accesibilidad y capacidades cognitivas – Movilidad en el entorno Urbano*. Fundación ONCE. Madrid.

Páginas web de interés

CEADAC. Centro de Referencia Estatal de Atención al Daño Cerebral <http://www.ceadac.es/>

FEDACE. Federación Española de Daño Cerebral. <https://fedace.org/>

La Ciudad Accesible <http://laciudadaccesible.com/index.html>

ANEXO I

TALLERES CAMINO AL CEADAC



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

TALLERES CAMINO AL CEADAC

Antecedentes y objetivos

En primavera del 2015 se realizó una primera experiencia piloto de taller enfocado a la autonomía y la accesibilidad en la movilidad urbana que se desarrolló en cuatro sesiones y contó desde el inicio con la participación de usuarios y profesionales del centro. Los resultados de las actividades se plasmaron en un informe y videos que en noviembre de 2015 se presentaron en la jornada de los “Desayunos del CEADAC”.



LOS DESAYUNOS DE CEADAC

"Autonomía y movilidad urbana: accesibilidad en transporte público y a pie para todos"

5 de noviembre de 2015, de 9:30 a 11 h.

APERTURA: Inmaculada Gómez Pastor. Directora Gerente CEADAC.

CHARLAS:

"Camino al Ceadac: autonomía y movilidad urbana"
Verónica Martínez Vázquez. Arquitecta y exusaria del Ceadac.
Mateus Porto Schettino. Arquitecto, profesor de urbanismo de la Universidad Europea y familiar de exusaria del Ceadac.

"mCityJourney4All: aplicación móvil sobre accesibilidad de las infraestructuras en transporte público"
Javier García Guzmán. Profesor Titular del Departamento de Informática de la Universidad Carlos III de Madrid.

MODERADORA: Amor Bize. Neuropsicóloga del Ceadac.

Inscripciones: centro.recursos@ceadac.es

"Si Ud. cuenta con alguna discapacidad y necesita algún elemento de apoyo en accesibilidad, hágalo saber en el tel. 91 735 51 90, o en el correo respaldos@ceadac.es (mínimo con 7 días de antelación)"

Después, en el 2º trimestre del 2016 se realizó otro taller de once sesiones, una vez a la semana y de una hora y media de duración. Así, estos primeros talleres tuvieron un carácter más exploratorio y los resultados y/o temas de interés identificados fueron aplicados al diseño de un cuestionario y del siguiente taller realizado durante la primavera de 2017. Este último ya se planteó más enfocado a una intervención rehabilitadora, con ejercicios prácticos relacionados con la toma de conciencia sobre las nuevas dificultades y el desarrollo de estrategias compensadoras.

Los objetivos generales de los talleres son:

- Reflexionar sobre la ciudad, el entorno urbano y cómo recuperar espacio y autonomía en los desplazamientos cotidianos. Saber más sobre la movilidad de los usuarios y profesionales del CEADAC: hábitos, dificultades, deseos,...
- Hacer conscientes a los usuarios de sus capacidades, de su potencial para participar del espacio urbano, así como de sus características individuales a la hora de abordar los problemas del desplazamiento por la ciudad. Fomentar participación.
- Dotar de nuevas herramientas y estrategias que faciliten la movilidad de las personas con DCA en el entorno urbano.

Taller Otoño 2016. Exploración.

Participación

Todos los talleres se han destinado a usuarios del CEADAC, mayores de edad y en condiciones de participar en las actividades previstas según los criterios del equipo médico del centro. En todas las sesiones participaron una media de 15 usuarios, el equipo investigador y en algunas, profesionales del centro: médicos, neuropsicólogos, trabajadores sociales, terapeutas ocupacionales y auxiliares y otros invitados: DGT, UEM .

Programa

Este taller se desarrolló en diez sesiones, una vez a la semana y de dos horas de duración, los miércoles o los jueves a las 12:00, con el siguiente programa:

1. Presentando el Camino. Jueves, 6 de Octubre
2. Conociendo el Camino. Jueves, 13 de Octubre
3. Saliendo al Camino. Miércoles, 19 de Octubre
4. Nuestra calle en el Camino. Miércoles, 26 de Octubre
5. Encuestas. Miércoles, 2 de Noviembre
6. Conduciendo en el Camino. Miércoles, 16 de Noviembre
7. El Camino en tren. Miércoles, 23 de Noviembre.
8. Cuestionario percepción atractivos peatonales. Miércoles, 30 de noviembre.
9. Petición on-line para mejorar el camino al CEADAC. Miércoles, 7 de Diciembre
10. Viaje en autobús e instancia de mejora de los Caminos. Miércoles, 14 de Diciembre

Comenzó con una explicación justificativa del taller: objetivos, importancia de la recuperación de la autonomía en los desplazamientos (cotidianos y al CEADAC), valor del caminar y el transporte público para una movilidad autónoma y sostenible y concluyó con la elaboración colectiva de una propuesta de mejora de un itinerario cercano al CEADAC.

En todas las sesiones, a través del intercambio de experiencias y la práctica de desplazamientos andando por el espacio público y en distintos medios de transporte, se realizaron dentro del plan integral de rehabilitación del DCA ejercicios de habilidades relacionadas con el procesamiento de información. Trabajamos la atención, la percepción, la memoria, la resolución de problemas, la comprensión, el establecimiento de analogías, la lectura, la comprensión verbal... y otras

adaptativas conceptuales, sociales y prácticas, relacionadas con la capacidad para interactuar con los demás y con el entorno como el control del espacio y tiempo o ante situaciones inesperadas. Con las actividades, cuestionarios, paseos y debates, se identificaron dificultades y facilidades relacionadas con la accesibilidad cognitiva que encuentran los usuarios en sus desplazamientos cotidianos en los diferentes modos y especialmente andando por la calle.

Como cierre del taller se presentó una solicitud de la mejora peatonal del itinerario de la Estación de Cercanías del Ramón y Cajal al CEADAC en la Junta de Distrito de Fuencarral del Ayuntamiento de Madrid y en Junio se presentó en la VII Jornada conjunta INSS – CEADAC «Movilidad en la Comunidad: accesibilidad urbana y conducción»

VII JORNADA CONJUNTA INSS - CEADAC
Movilidad en la Comunidad: accesibilidad urbana y conducción
10 de junio 2016



En un mundo globalizado, cobra especial significado lo que Le Corbusier indicó en la Carta de Atenas en 1947: "habitar, trabajar, recrearse y desplazarse, cómo maneras de ayudar a ser persona". La ciudad debe ser accesible. La dispersión creciente, precisa de la movilidad y ello trae impactos ambientales.

Muchas normas en los últimos años han buscado adaptar itinerarios accesibles a los discapacitados, hacer más accesible la comunidad. El tráfico intenso del siglo XXI ha pasado a constituir un problema social importante. De la accidentalidad un 39% es causada por distracciones y fallos de atención y/o memoria, ya mencionados por Simón en 1978 como la mayor causa de colisiones. Atención que Anstey en 2007 cifraba en "la necesidad de dirigirla al tráfico y la conducción, e ignorar lo irrelevante de las mismas".

En esta 7ª Jornada INSS-Ceadac valoraremos funciones ejecutivas, respuestas cognitivas y habilidades visuoespaciales precisas para la conducción, haciendo hincapié en los pacientes con Daño Cerebral.

Inscripciones: www.ceadac.es
#JornadaCeadac

En Ceadac
C/ Río Bullaque nº1, 28024 Madrid



"Si Ud. cuenta con alguna discapacidad y necesita algún elemento de apoyo en accesibilidad hágalo saber al teléfono +34 917 355 190 o al email respaldog@inss.es (mínimo con 7 días de antelación)."

VII JORNADA CONJUNTA INSS - CEADAC
Movilidad en la Comunidad: accesibilidad urbana y conducción
PROGRAMA: 10/06/16
Moderador: Carlos González Alted. Director Médico Ceadac



9:00 Entrega documentación.
9:15-9:30 **Apertura de la Jornada.**
Dña. Irene Acuña Gómez Pastor. Directora Gerente Ceadac.
9:30-10:00 **La evaluación de conductores en España: Retos.**
Elena Valdés Rodríguez. Jefe de la Unidad de programas de estudios Psicológicos.
10:00-10:30 **Problemáticas en la valoración.**
Dra. María Górriz Val. Vocal coordinadora de Formación continuada de la Sociedad Española de Medicina de Tráfico.
10:30-11:00 **Protocolo de valoración para la conducción.**
Álvaro Bilbao Iribio. Neuropsicólogo Ceadac.
11:00-11:30 **Descanso.**
11:30-12:00 **Incapacitación Laboral en la conducción profesional.**
María José Cordero Heranz. Inspector Médico, Especialista en Medicina del Trabajo y en Medicina Familiar y Comunitaria.
12:00-12:30 **Transporte para todas las personas. Accesibilidad cognitiva.**
Cristina Lleras Iribio. Responsable del Área de Arquitectura/Accessibilidad Ceadac-Insses. Isabel Vilazquez Sánchez. Ingeniero Técnico Industrial. Área de Desarrollo Tecnológico Ceadac-Insses.
12:30-13:00 **Talleres de Camino al Ceadac sobre movilidad, accesibilidad y autonomía.**
Verónica Martínez. Arquitecta y ex-usuario del Ceadac. Mateus Porto. Arquitecto, profesor de urbanismo de la Universidad Europea y familiar ex-usuario Ceadac.
13:00 **Clausura de la Jornada.**
Dr. Luis Sánchez Galán. Subdirector de Coordinación de la Unidades Médicas del INSS.

#JornadaCeadac



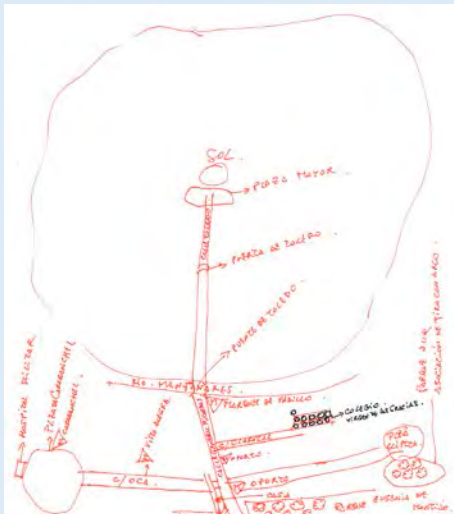
"Si Ud. cuenta con alguna discapacidad y necesita algún elemento de apoyo en accesibilidad hágalo saber al teléfono +34 917 355 190 o al email respaldog@inss.es (mínimo con 7 días de antelación)."



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Sesión	Fecha
1ª. Presentando el Camino	Jueves, 6 de Octubre de 2016
Programa	
1º. Presentación del taller: Programa y objetivos	
2º. Presentación individual de los participantes ¿Cómo llegamos al CEADAC? ¿Qué nos gusta y qué no del camino?	
3º. Mapas mentales de la infancia - Dibujo de plano de situación del camino al cole. - Bosquejo del camino de casa al colegio. - Explicación de los planos mentales trazados	
4º. Reflexión colectiva: ¿Para qué queremos saber esto? ¿qué importancia tiene para la gente la orientación y el reconocimiento de elementos urbanos? (5 min)	
	
Objetivos	Resultados
1. Presentar el taller, programa y participantes. Justificativa ¿por qué y para qué el taller?	Creación de grupo de trabajo Intercambio de experiencias Representaciones caminos infancia, mapas y relatos del "caminos al cole"
2. Reflexionar sobre la relación entre autonomía y desplazamientos cotidianos, tratando conceptos como movilidad sostenible, accesibilidad universal y cognitiva	
3. Fomentar la participación entre el grupo compartiendo experiencias personales	
Conclusiones	
Formas de representación de los planos de situación de las ciudades y de los caminos muy variadas en escalas y referencias. Desde la mayor con la ciudad o el país en el mundo hasta la menor, más local y detallada con escalera para subir al colegio. Los elementos de referencia utilizados en los mapas son nombres de calles y barrios, estaciones de metro, grandes infraestructuras viarias como carreteras, avenidas y plazas o equipamientos como iglesia, colegio u biblioteca, parques o jardines. Tres de los dibujos incluyen la orientación del mapa, indicando los puntos cardinales.	

Sesión	Fecha
2ª. Conociendo el Camino	Jueves, 13 de Octubre de 2016
Programa	
1º. Resultados y reflexión sobre la forma de desplazarnos al CEADAC (20 min) 2º. Mapas mentales de la infancia: imagen de ciudad y caminos de proximidad en la infancia (30 min) Repartimos los mapas realizados en la anterior sesión de forma aleatoria. Cada uno presenta a los compañeros el que le ha tocado. Vemos las diferencias y comentamos 3º. Planificación de un viaje en transporte público (30 min). Entre todos planeamos un viaje desde el CEADAC hasta las estaciones de metro y tren de cercanías. Después con los planos disponibles de cada medio de transporte para llegar hasta Sol y al Hospital Doce de Octubre. En tren y en cercanías, nos preguntamos ¿Qué líneas utilizarías para ir? ¿y si fueras en silla de ruedas? O ¿pasando por x? ¿qué dificultades encuentras para entender los mapas? 4º. Conclusión Recuerdo y refuerzo del programa y objetivos del Taller (10 min)	
Objetivos	Resultados
1. Compartir y ejercitar la representación de mapas mentales. Explicación de los planos trazados compartiendo lo común en los “caminos al cole” y pidiendo más detalles sobre emociones: miedos, placeres, alegrías..., sensaciones de tiempo y distancia, sentidos: olor, vista, oído..., orientación 2. Reforzar conceptos del taller. ¿Para qué queremos saber esto? ¿qué importancia tiene para la gente la orientación y reconocimiento de elementos urbanos? ¿te causa placer saber dónde estás o a dónde vas?	Mapas y relatos del "caminos al cole" 
Conclusiones	
Descripción de un mapa elaborado por otro compañero. Se comparten las dificultades o facilidades a la hora de representar y/o interpretar mapas. Lo escrito todos los presentes lo entendemos porque compartimos el lenguaje y su grafía. Uso de las tecnologías móviles y aplicaciones móviles entre los participantes.	
Tarea para casa	
Relato ¿Cómo es el camino al CEADAC y cómo nos gustaría que fuera?	

Sesión	Fecha				
3ª. Saliendo al Camino	Miércoles, 19 de Octubre de 2016				
Programa 1º. El Camino al CEADAC Recogemos relatos realizados en casa y reflexionamos juntos sobre la forma de desplazarnos 2º. Camino al metro Repasamos los mapas realizados en la anterior sesión hasta la Estación de metro y salimos a comprobarlos. Hacemos los dos itinerarios divididos en grupos marcando lo que nos gusta y no del camino.					
Objetivos	Resultados				
1. Trabajar representación de mapas mentales. Compartimos y reflexionamos sobre los relatos del Camino al CEADAC 2. Pasear y comprobar avances y dificultades.	mapas y fotos 				
Conclusiones Gran interés por salir a pasear juntos. Durante la reflexión compartida expresan sus preferencias y rechazo de aspectos concretos de equipamientos de ciudades, tránsitos habituales o zonas en las viven.					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aspectos que no les gustan</th><th>Aspectos que les gustan</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> - Baches y desperfectos en el pavimento - Excrementos de perros - Garajes mal señalizados - Ausencia de señales - Pavimento pulidos, resbaladizos y/o mojados - Obras en la calzada - Semáforos, farolas, bolardos,... obstáculos en aceras - Exceso de tráfico - Ruidos de diversa procedencia - Planos guía no actualizados (estaciones de metro) - Falta numeración y mala ubicación nombres de calles </td><td> - Zonas ajardinadas (IV) - Árboles en las aceras - Bares y cafeterías - La buena señalización - Niños jugando en las calles - Buena ubicación y claridad de los nombres de las calles - La APP de la EMT - Encontrarse con los amigos - Buena iluminación nocturna - El transporte público de Madrid </td></tr> </tbody> </table>	Aspectos que no les gustan	Aspectos que les gustan	- Baches y desperfectos en el pavimento - Excrementos de perros - Garajes mal señalizados - Ausencia de señales - Pavimento pulidos, resbaladizos y/o mojados - Obras en la calzada - Semáforos, farolas, bolardos,... obstáculos en aceras - Exceso de tráfico - Ruidos de diversa procedencia - Planos guía no actualizados (estaciones de metro) - Falta numeración y mala ubicación nombres de calles	- Zonas ajardinadas (IV) - Árboles en las aceras - Bares y cafeterías - La buena señalización - Niños jugando en las calles - Buena ubicación y claridad de los nombres de las calles - La APP de la EMT - Encontrarse con los amigos - Buena iluminación nocturna - El transporte público de Madrid	
Aspectos que no les gustan	Aspectos que les gustan				
- Baches y desperfectos en el pavimento - Excrementos de perros - Garajes mal señalizados - Ausencia de señales - Pavimento pulidos, resbaladizos y/o mojados - Obras en la calzada - Semáforos, farolas, bolardos,... obstáculos en aceras - Exceso de tráfico - Ruidos de diversa procedencia - Planos guía no actualizados (estaciones de metro) - Falta numeración y mala ubicación nombres de calles	- Zonas ajardinadas (IV) - Árboles en las aceras - Bares y cafeterías - La buena señalización - Niños jugando en las calles - Buena ubicación y claridad de los nombres de las calles - La APP de la EMT - Encontrarse con los amigos - Buena iluminación nocturna - El transporte público de Madrid				
Los participantes colocan, en proporción muy alta, las señales en los mismos puntos que habían detectado en el aula como los más deseables y los más aborrecidos, identificándolos con cierta facilidad en el propio trayecto. Los participantes expresan adecuadamente sus deseos y fobias conociendo relativamente bien los aspectos de la ciudad a los que se referían las preguntas. Tienen un lenguaje apropiado y reconocen los hitos urbanos con los que se relacionan en su día a día en los desplazamientos. Además, son capaces de pronosticar adecuadamente los principales obstáculos y elementos con los que mejor se relacionan antes de encontrarse directamente con ellos. En el trayecto no tienen la misma facilidad para identificar otros aspectos del ambiente, su capacidad de reaccionar ante la riqueza de nuevos estímulos que la ciudad les ofrecía fue menor. Si fueron capaces de encontrar las señales que el grupo alternativo había dejado, aunque estas estaban siempre en la misma línea en la que se habían expresado en el centro.					
Tarea para casa “Nuestra calle” pedimos una imagen de nuestra calle para comentarla en la próxima sesión					

Sesión	Fecha
4ª. Nuestra calle en el Camino	Miércoles, 26 de Octubre de 2016
Programa 1º. "Nuestras calles en el Camino al CEADAC 2017" 2º. Percepción de atractivos peatonales	
Objetivos 1. Reflexionar sobre el entorno urbano próximo. 2. Investigar y recoger información sobre la percepción de atractivos peatonales del grupo. Con pares de imágenes de escenas urbanas, elección individual de la más agradable para el desplazamiento a pie y justificativa compartida entre todos ¿por qué?	
Desarrollo Cada participante aportó una imagen del entorno en que vive, en la sesión se repartieron al azar y un test (en anexo), sobre cómo percibían el espacio de la foto En general, todos miraban bastante la imagen a la hora de contestar y no se guiaban exclusivamente por memoria. Según avanzaban, iban adquiriendo confianza y eran capaces de matizar las propias ambigüedades, para ofrecer unas respuestas más certeras. La velocidad de respuesta fue heterogénea: algunos necesitaba más tiempo para procesar la información, se quedaban tiempo mirando la imagen antes de marcar la respuesta. Otros, sin embargo, fueron veloces y acabaron rápidamente, esto hizo que las preguntas no fuesen tan estudiadas, pero en cualquier caso tampoco al azar.	
Una vez contestado el test escrito, se hizo una la evaluación pública de las distintas imágenes	
	
Conclusiones Se observó una muy buena identificación de todos los aspectos urbanos de las imágenes. Se identificaron con claridad, la ubicación, características urbanas, posible equipamiento del entorno, etc. Se percibió una especial sensibilidad a la falta de accesibilidad de algunos entornos. Se identificaban con claridad las calles anchas como más accesibles y las estrechas como difíciles para transitar, la falta de pasos de cebra en intersecciones como una barrera y las barandillas en el perímetro de las aceras reducen el ancho de paso y además generan claustrofobia en algunas ocasiones. Cuando los aparcamientos eran continuos en ambos lados de la calle, se detecta la dificultad de cruzar por ellas debido a la mala visibilidad. Se indicó con claridad la ubicación de la calle con respecto a la ciudad, si era una zona residencial, una zona más comercial, un pueblo, etc. También se supo reestructurar la ciudad en calles principales, grandes avenidas, calles secundarias, pequeñas calles. Con respecto al planteamiento del significado del centro de las ciudades, la comprensión de este es muy alta. Se identifica por el acceso a servicios públicos, al transporte público, al tráfico, etc. Hay también una especial sensibilidad al transporte público, y a que éste sea accesible. Por otro lado también se detectaba una sensibilización hacia las zonas de parking para minusválidos. Había una mayor dificultad para relacionar las imágenes que estaban analizando con conceptos afectivos: solitario, peligroso, agradable ..., con respuestas dispares algunas no muy vinculadas a la imagen. En algunos momentos se observaron ideas obsesivas por parte de los participantes. Éstas se mantenían aun después de argumentar en su contra y aceptar los argumentos como válidos. Lo que evidencia una dificultad para cambiar de perspectiva y cierta rigidez en el procesamiento de la información.	

Sesión	Fecha
5ª. Encuestas	Miércoles, 2 de Noviembre de 2016
Programa	
1º Construcción colectiva de encuesta 2º Respuesta individual encuesta 3º Reflexión sobre las dificultades que se encuentran a la hora de interactuar con el medio urbano, principales barreras que detectan y cómo sería posible eliminarlas.	
Desarrollo	
Para la construcción de la encuesta se repartieron fichas con preguntas y respuestas. Los usuarios tenían que familiarizarse con las respuestas: pequeño, medio, alto; muy difícil, difícil, fácil, muy fácil; etc. Después se formulaban a todos las posibles preguntas. Así, la pregunta podía ser: ¿subes con facilidad a los transportes públicos? o ¿te parece fácil desplazarte en metro? Una vez formuladas las preguntas los usuarios en conjunto tenían que dar la ficha de respuestas apropiada. Los usuarios mostraron dificultad para entender el significado de la primera parte de la sesión y hasta que no se les ofrecieron las preguntas no fueron capaces de identificar su objetivo último. También percibimos que las propias respuestas generaban ambigüedad, algunas de las fichas podían corresponder a más de una pregunta y a la inversa. En cualquier caso el desarrollo de la práctica fue fluido y participativo, involucrándose todo el grupo en contestar las respuestas y no solo el poseedor de la ficha. En la segunda parte de la sesión la participación fue muy alta, involucrándose personalmente en ella todos los asistentes. Al no ser una sesión estructurada, fueron ellos mismos los que decidieron sobre que tratar y cuál era la problemática específica a la que había que dar respuesta.	
Conclusiones	
Dificultades de planificación: Se mantiene la memoria procedimental pero es difícil de expresar. Los usuarios en su gran mayoría afirmaban que eran capaces de realizar los trayectos desde el centro hasta sus casas sin excesivos problemas, sin embargo, tenían muchas dificultades para poder articular verbalmente esos trayectos. Tienen problemas para planificar sus trayectos pero no para ejecutarlos. Impulsividad en la toma de decisiones: Se sienten sin problemas a la hora de realizar actos automáticos, sin embargo si con dificultad en el espacio público para concentrarse. La obligación ejecutar y discernir varias situaciones al mismo tiempo y de tomar decisiones rápidas genera ansiedad que dificulta la elección correcta. Estas situaciones generan falta de confianza que retroalimenta el sistema de impulsividad. La información confusa del entorno: Se detecta sobre todo cuando la información es ambigua, o con dos códigos o lenguajes diferentes. La sobreinformación también genera confusión y ansiedad en la toma de decisiones debido a la falta de tiempo para procesarla. El usuario se hace más sensible a la información que le rodea y por lo tanto, aumentan las posibilidades de sentirse desbordado por la misma. La publicidad en el entorno obstaculizando las señales y los diferentes medios de transporte, aumenta la confusión que incluso impide la percepción adecuada del ambiente (ejemplo: la publicidad en los vidrios de los autobuses) Velocidad de procesamiento de la información: La necesidad de más tiempo para comprender el entorno y tomar las decisiones adecuadas es una idea generalizada que comparten todos los usuarios. A este problema del tiempo se vincula también el espacio: parece que las calles son más anchas y se necesita más tiempo para cruzar, que los coches están siempre más cerca de nosotros impidiéndonos reaccionar, etc.	
Tarea para casa	
Rellenar y recoger cuestionarios entre usuarias y usuarios y profesionales (10 cada una/o)	

Sesión

6ª. Conduciendo en el Camino

Fecha

Miércoles, 16 de Noviembre de 2016

Programa

1º Presentación: La conducción tras el DCA

2º Debate

Objetivos

Informar y discutir sobre:

1. relaciones entre autonomía personal, coche y DCA
2. simulador de conducción del CEADAC
3. recomendaciones o protocolos sobre la vuelta "a la circulación" tras un DCA. (Folleto DGT)
4. las ayudas y posibilidades de adaptación de vehículos
5. otras opciones: ¿Y si no todos podemos volver a conducir? ¿Cuáles son las alternativas



Desarrollo

Presentación de Álvaro Bilbao, neuropsicólogo del CEADAC y Raquel Navas, pedagoga de la DGT, destacando el desempeño participativo del grupo y la receptividad a lo tratado.

Conclusiones

Se confirma un deseo entre los usuarios por volver a conducir, además de un mensaje de refuerzo positivo a este medio de transporte (conducir es una recompensa en sí misma, que promueve que esta conducta se perpetúe).

El equipo del CEADAC, frente a la falta de un protocolo, ayudan a los usuarios a tener paciencia en la rehabilitación, informan de los procedimientos recomendables y reflejan la situación de cada uno en su historial. Además de otras pruebas, el Centro dispone de un simulador de conducción para saber si se está preparado para volver a conducir después del DCA en diversos entornos (ciudad, autovías o carreteras), en situaciones reales de velocidad y tráfico y ante distracciones habituales, cumpliendo la normativa y sin poner en riesgo a los demás. Con los datos obtenidos en las pruebas sobre las capacidades de concentración, atención, anticipación, tiempo de reacción y respeto a las normas, se emite un informe que recomiendan llevar a un Centro de Reconocimiento Médico además de tomar unas clases de conducción.

Sesión	Fecha
7ª. El Camino en tren	Miércoles, 23 de Noviembre de 2016
Programa	
1º. Presentación del viaje planificado 2º. Desarrollo: Paseo del CEADAC a la estación de cercanías de Ramón y Cajal, guiado por el grupo y parando para compartir impresiones 3º Viaje en tren hasta la estación de Chamartín con registro de sensaciones, facilidades y barreras identificadas	
	
Objetivos	Resultados
Practicar con el camino a la estación y reflexionar sobre cómo nos orientamos o sentimos emociones, sensaciones y estímulos. Registrar dificultades y facilidades encontradas en el camino y en la estación (localización, orientación, señalización, información, mapa, acceso...)	Entre los participantes existe una gran variedad de estrategias de orientación, en general buena. La percepción subjetiva del yo respecto al entorno durante el movimiento. La manera en que se vive el ambiente conforme los usuarios se movían a pie varía notablemente de uno a otro. Habría que contrastar bibliográficamente acerca de aquellos que se sentían inestables, desprotegidos, ...
Conclusiones	
Velocidad de procesamiento: Los usuarios remiten verse de cierta manera abrumados por el tiempo en tomar decisiones para ir a un lugar. Saben elaborar el procedimiento que tienen que seguir, pero los tiempos se amplifican, les parecen demasiado cortos cuando en realidad no lo son. Elaborar varios estímulos en una representación mental (memoria de trabajo), que para cualquiera de nosotros sería algo automático, para ellos requiere más esfuerzo en lo que involucra a pensamiento concreto. El pensamiento abstracto se mantiene intacto, es decir saben exponer y representar conceptos más abstractos como las emociones, la cantidad, o esquemas mentales como la autoeficacia, en general todo lo que suponga asumir un marco mental de forma voluntaria en una misma realidad de manera simbólica. La memoria procedimental por otra parte y según palabras de los propios usuarios, consideran que se encuentra correctamente, aunque sienten dificultad en trasladar en palabras algo en concreto desde este tipo de memoria.	
Tarea para casa	
Completar ficha-registro del camino	

Sesión

8ª. Cuestionario Percepción atractivos peatonales

Fecha

Miércoles, 30 de Noviembre de 2016

Objetivos

El objetivo era realizar una valoración de la relevancia de ciertas variables del entorno urbano a la hora de optar por el caminar como modo de desplazamiento por la ciudad. Para ello, se ha utilizado un método desarrollado en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la universidad Politécnica de Madrid – ETSA- UPM, para el proyecto de la investigación La Ciudad Paseable.



Resultados

Los rasgos que suscitan un mayor grado de consenso (> 60 puntos de diferencia en la elección), a la hora de definir un entorno “agradable para desplazarse a pie”, son por este orden:

1. Arbolado que de sombra; 2. Cerramientos de jardines visualmente permeables; 3. Acera amplia.

A continuación aparecen otros 4 elementos en los que también hubo una diferencia significativa en las respuestas y por lo tanto un mayor acuerdo entre ambas posibilidades (entre 30 y 60 puntos):

Jardines en planta baja (contra comercio); 2. Comercio en planta baja (contra fachada ciega); 3. Vivienda en planta baja (contra garaje); 4. Mobiliario urbano

Por el contrario, los que suscitaron mayor división de opiniones fueron el ancho de la calle, los volúmenes y huecos en fachada y la presencia de hitos en el paisaje.

Conclusiones

Las preferencias de la muestra del CEADAC cabe mencionar que estas coinciden bastante con los resultados obtenidos en la investigación original que contaba con una muestra de más de 500 personas.

Los rasgos que hacen atractiva una calle para caminar son universales. Es decir: si hacemos la ciudad más atractiva para caminar atendiendo al “gusto” general, lo estaremos haciendo también para las personas con DCA, y viceversa.

Sesión	Fecha
9ª. Petición on-line para mejorar el camino al CEADAC	Miércoles, 7 de Diciembre de 2016
Objetivos	
Practicar con un diagnóstico de accesibilidad de un espacio urbano y el uso de herramientas para la reivindicación de derechos o impulso de iniciativas ciudadanas. En este caso, solicitar a las autoridades responsables (ADIF) que acometan urgentemente los estudios y obras de adecuación necesarios para garantizar el acceso universal a la estación de cercanías de Ramón y Cajal.	
	
Resultados	
El diagnóstico identificó los siguientes problemas, entre otros: la estación no es accesible, sólo se llega a los andenes mediante escaleras y pasillos subterráneos. Está en curva generando un gran hueco entre tren y andén. La diferencia de altura entre el vagón y la plataforma también es excesiva. En los andenes no hay ninguna zona de acceso preferente para personas con discapacidad ni se garantiza su prioridad para bajar o subir a los trenes. En el hall de entrada no hay planos grandes de la red de cercanías ni del entorno cercano, con información y ubicación de los puntos de interés próximos. Hay un exceso de información visual y ruido en el hall de la estación que complica la orientación. La campaña se ha puesto en marcha y recibió 130 apoyos https://www.change.org/p/renfe-para-que-la-estaci%C3%B3n-del-hospital-ram%C3%B3n-y-cajal-sea-accesible-para-todas-las-personas	
Conclusiones	
Los participantes demostraron gran interés y motivación en la realización de la actividad, denotando la importancia de promover la participación de las personas con DCA en la sociedad a través de diferentes vías.	

Sesión	Fecha
10ª. Presentación propuesta de mejora de los Caminos al CEADAC en Junta de Distrito	Miércoles, 14 de Diciembre de 2016
Programa 1º El Camino en autobús hasta la Junta de distrito. 2º Presentación de solicitud de mejora peatonal	
Objetivos	Resultados
La sesión tenía triple objetivo: 1. Práctica con un viaje en autobús identificando dificultades y trabajando estrategias de adaptación. 2. Practicar con la realización trámites administrativos 3. Solicitar una mejora del entorno urbano a través de la presentación una instancia en el Ayuntamiento	
Conclusiones En el viaje en autobús, no se observó limitación por capacidades físicas pero si por la sensación o percepción de desequilibrio o inseguridad en el desplazamiento. Refuerza la necesidad de apoyo entre el grupo. Destacar que parte de los usuarios saben identificar recursos con los que orientarse en el autobús. Identifican las herramientas para utilizar este medio de transporte, como horarios de autobús físicos y tecnologías, destacando el interés de algún participante en su manejo. En la realización de la solicitud de mejora se identificaron dificultades en las situaciones de espera y comunicación con funcionarios poco sensibles.	

Taller Primavera 2017. Intervención.

El objetivo específico de este taller fue experimentar su inclusión en el programa de rehabilitación integral del DCA del CEADAC aplicando y/o entrenando estrategias de recuperación de la autonomía personal en la movilidad urbana y la participación en la comunidad. Se planteó el desarrollo de unas prácticas que tuvieran como objetivo el aumento de la confianza de los participantes en sus propias capacidades de orientación y desplazamiento. Al principio del taller se trabajó en la definición de mapas mentales, ofreciendo herramientas para su elaboración y desarrollo de itinerarios complejos no experimentados previamente. En el segundo bloque se promovió el desarrollo de herramientas propias para reconocer lugares y situaciones y discriminar los estímulos relevantes de aquellos que no lo son, facilitando la toma de decisiones y reduciendo el tiempo de reacción. En la tercera parte del taller se adiestró en el conocimiento de los tiempos propios de reacción ante diferentes estímulos, tiempos necesarios en la toma de decisiones, y tiempos empleados en la realización de diferentes acciones como puede ser subir a un tren, desplazarse hasta la puerta de salida de un autobús, recorrer un paso de cebra, etc. Toda esta información se testó y probó su utilidad en el trabajo de campo paralelo, comprobando si el conocimiento previo de esas duraciones facilita la comprensión del entorno y reduce la ansiedad. Se expuso la problemática de la velocidad de procesamiento de la información en su relación con las distancias a recorrer, los tiempos de reacción y las operaciones necesarias para efectuar los desplazamientos, conectando las variables tiempo y espacio, y la percepción relacional que se tiene de ellas en la movilidad.

El DCA requiere un nuevo modo de afrontar estas variables y la necesidad de reestructurar los ritmos en la toma de decisiones, en los movimientos, etc. Para ello se ofreció a los participantes información de esta situación con experiencias concretas que les ayuden a comprender su propia casuística. Como final, se desarrolló una sesión para los participantes valorar el taller y comprobar (o no) los avances desde el comienzo reforzando la conciencia de sus capacidades y la autoconfianza en el entorno.

Participación

Participaron en el taller de primavera, 14 usuarios (5 hombres y 9 mujeres). Siendo que de los 15 usuarios del CEADAC seleccionados por el equipo médico, sólo dos los recusaron a participar y uno se incorporó después de realizar el cuestionario e interesado en colaborar. Aunque alguno (1 ó 2) mostraron reticencias desde el primer día a la utilidad del taller, todos mostraron una participación continua en las sesiones. Nueve asistieron a todas las sesiones y los otros en función de su estancia en el CEADAC (alta-baja).

En la última sesión del taller (*Comprobando avances* - 21 de Junio), pensando en cómo mejorar el taller se recordó la necesidad de marcar objetivos más concretos para la rehabilitación individual de cada uno. En todas las sesiones se promovió la participación de todos los usuarios estableciendo dinámicas y diversas vías de comunicación entre el grupo, con un “punto de encuentro” acordado, grupos google y whatsapp.

De los 14 usuarios participantes sólo dos eran residentes en el CEADAC durante la semana (Jaen y Daimiel, Ciudad Real) y el resto acudían a diario desde diversos núcleos de la provincia: Colmenar Viejo, Alcalá de Henares, Fuenlabrada, Rivas-Vaciamadrid, Pozuelo, San Sebastián de los Reyes, San Martín de la Vega o San Lorenzo del Escorial. En esta ocasión sólo dos residían en Madrid capital, en los barrios de Carabanchel y Tetuán. Del total realizaban su viaje al CEADAC: en ambulancia 7, en metro 3, en bus 2 y en coche como pasajero 2.

Programa

El taller de Primavera 2017 se desarrolló en nueve sesiones, una vez a la semana y de dos horas de duración. Las sesiones se agrupaban en cuatro bloques temáticos:

- Imaginando los caminos: Mapeo, planificación y realización de un “viaje”
- Reconociendo caminos y situaciones: Comprensión del lugar y acción decidida
- Concienciándonos del tiempo: Percepción y control de tiempo y espacio
- Comprobando los avances: Conciencia y autoconfianza para la autonomía

En todas las sesiones a través del intercambio de experiencias y la práctica de desplazamientos, andando por el espacio público y en distintos medios de transporte se realizaron, dentro del plan integral de rehabilitación del DCA, ejercicios de habilidades relacionadas con el procesamiento de información. Trabajamos la atención, la percepción, la memoria, la resolución de problemas, la comprensión, el establecimiento de analogías, la lectura, la comprensión verbal... y otras adaptativas conceptuales, sociales y prácticas, relacionadas con la capacidad para interactuar con los demás y con el entorno como el control del espacio y tiempo o ante situaciones inesperadas.

Además, con las actividades, cuestionarios, paseos y debates, se identificarán las dificultades y facilidades relacionadas con la accesibilidad cognitiva que encuentran los usuarios en sus desplazamientos cotidianos en los diferentes modos y especialmente andando por la calle. La atención especial al caminar, se debe a la importancia que la recuperación de esta capacidad

tiene dentro del proceso de rehabilitación y a que es el modo más equitativo, saludable y autónomo, presente también en el inicio y el final de los desplazamientos en coche o transporte público.

Así durante la primavera se desarrollaron las siguientes sesiones:

1. Empezando y recordando caminos. Miércoles, 3 de Mayo de 2017

Mapas mentales: imagen de ciudad y caminos de proximidad en la infancia.

2. Mapeando los caminos. Miércoles, 10 de Mayo de 2017

Mapas mentales entorno del CEADAC, comprobación in situ, descripción oral y nuevo mapa.

3. Planificando los caminos. Miércoles, 17 de Mayo de 2017

Planificación de un desplazamiento urbano con trayectos andando y en transporte público. Definición de destino, información y elección de modo de viaje. Mapa de itinerarios a pie y trayectos en transporte público. Cada participante realiza el viaje planificado según sus capacidades y nivel de autonomía.

4. Planificando los caminos 2. Miércoles, 24 de Mayo de 2017

5. Reconociendo caminos y situaciones. Miércoles, 31 de Mayo de 2017

A partir de fotografías de las calles de cada uno y otras previamente seleccionadas planteamos situaciones teóricas que impliquen una toma de decisiones condicionada por el tipo de entorno urbano.

6. Concienciándonos del tiempo necesario. Miércoles, 7 de Junio de 2017

Hipótesis y comprobación del tiempo necesario para la realización de distintas acciones en el entorno urbano (cronómetro). Situaciones ideales y complicadas.

7. Concienciándonos del tiempo y el Ambiente exterior. Miércoles, 14 de Junio de 2017

Abstracción y control del tiempo propio en situaciones de stress.

Práctica con bicicletas

8. Comprobando avances. Miércoles, 21 de Junio de 2017



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Sesión	Fecha
1ª. Empezando y recordando caminos	Miércoles, 3 de Mayo de 2017
Participantes	
12 usuarios.	
Programa	
1º. Presentación del taller: Programa, objetivos del taller y participantes (15 min) 2º. Presentación individual de los participantes: ¿Cómo llegan al CEADAC? ¿Qué les gusta y qué no del camino? (30 min) 3º. Cuestionario de autonomía y accesibilidad cognitiva en el entorno urbano (45 min)	
Objetivos	Resultados
Presentar el taller, programa y participantes. Justificativa ¿por qué y para qué el taller?, Reflexionar sobre la relación entre autonomía y desplazamientos cotidianos, tratando conceptos como movilidad sostenible, accesibilidad universal y cognitiva Fomentar la participación entre el grupo compartiendo experiencias personales. Puesta en marcha y validación del cuestionario	Creación del grupo Intercambio de experiencias Información del cuestionario 
Conclusiones	
Elevada participación e interés en el tema. Dudas sobre la utilidad del taller para cada individuo. “Yo ya vengo solo ¿para qué esto? O el problema es mayor, de educación...” Dificultades para rellenar el cuestionario, comparando el antes o el después del DCA. Problemas al cruzar diferentes variables, informaciones, ...	
Tarea para casa	
Representación de mapas mentales de caminos de la infancia: Imagen ciudad y Camino al cole. 1º. Plano rápido de la ciudad situando el barrio del colegio, a modo de rápida descripción a un forastero con los rasgos principales de la ciudad (centro, río, playa, montaña, avenidas, barrios...)	
2º. Bosquejo del camino de casa al colegio, como si tuvieras que explicarle a un vecino como ibas (sales a la calle, cruzas, giras en la rotonda ...) Sin nombres de calles pero con referencias (calle con tráfico, puente sobre el río, plaza de la iglesia, ...)	

Sesión	Fecha
2ª. Mapeando los caminos	Miércoles, 10 de Mayo de 2017
Participantes	
11 usuarios.	
Programa	
1º. Mapas mentales de la infancia: imagen de ciudad y caminos de proximidad en la infancia (60 min) 2º. Recuerdo y refuerzo del programa y objetivos del Taller (30 min)	
Objetivos	Resultados
Compartir y ejercitar la representación de mapas mentales. Explicación de los planos trazados compartiendo lo común en los “caminos al cole” y pidiendo más detalles sobre emociones: miedos, placeres, alegrías..., sensaciones de tiempo y distancia, sentidos: olor, vista, oído..., orientación: ¿dónde está el norte? ¿te orientas bien en la ciudad? Reforzar conceptos del taller. ¿Para qué queremos saber esto? ¿qué importancia tiene para la gente la orientación y reconocimiento de elementos urbanos? ¿te causa placer saber dónde estás o a dónde vas?	Mapas y relatos del "caminos al cole" 
Conclusiones	
Casi todos los mapas son representados como callejeros, sólo uno se completa con alzados de las edificaciones o vegetación. De los 10, sólo dos utilizan el color como herramienta, una en el mapa de líneas de metro y otra al representar elementos como vegetación u otros elementos naturales. La grafía en ocasiones se asemejó a los modos de representación estándares (Flechas, para indicar la dirección, líneas de puntos, etc...) en otros casos no se realizaban marcas de ningún tipo, señalándose solo el punto de salida y el de llegada.	
Tarea para casa	
1º. Elección y planificación de un viaje desde el CEADAC con una finalidad concreta y que incluya trayectos andando y en transporte público. Definición de destino, información y elección de modo del viaje.	2º. Mapas mentales entorno del CEADAC para posterior comprobación in situ. Cada participante dibuja un mapa desde una estación o parada de transporte público cercana. Si la persona no conoce los caminos, puede dibujar el entorno más cercano, o un camino desde la puerta de acceso hasta uno de los espacios del Centro.

Sesión	Fecha
3ª. Planificando los caminos	Miércoles, 17 de Mayo de 2017
Participantes	
10 usuarios.	
Programa	
1º. Mapas mentales del entorno del CEADAC (30 min) 2º. Paseo hasta la estación de Cercanías de Ramón y Cajal (60 min)	
Objetivos	Resultados
Trabajar representación de mapas mentales. Compartimos y reflexionamos sobre los mapas dibujados del Camino al CEADAC desde una estación o parada de transporte público cercana. Pasear y comprobar avances y dificultades. Salimos a comprobar mapa hasta la estación de Cercanías ¿Qué elementos (hitos o marcos visuales – edificios, plazas) representamos? ¿Están bien situados? ¿Qué otros elementos incluirías ahora en el camino? ¿Son las distancias del mapa proporcionales a las recorridas? ¿Cuánto tiempo nos lleva recorrer cada tramo del mapa? ¿La relación entre tiempo y espacio recorrido (velocidad) es la misma en todos los tramos? ¿Cuándo hemos ido más rápido y por qué? ¿Qué caracteriza cada tramo?	Mapas y fotos 
Conclusiones	
Gran interés por salir a pasear juntos fuera del CEADAC. Ritmos y capacidades físicas diferentes no suponen dificultad, fortalecen la participación y apoyo en el grupo.	
Tarea para casa	
Planificación de un viaje en transporte público.	

Sesión	Fecha
4ª. Planificando los caminos II	Miércoles, 24 de Mayo de 2017
Participantes	
10 usuarios.	
Programa	
1º. Planificación de un viaje en transporte público (30 min) 2º. Paseo hasta la estación de Metro de Herrera Oria (60 min)	
Objetivos	Resultados
1. Planificar viajes en Transporte Público. Compartimos y reflexionamos sobre los planes de viajes propuestos. Ejercicios con mapas de cercanías y metro. 2. Pasear y comprobar avances y dificultades. Salimos siguiendo el mapa trazado hasta la estación de metro. Vuelta al aula por otro camino diferente al trazado. Comparamos las sensaciones en los dos recorridos de ida y vuelta.	mapas y fotos 
Conclusiones	
Gran interés por salir a pasear juntos fuera del CEADAC. Ritmos y capacidades físicas diferentes no suponen dificultad, fortalecen la participación y apoyo en el grupo. Los participantes pudieron pronosticar en el aula los problemas a los que previsiblemente se tendrían que enfrentar y posteriormente pudieron reafirmarse o desdecirse de los mismos. Esto produjo una experiencia de modificación de expectativas y reconocimiento de las mismas que en la mayoría de las ocasiones resulto ser muy enriquecedora.	
Tarea para casa	
Reflexión sobre el entorno cercano, <i>mi barrio</i>. Imágenes o fotos de dos lugares del barrio de cada uno, de un lugar/calle que nos guste y otro que no nos guste.	

Sesión	Fecha
5ª. Reconociendo caminos y situaciones	Miércoles, 31 de Mayo de 2017
Participantes	11 usuarios.
Programa	1º. "Nuestras calles en el Camino al CEADAC 2017" (40 min) 2º. Cuestionario de percepción de atractivos peatonales (40 min)
Objetivos	Resultados
3. Reflexionar sobre el entorno urbano próximo. Visualizamos todas las imágenes de las calles, contestamos el cuestionario y comentamos información que transmiten sobre su localización, entorno, usos, condiciones, ... 4. Investigar y recoger información sobre la percepción de atractivos peatonales del grupo. Con pares de imágenes de escenas urbanas, elección individual de la más agradable para el desplazamiento a pie y justificativa compartida entre todos ¿por qué?	Datos sobre la percepción de atractivos peatonales 
Conclusiones	
Las sesiones de puesta en común de la experiencia suponen la posibilidad de contrastar las propias sensaciones, comprender la problemática de otros usuarios con parecidas dificultades; y sobretodo contrastar y encontrar soluciones para la problemática propia que otros participantes ya han puesto en práctica con éxito.	En esta actividad hay una buena respuesta por parte de los usuarios ya que se reconocen en las dificultades de los demás, generando sensación de pertenencia y afianzando así la percepción de que se pueden superar los problemas.
Tarea para casa	
Relato ¿Cómo es mi camino al CEADAC y cómo me gustaría que fuera?	

Sesión	Fecha
6ª. Concienciándonos del tiempo necesario	Miércoles, 7 de Junio de 2017
Participantes	
9 usuarios . Invitada especial: Aurora Lassaletta, psicóloga autora del "El daño cerebral invisible"	
Programa	
Hipótesis y comprobación del tiempo necesario para la realización de distintas acciones en el entorno urbano (cronómetro). Situaciones ideales y complicadas.	
Objetivos	Resultados
El objetivo de esta sesión consistía en hacer consciente a los participantes el tiempo real que se tarda en realizar una acción determinada, como puede ser el cruzar un paso de cebra, subir a un vagón del metro cuando este para, etc. Para ello se había cronometrado anteriormente el tiempo que se empleaba en estas acciones en el medio urbano y se reproducía ese tiempo en el aula.	Los participantes tomaban consciencia de que el tiempo en condiciones de ausencia de otros estímulos eran más que suficientes para realizar las tareas necesarias. Se adujeron diferentes hipótesis sobre cuál era la razón de la distorsión del tiempo en las situaciones urbanas reales, y se buscaron medios para solventarla.
Conclusiones	
La conclusión más importante que sacaron los participantes en esta sesión era que su falta de tiempo, que las velocidades a la que ellos veían que ocurrían los acontecimientos urbanos vinculados a su desplazamiento, no se debía en gran medida a los propios acontecimientos sino a la percepción subjetiva de los mismos.	Se pudo demostrar que rebajando el estrés, que se conseguía sobretodo concentrando la atención en la situación concreta, estos tiempos acelerados parecía que se ajustaban notablemente con la realidad. Como consecuencia de ello se vió que un desajuste en la capacidad de filtrar la información que proviene del exterior estaba detrás de esta perturbación de la experiencia del tiempo.

Sesión	Fecha
7ª. Concienciándonos del tiempo y el ambiente exterior	Miércoles, 14 de Junio de 2017
Participantes	
10 usuarios.	
Programa	
1º Abstracción y control del tiempo propio en situaciones de stress.	
2º Bicicletas del CEADAC.	
	
Objetivos	Resultados
El objetivo de esta actividad consistía en volver a familiarizar a los participantes con el desplazamiento en bicicleta y la toma de confianza en los medios de locomoción adaptados.	A pesar de las reticencias iniciales de la mayoría de los participantes a utilizar las bicicletas, poco a poco fueron animándose a ello espoleados por el buen resultado de sus compañeros. Al final la práctica totalidad de aquellos que podían las cogieron siendo una buena experiencia para todos.
Conclusiones	
El recuperar algunas de las actividades que los participantes hacían antes del DCA resultó para todos ellos muy estimulante, además generó un sentimiento de seguridad de sus propias facultades y posibilitó que se plantearan nuevos retos a futuro.	Por otro lado, los participantes que no pudieron conducir las bicicletas también se sintieron motivados a desarrollar alternativas en su movilidad urbana personal al ver a sus compañeros enfrentarse con éxito a retos nunca antes experimentados.

Sesión	Fecha
8ª Comprobando avances	Miércoles, 21 de Junio de 2017
Participantes 7 usuarios.	
Programa Confección de panel resumen del Camino al CEADAC, con aprendizajes y mejoras. Entre todas, construimos un panel con fotos, mapas, dibujos y fichas utilizadas en el taller para difundir lo hecho y lo aprendido.	
	
Objetivos Reflexionar sobre todo lo hecho durante el taller y valorar los resultados. Aprendizajes y mejoras para futuras oportunidades.	Resultados Panel difusión aprendizajes del taller en el CEADAC
Conclusiones ¿Qué es lo que hicimos en este taller CAMINO AL CEADAC 2017? 1. Recordar y mapear caminos 2. Planificar viajes 3. Reconocer lugares y situaciones 4. Reflexionar sobre el tiempo 5. Reflexionar sobre la invisibilidad 6. Recuperar la bicicleta 7. Comprobar resultados	¿Qué es lo que aprendimos? Ser conscientes de las dificultades y facilidades. Fijarse en las barreras Filtrar la información visual y auditiva Conocer nuestras fortalezas. Descubrir nuestros recursos y limitaciones Conocer nuevos caminos y estrategias de otros Reflexionar sobre los lugares que gustan y los que no, para elegir y tomar caminos alternativos más seguros y cómodos Reconocer y calcular nuestro tiempo y ser previsores. Conocer nuestros los prejuicios Pensar campañas de comunicación y educación Ser conscientes de la invisibilidad y de la necesidad de soporte social. Perder los miedos y descubrir que podemos hacer más cosas de las que pensamos Divertirnos y estar a gusto Hacer mapas, seguirlos, interpretar ideas y mapas de otros Ser más sensibles a las dificultades Conocer + practicar = seguridad y soltura Solucionar problemas imprevistos

Conclusiones

INTERACCIONES EN EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN ENTRE EL ESPACIO Y EL TIEMPO:

- Tanto en las entrevistas, como en el trabajo de campo se ha detectado que los participantes tienden a confundir la experiencia del tiempo necesario para el desplazamiento con la distancia que han de recorrer. Esto supone que evalúan equivocadamente recorridos, y que consideran (siendo conscientes de ello) que algunas distancias, que conocían antes del daño cerebral, ahora se han aumentado, p. ej.: consideran que los pasos de cebra y los cruces de las calles ahora son más extensos.
- Se considerará la hipótesis de que estas interacciones tengan un origen generalizado en una alteración en la velocidad de procesamiento de la información, y que existe un sustrato de carácter eminentemente temporal en la experiencia del espacio en tanto este debe ser explorado y recorrido físicamente.

FACTORES DEL ENTORNO QUE INFLUYEN EN LA MOVILIDAD:

- Se ha detectado que uno de las principales dificultades a las que se enfrentan los participantes en los desplazamientos está vinculada a la discriminación de la información relevante. Toda una serie de estímulos de muy diferente procedencia dificulta, y en casos extremos hacen imposible, la toma correcta de decisiones para la adecuada orientación y la elección de los mejores recorridos.
- Esencialmente esta contaminación informativa llega a través de dos canales sensitivos diferentes:
 - **Información visual:** Carteles informativos de toda índole, anuncios publicitarios, etc. interactúan con la información necesaria en las estaciones de trenes, paradas de autobuses, o trayectos notificados, y hacen muy difícil el reconocimiento y la comprensión de la información relevante.
 - **Polución acústica:** Se ha detectado que el ruido y la contaminación acústica de otro orden, es un factor estresante sea cual sea su procedencia, lo que dificulta la toma de decisiones generando inseguridad.
 - **Aglomeraciones:** Esta tercera variable que, sin ser tan definitiva como las anteriores y no siendo una modalidad sensorial, si eleva los niveles de estrés y por tanto interfiere negativamente en la capacidad de análisis de la información, así como en la subsiguiente toma de decisiones.

INSEGURIDAD EN LAS SUPERFICIES DE TRÁNSITO, Y EQUILIBRIO:

- En los desplazamientos efectuados por el grupo en las diferentes sesiones se ha podido comprobar que los participantes tienen una hiper-sensibilización con los materiales del suelo por el que se circula, generando inseguridad cuando el terreno es poco estable, como p. ej.: cuando se suben a una tarima
-

de madera, o pasan por un puente metálico; así como cuando el propio pavimento está deteriorado y podría ocasionar accidentes.

- En estas situaciones los participantes expresan ansiedad por la inseguridad que les produce esta sensación de inestabilidad. Habría que estudiar una posible relación con problemas de equilibrio o si esta inseguridad está exclusivamente determinada por aspectos cognitivos.

ANEXO I.A

MATERIALES EMPLEADOS EN EL TALLER CAMINO AL CEADAC



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

CAMINO AL CEADAC - PRIMAVERA 2017 - RELATO



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Camino al CEADAC 2017 DIBUJANDO MAPAS MENTALES

Imagen de ciudad y caminos de proximidad en la infancia

Dibuja:

1º. Plano de situación del camino al cole: un plano rápido de la ciudad, situando el barrio del colegio, a modo de rápida descripción a un forastero con los rasgos principales de la ciudad (centro, río, playa, montaña, avenidas, barrios...)

2º. Bosquejo del camino de casa al colegio, como si tuvieras que explicarle a un vecino como ibas (sales a la calle, cruzas dos, giras a la derecha al llegar a la rotonda ...) No hacen falta nombres de calles, pero si referencias (calle ancha, puente sobre el río, plaza de la iglesia, ...)



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Nuestras calles en el Camino al CEADAC 2017 - miércoles 31 de mayo

1. ¿Qué es lo primero que me viene a la cabeza cuando veo esta calle? En una palabra:

2. ¿En qué lugar está la calle?

☐ Ciudad grande ☐ Centro ☐ Barrio

☐ Pueblo

3. Es una calle:

☐ Principal o ☐ Secundaria ☐ Movida o ☐ Tranquila

☐ Ruidosa o ☐ Silenciosa ☐ Segura o ☐ Peligrosa

Otros: _____

4. ¿Qué puede haber al final de esta calle?

☐ Otra calle más grande ☐ Una carretera ☐ Un parque ☐ Una Plaza

☐ Una iglesia ☐ Un colegio ☐ Un hospital ☐ El Ayuntamiento

5. ¿Qué podemos encontrar a lo largo de la calle?

☐ Viviendas ☐ Comercio (panadería, farmacia, cafetería, ...)

☐ Comercio (Zara, El Corte Inglés, ...) ☐ Escuela, Centro de salud, Banco

☐ Gente ☐ Juegos infantiles

Otros: _____

6. ¿Por la calle pasan autobuses o puede haber una estación de metro?

Bus ☐ Sí ☐ No

Metro Sí ☐ No ☐

7. ¿Es una calle agradable para caminar? (1: muy desagradable – 5 muy agradable)

- 1 2 3 4 5



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Camino al CEADAC 2017

Planificando un Viaje en transporte público – Parte 2

1. ¿Qué modo de transporte público elegiste?

Para Metro y Cercanías:

2. Traza el recorrido sobre el plano de la red de transporte correspondiente.

3. ¿Cuál es la línea o líneas? _____

4. ¿Cuál es la estación de origen?

5. ¿Cuál es la estación de Destino?

6. ¿Cuántas estaciones hay entre el Origen y el Destino? _____

7. ¿Hay que hacer transbordos? _____

En caso de que sí:

¿Cuántos transbordos son? _____

¿En qué estaciones (s) hay que hacer transbordo?

8. ¿Cuánto tiempo crees que dura el viaje en transporte público?

Para Autobús vea la página siguiente



Para Autobús

1. ¿Cuál es la línea o líneas? _____
2. ¿Dónde está la parada de Origen? Indica la calle y un punto de referencia

3. ¿Dónde está la parada de Destino? Indica la calle y un punto de referencia

4. ¿Hay que hacer transbordos? _____

En caso de que sí:
¿Cuántos trasbordos son? _____
¿Dónde hay que hacer transbordo?

5. ¿Cuánto tiempo crees que dura el viaje en autobús?

6. Si hicieras en mismo viaje en Metro ¿Cuál sería el itinerario? Traza el recorrido sobre el plano de la red de Metro

Para más información: www.metromadrid.es

www.renfe.com/viajeros/cercanias/madrid/

<http://www.emtmadrid.es>



**Universidad
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Camino al CEADAC 2017 _ Reflexiones sobre tiempo y espacio

1. Piensa en una ruta corta que haces habitualmente andando desde tu casa. Por ejemplo, ir a comprar el pan o visitar el centro de salud, ..

¿Cuál es el destino? _____

¿Qué acciones haces para prepararte justo antes de salir de casa?

¿Cuánto tiempo necesitas para prepararte para salir?

Tiempo previsto:
Tiempo medido:

Con todo preparado ¿Cuánto tiempo tarda el trayecto hasta tu destino?

Tiempo previsto:
Tiempo medido:

¿Tardas lo mismo en la vuelta? ¿Porqué?

¿Qué imprevistos pueden causar un retraso?

Imprevistos en el trayecto:

Camino al CEADAC 2017 _ Reflexiones sobre tiempo y espacio

2. Piensa en una ruta larga que haces habitualmente en coche o en transporte público desde tu casa. Por ejemplo, ir al centro de la ciudad, al hospital o a visitar familiares.

¿Cuál es el destino? _____

¿Qué medios de transporte utilizas? _____

¿Cuántas etapas tiene la ruta completa?

¿Qué haces para prepararte antes de salir de casa?

¿Cuánto tiempo necesitas para prepararte para salir?

Tiempo previsto:
Tiempo medido:

Con todo preparado ¿Cuánto tiempo tarda el trayecto hasta tu destino?

	Etapas 1	Etapas 2	Etapas 3	Etapas ...	Tiempo total
Tiempo previsto:					
Tiempo medido:					

¿Tardas lo mismo en la vuelta? ¿Porqué?

¿Qué situaciones pueden causar un retraso respecto al tiempo previsto?

¿Qué podemos hacer para evitar las prisas?

Cuestionario percepción atractivos peatonales CEADAC, miércoles 31 de mayo de 2017

Estamos investigando como hacer ciudades mejores, más amables y accesibles. Para ello resultaría muy útil que respondieras a las siguientes preguntas:

1. Edad 2. Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

3. ¿Cómo es tu lugar de residencia actual?

- ☐ Un piso ☐ en un bloque o en una torre ☐ en una manzana cerrada
☐ Una vivienda unifamiliar ... ☐ adosada ☐ pareada ☐ aislada
☐ Una residencia colectiva

4. De los pares de escenas urbanas que vas a ver a continuación, por favor elige la que, si tuvieras que desplazarte a pie, te resultaría más agradable en cada caso.

	A	B	Indif.
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			

Muchas gracias por tu ayuda



1



A



B

2



A



B

3



A



B

4



A



B

5



A



B

8



A



B

7



A



B

5



A



B

9



A



B

10



A

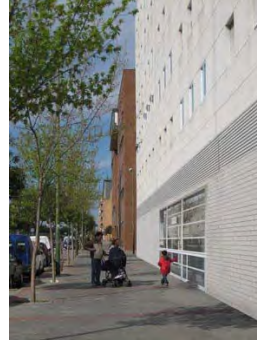


B

11

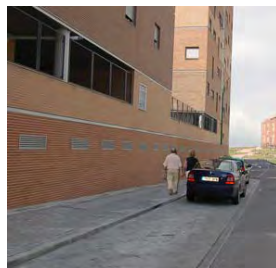


A

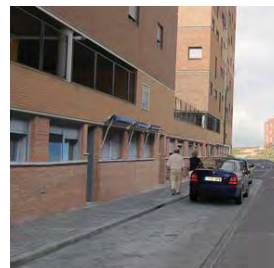


B

12



A



B

13



A



B

14



A



B

15



A



B

16



A



B

17



A



B





ANEXO II

CUESTIONARIO SOBRE AUTONOMIA Y ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL ESPACIO URBANO



CUESTIONARIO SOBRE AUTONOMIA Y ACCESIBILIDAD COGNITIVA EN EL ESPACIO URBANO

El diseño del cuestionario sobre autonomía y accesibilidad cognitiva en el espacio urbano, es el resultado del Trabajo Fin de Grado mediante el cual el estudiante José Manuel García-Bustos obtuvo el título de psicólogo por la Universidad Europea de Madrid. Parte del TFG se resume a continuación:

Proceso y criterios de Diseño

El procedimiento a seguir se ha centralizado en la creación de un cuestionario con el que, entre otras cosas, obtener información sobre la accesibilidad cognitiva y la autonomía personal en el espacio urbano de las personas con DCA y sus familiares, bajo 3 indicadores amparados en la percepción. Estos son Frecuencia, Necesidad de Acompañamiento y Dificultad. Así pues, dado que no existía un modelo previo ajustado en la autonomía del entorno urbano para personas con DCA, este cuestionario se ha convertido en el primero de sus características en ser construido. Este hecho de que no existiera otra versión anterior, es igualmente razón principal de que necesitáramos diseñar una prueba que atendiera a las necesidades del estudio. No obstante, ello no impidió que tomáramos como referencia pruebas anteriores reconocidas como: Daudén, 2010; Fougeyrollas & Noreau, 2003; Harrison-Felix & Mellick, 2001 y Kersten, 2007.

Por otra parte, no solo nos encontrábamos frente a unas necesidades específicas de investigación, sino a unas necesidades propias de la muestra a la que atendíamos. Debíamos adaptar el formato del cuestionario a la comodidad tanto física como cognitiva de las personas con DCA que participaban en la investigación. Para ello, entre otras cosas, nos basamos en un método pionero conocido como “*Lectura Fácil*” desarrollado por profesionales de múltiples sectores, y que amparado por AENOR con el distintivo de *Normalización UNE*, se ha centrado en delimitar una serie de directrices que apoyen la accesibilidad universal en la lectura. Es por tanto y en esencia, una guía de adaptación que permite una lectura y una comprensión más sencilla de los textos (IFLA Professional Reports, 2010) especialmente dirigido a personas con diversidades intelectuales y de aprendizaje (Grupo Educación y Diversidad, 2009).

Otro de los puntos de referencia fue el CEADAC, el Centro de Referencia Estatal de Atención al Daño Cerebral de Madrid que tiene como misión promover en todos los territorios del Estado recursos especializados para la rehabilitación integral e intensiva de personas con lesión cerebral adquirida y

no progresiva. En CEADAC tuvimos una fase de testeo de la prueba bajo la que fue evolucionando hasta llegar a la versión actual que hoy vemos (Ver Anexo). En este proceso participaron tanto profesionales del centro como ex usuarios. Conviene matizar que quienes rellenaron la prueba en esta fase, obviamente no volvieron a participar para no contaminar los futuros datos de fiabilidad. Desde CEADAC se realizó también la recogida de muestra que pasaremos a detallar después.

En esta evolución de las tantas versiones con sus respectivos cambios también participó un equipo interdisciplinar formado por psicólogos y arquitectos urbanistas.

Bajo todo este proceso, se llegó a la versión final con el nombre de Cuestionario de Autonomía y Accesibilidad Sobre El Entorno Urbano (CAASEU) (Ver Anexo) que dividido en 4 bloques A, B, C y D, en los dos primeros (A y B) se van presentando situaciones cotidianas en las que con un número del 1 al 5, los participantes delimitan la frecuencia con la que perciben que efectúan estas situaciones, la necesidad de acompañamiento y la dificultad que les generan, representando el bloque A la variable Autonomía y el bloque B la variable Accesibilidad. El bloque C mediante la expresión del usuario de su acuerdo con diversas afirmaciones, se recoge la percepción de estigma personal y social, conviene entender cómo se estructuran estos ítems conforme a estos dos tipos de estigma y de cómo obtenemos los índices que miden:

- C30, C32 y C35 (estos dos últimos se invierten las puntuaciones) refieren a estigma social o lo que es lo mismo, como percibo que la sociedad estigmatiza a las personas con daño cerebral.
- C31, C33 y C34 refieren a estigma personal, o lo que es lo mismo, el estigma que la persona individual tiene con respecto a su DCA.
- Las puntuaciones obtenidas en los dos respectivos sumatorios para Estigma Social y Estigma Personal se vuelven a sumar y deriva en una tercera variable del bloque C que es Estigma TOTAL.

Por último, el bloque D, se incluyó con un carácter confirmatorio de los bloques anteriores con la consiguiente finalidad de establecer un marcador más genérico de evolución entre el antes del DCA y el después. Aún con ello, de manera similar y a lo largo del cuestionario, disgregamos las situaciones de manera que obtuviéramos esta información del antes y el después, para ver en qué medida esta variable supone un cambio significativo en la autonomía y la accesibilidad.

Utilizamos un protocolo de aplicación bien delimitado, que implica los siguientes pasos en el orden en que se muestran:

1. Habiendo citado a los usuarios previamente, comprobamos con un cuadrante de horarios que efectivamente figuran con su cita previa y les invitamos a que se sienten donde se encuentren más cómodos.
2. Luego, nos presentamos y presentamos el propio proyecto de investigación para que conozcan el propósito que tiene. Básicamente se les resume indicando que queremos obtener información sobre su autonomía y accesibilidad para mejorar los tratamientos hacia las personas con DCA y en definitiva su calidad de vida.
3. Seguidamente, les aportamos el documento de Consentimiento Informado explicando que en el mismo se les informa de que la investigación no conlleva riesgo, que tienen el derecho a abandonar en cualquier momento, etc. (Ver Anexo)
4. Una vez rellenado el Consentimiento, se les pasa a explicar instrucciones de cómo hacer el cuestionario apuntándoles a que se tomen el tiempo que necesiten, y que no hay respuestas correctas ni incorrectas, por lo que de esta manera se pretende invitarles a que respondan lo que consideren conforme a su situación lo más honestamente posible.
 5. En todo momento se les muestra disponibilidad para resolver todas las dudas que vayan surgiendo.
 6. Por último, una vez han terminado con el Cuestionario se les agradece su participación validando el esfuerzo que han empleado.
 7. Para finalizar en lo que respecta a cubrir con los requerimientos ético-legales de la investigación, previamente nosotros como investigadores cumplimentamos un Compromiso de Confidencialidad (Ver Anexo). Esta documentación junto al Consentimiento, por normativa del CEADAC, debe permanecer en el centro. La presencia de un Consentimiento Informado responde además al acceso de las historias clínicas de los usuarios, concretamente la referida a la información neuropsicológica, a fin de obtener mayor sustento de datos descriptivos para la investigación. En el Cuestionario, preguntamos al principio por una serie de datos personales generales para precisamente tener acceso a estas historias clínicas (Ver Anexo).

Para la recogida de muestra y correspondiendo con la citación previa de los usuarios, mediaba el departamento de neuropsicología de CEADAC, teniendo en cuenta una serie de criterios de inclusión

que son igualmente importantes tanto para la aplicación del cuestionario como para el análisis estadístico sucesivo, que son:

- Haber sufrido un daño cerebral.
- Recibir tratamiento de rehabilitación en el CEADAC.
- Estar en condiciones de contestar a los cuestionarios previstos en la investigación (según el equipo médico del CEADAC).
- Siendo esta población con DCA objeto de estudio, añadimos que es importante que el usuario de nuestra investigación no presente impedimento físico para caminar. El foco que ponemos se sitúa tanto en el paciente que está más cerca de concedérsele el alta de CEADAC y tiene que aprender a volver a su vida cotidiana con lo que ello representa; como al usuario que ya se le concedió el alta, colocando el acento en el entorno urbano para ambos casos. No obstante, no solo lo físico es relevante para la investigación, sino que es especialmente esencial el aspecto cognitivo del usuario.

Con ello dividimos la muestra en dos grupos:

- **Personas usuarias de CEADAC** en el momento en que se aplicó el CAASEU.
- **Personas ex usuarias de CEADAC** en el momento en que se aplicó el CAASEU.

El motivo de esta división responde a que esperamos diferencias en la funcionalidad de estos usuarios.

El método elegido en este proceso ha sido el correlacional con la medida de las siguientes variables:

- Variables de control: sexo, edad, cambio reciente de casa.
- Variables dependientes: tipo de usuario. Situaciones de la vida cotidiana y enunciados ligados en ambos casos a la autonomía, la accesibilidad y el estigma, la percepción de autonomía, accesibilidad cognitiva y estigma.

El procedimiento elegido ha utilizado el método cuantitativo, cuya confirmación o refutación de las hipótesis establecidas se realiza mediante análisis estadísticos aplicados mediante el programa informático *SPSS 23.0*.

Los estadísticos se pasarán a presentar en muchos casos con tablas y siguiendo los parámetros marcados por la American Psychological Association (2009) que sirven de guía para este trabajo. Nos hemos focalizado en los siguientes:

- Media aritmética (M) y error típico de la media
- Desviación estándar (s)
- Alfa de Cronbach (α)
- Moda, mediana y rango
- Coeficiente de correlación de Pearson (r)
- Prueba t para muestras independientes (t)
- Estadísticos descriptivos de frecuencia, preferentemente porcentajes.

Emplazamos el nivel de significación para la confirmación de hipótesis en 0,05 (5%).

En el momento de diseñar nuestro estudio hipotetizamos la existencia de varios índices de gravedad que estarían relacionados con la autonomía y la accesibilidad, a través de:

- La **Escala de Conciencia** de la que se obtiene información del nivel de conciencia que tiene el sujeto de su lesión, déficit y discapacidad.
- **Test de Fluidez Verbal (FAS)**. De esta prueba nos interesa no tanto por el aspecto verbal que mide sino por su evaluación de la memoria de recuperación.
- A mayor tiempo desde la lesión hasta la fecha de entrada en CEADAC menor autonomía y puede que mayor percepción de barreras a la accesibilidad.

Resultados – Fiabilidad psicométrica y correlaciones globales

Partimos de un total de 52 usuarios, de los cuales hubo que excluir 4 de ellos por prueba invalidada (muchos ítems sin responder) y otros 6 por los criterios de inclusión (necesitaban ayuda física para caminar). Por lo que la muestra final quedó en 42 usuarios que pasamos a especificar:

El 73,8% son usuarios de CEADAC y el 26,2% ex usuarios en el momento en que rellenan el CAASEU (Tabla 1).

Usuario

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	En CEADAC	31	73,8	73,8	73,8
	Fuera de CEADAC	11	26,2	26,2	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tabla 1: Tipo de usuario

El 61,9% son hombres y el 38,1% mujeres (Tabla 2).

Sexo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hombre	26	61,9	61,9	61,9
	Mujer	16	38,1	38,1	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tabla 2: Sexo de los usuarios

El rango de edad = 39 va desde los 17 hasta los 56 años, con una media (M) = 40,40 años y desviación estándar (s) = 12,837. 54 años es la edad con más presencia en la muestra (moda) y la mediana se sitúa en los 45 años (Tabla 3).

Estadísticos descriptivos

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
Edad	42	39	17	56	40,40	12,837	164,783
N válido (por lista)	42						

Tabla 3: Descriptivo de edad en los usuarios

El 16,7% de los usuarios tienen Traumatismo Craneoencefálico (TCE), el 61,9% Accidente Cerebrovascular (ACV), el 11,9% Tumor Cerebral y el 9,5% Infecciones e Inflamaciones del SNC (Tabla 4).

Etiología

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Traumatismo Craneoencefálico	7	16,7	16,7	16,7
	Accidente Cerebrovascular	26	61,9	61,9	78,6
	Tumor	5	11,9	11,9	90,5
	Infecciones e Inflamaciones del SNC	4	9,5	9,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tabla 4: Prevalencia de los distintos tipos de Daño Cerebral en la muestra

El 90,5% de los usuarios no se mudaron recientemente de domicilio y el 9,5% sí, entendiéndose recientemente entre 1 y 5 meses antes de rellenar el CAASEU (Tabla 5).

Cambio_de_casa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	38	90,5	90,5	90,5
	Si	4	9,5	9,5	100,0
	Total	42	100,0	100,0	

Tabla 5: Prevalencia del cambio reciente de domicilio

Es obligado comprobar que las propiedades psicométricas del cuestionario se sitúan en los márgenes de fiabilidad, máxime cuando sabemos que este cuestionario es el primero de sus características y por tanto se ha tenido que diseñar y construir. Así pues, por lo general obtenemos índices de fiabilidad aceptables. Normalmente se consideran adecuados estos índices cuando se sitúan con un Alfa de Cronbach (α) superior a 0,7 ó 0,8. Para una prueba de nueva creación como es la nuestra este índice puede situarse en torno a 0,6 (Nunnally & Bernstein, 1994). Por un lado, para los ítems del bloque A, el Alfa de Cronbach es de 0,923. Para el bloque B, es incluso ligeramente superior con un $\alpha = 0,938$.

En el caso del bloque C, al realizar los análisis de fiabilidad para todos los ítems (desde C30 hasta C34) obtenemos que $\alpha = 0,408$. Una fiabilidad baja. Optamos por el análisis de fiabilidad de cada estigma por separado y obtenemos que:

Estigma social resulta en un $\alpha = 0,568$. Un índice mejorable, ya que al comprobar el resto de estadísticos de fiabilidad (Tabla 6) vemos que si eliminamos las respuestas del ítem C30 obtendríamos un $\alpha = 0,794$.

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
C30	6,07	4,068	,143	,021	,794
C32_I	5,67	2,569	,512	,448	,230
C35_I	6,21	3,051	,543	,448	,231

Tabla 6: Consistencia interna para el bloque C de Estigma Social

El cambio en el Alfa si eliminamos C30 es sustancialmente alto, por lo que procedemos con el análisis de fiabilidad sin C30, y efectivamente quedándonos con las respuestas de los ítems C32 y C35 tenemos un $\alpha = 0,794$ en Estigma Social.

Seguimos y terminamos con Estigma Personal que resulta en un $\alpha = 0,558$. Nos volvemos a encontrar con un índice que en principio parece mejorable. De nuevo comprobamos el resto de estadísticos de fiabilidad (Tabla 7) y aunque vemos que al eliminar en este caso las respuestas del ítem C31 obtendríamos un $\alpha = 0,601$, el cambio es demasiado nimio. Reducir los ítems sería contraproducente por lo que mantenemos la estructura de esta variable con el índice preexistente de $\alpha = 0,558$ que está correcto.

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
C31	5,29	2,843	,268	,097	,601
C33	6,26	2,247	,493	,249	,256
C34	6,79	2,368	,359	,186	,475

Tabla 7: Consistencia interna para el bloque C de Estigma Personal.

Resumiendo, los índices de fiabilidad finalmente establecidos son los siguientes:

Bloque A $\alpha = 0,923$

Bloque B $\alpha = 0,938$

Bloque C de Estigma Social (C32 y C35) $\alpha = 0,794$.

Bloque C de Estigma Personal (C31, C33 y C34) $\alpha = 0,558$

Por otra parte, se delimitaron las siguientes correlaciones:

A mayor percepción de frecuencia y dificultad de barreras en la Accesibilidad, mayor es tanto la necesidad de acompañamiento como la percepción de dificultad en las situaciones de autonomía. Dicho de otro modo, cuanto mayor es la percepción de barreras en la accesibilidad (frecuencia y dificultad) peor es la autonomía. Por otra parte, los usuarios que más barreras encuentran actualmente a su accesibilidad son los que mejor autonomía tenían antes del DCA.

Los ex usuarios de CEADAC, es decir, aquellos que recibieron el alta, tienen mejor autonomía que los usuarios actuales. Creemos que la diferencia radica primero en el proceso de recuperación funcional, muchos de los ex usuarios han pasado por más tratamientos en vistas de esta mejora funcional y dado que están fuera del centro pueden realizar más actividades. Sin embargo, es importante destacar una limitación representada en un desbalance en la muestra, y es que hay menos ex usuarios que usuarios de CEADAC.

Los usuarios que se encuentran en CEADAC perciben más Estigma Total que los ex usuarios. Creemos que se debe a que este tipo de usuario es más consciente de la gravedad de su lesión y esto repercute a que puntúen más en los ítems de estigma, especialmente en C31, C33 y C34 que refieren a Estigma Personal.

Orientándonos en los índices de gravedad, nos centramos en los que obtuvieron correlación significativa. El primero, la **Escala de Conciencia**, que relacionándose con la variable **cambiar de casa recientemente**, se asocia a peor conciencia de la lesión en las personas con DCA, resulta imprescindible situarlo. En nuestra muestra, las 4 personas que cambiaron de casa recientemente son mujeres. Esto es importante porque de nuevo nos encontramos con la limitación del desbalance pues la proporción de mujeres es notablemente menor (26 hombres frente a 16 mujeres). No obstante, no debemos perderlo de vista dado que es una correlación con fuerza y que tiene gran repercusión. Atribuimos dos hipótesis que pueden interactuar entre si o mostrarse por separado.

Creemos que el empeoramiento de la conciencia de lesión por el cambio de casa puede deberse a las propias dificultades que implica el DCA para adaptarse a un entorno nuevo, aunque también el hecho de enfrentarse a un nuevo entorno influye en que las personas con DCA puedan ser menos conscientes de su lesión. Sin embargo, también es importante remarcar que la conciencia del usuario se mide durante la fase de preadmisión al CEADAC, que es antes que el cambio de residencia.

El segundo de los indicadores de gravedad que tuvo correlación significativa demuestra que el hecho de que se dejen pasar más días entre la fecha de lesión y la entrada en CEADAC no parece ser determinante para la autonomía, pero sí para la accesibilidad ya que aquellos usuarios que han demorado más la entrada en CEADAC desde la lesión, perciben mayor dificultad en las barreras a la accesibilidad. Aunque a primera vista esta diferencia de días entre la lesión y la entrada a CEADAC no manifiesta repercusión en la autonomía, lo cierto es que sí, pues si bien vemos que genera mayor percepción de dificultad en accesibilidad, sabemos que este tipo de percepción empeora la autonomía en tanto evidenciamos anteriormente.

Cuanto mayor es el Estigma Personal mayor es la percepción de dificultad en las barreras a la accesibilidad. Lo interesante en esto es que Estigma Personal se convierte en un antecedente de percepción de dificultad en la accesibilidad, y con ello una barrera para la autonomía como ya se mostró previamente. Hipotetizamos a razón de la posible causa de este estigma personal, en la línea que plantea Foster (2012) desde el proceso de internalización que surge como consecuencia del estigma social. Pero habría que contrastar otras variables más emocionales o del estado de ánimo como son el autoestima o autoconcepto por ver si efectivamente están influyendo. Invitamos a ampliar la investigación en este sentido.

Bibliografía

- Allen W. Heinemann, et al. *Environmental Factors Item Development for Persons with Stroke, Traumatic Brain Injury, and Spinal Cord Injury*. Arch Phys Med Rehabil. 2015;96:589-95
- Brusilovski, Berta. *Modelo para diseñar espacios accesibles. Espectro cognitivo*. La Ciudad Accesible. 2014.
- Cuestionario Percepción Atractivos Peatonales (IE-02) extraído de: Lamíquiz Daudén, F. J. (2011). Implicaciones de la accesibilidad configuracional en la movilidad peatonal. El caso de Madrid = The implications of configurational accessibility in pedestrian mobility. The case of Madrid (Doctoral dissertation, Arquitectura).

-
- Foster, L. A. (2012). *Brain injury and discrimination: The effects of visibility and perceptions of dangerousness and responsibility* (Doctoral dissertation). Available from scholar google.
 - Fougeryrollas, P., & Noreau, L. (2003). Life Habits Measure-General Short Form LIFE-H 3.1. Lac St-Charles, Québec, Canada: INDCP.
 - Fundación ONCE. Technosite. (2009). Accesibilidad y Capacidades cognitivas. Movilidad en el entorno urbano: vialidad, transporte y edificios públicos. Conocimiento y experiencias.
 - Grandek B. et al. *Develop and initial psychometric evaluation of participation measure for post-acute* (PM-PAC) Am J Phys Med Rehabil 2005; 85:1-15
 - Harrison-Felix, C. L., & Mellick, D. C. (2001). Craig Hospital Inventory of Environmental Factors (Version 3.0).
 - Jette A. et al. *Beyond function: predicting participation outcomes in rehabilitation cohort*. Arch phis Med Rehabil 2005; 86:2087-94.
 - Kersten, P. (2007). Impact on Participation and Autonomy (IPA). Manual to the English version: IPA. Hg. v. School of Health Professions and Rehabilitation Sciences. University of Southampton. <http://www.nivel.nl/sites/default/files/bestanden/INT-IPA-Manual.pdf>
 - Keysor J. et al. *Association of Environmental Facotrs With Levels of Home and community Partipation in an Adult Rehabilitation Cohort*. Arch Phys Med Rehabil 2006;87:1566-75.
 - Lassaletta, Aurora (2017) El daño cerebral invisible. Alteraciones cognitivas con TCE, ictus y otras lesiones cerebrales.
 - Nomura, M., Nielsen, S. & Tronbacke, B. (2010) Directrices para materiales de Lectura Fácil en nombre de la "Sección de Servicios bibliotecarios para personas con necesidades especiales". *IFLA professional Reports, Nº 120. The Hague, Netherlands*. (Revisión de las pautas de 1997). www.ifla.org
 - Nunnally, J.C. & Bernstein, I.H. (1994). In Vaicunas, J. and Belser, J.R. (Ed.), *Psychometric theory* (3ª ed.). United States of America: McGraw-Hill, Inc.

CUESTIONARIO DE AUTONOMIA Y ACCESIBILIDAD SOBRE EL ENTORNO URBANO

Por favor, contesta a las siguientes preguntas, marcando con una cruz cuando proceda:

Nombre y apellidos: _____

Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐

Edad: _____

Fecha de hoy: __ (día) / __ (mes) / ____ (año)

¿Necesitas ayuda para caminar?: Si ☐ No ☐

En caso de haber respondido “sí” a la anterior pregunta ¿Qué tipo de ayuda necesitas?:

Silla de ruedas ☐ Muletas o bastones ☐ Otros ☐ especificar: _____

¿Qué tipo de usuario/a de CEADAC eres?:

Residente ☐ Ambulatorio ☐ No soy usuario/a de CEADAC ☐ Ex usuario/a de CEADAC ☐

¿Cuál es la dirección de tu domicilio? Escribe tu calle y ciudad debajo:

Calle _____ Ciudad _____

¿Te has mudado recientemente de casa?: Si ☐ No ☐

¿Tienes carné de conducir?: Si ☐ No ☐

Te voy a presentar unas situaciones. Valora de 1 al 5: la **frecuencia** con que suceden, la necesidad de ir **acompañado** y la **dificultad** que te supone. Escribe el número correspondiente, siendo 1 el mínimo y 5 el máximo. Pon atención. Para algunas preguntas hay dos columnas de respuesta: una para **antes** del daño cerebral y otra para la situación **actual**.

Valora de 1 a 5:

1: Nunca / Ninguna	2: Casi nunca / Poca	3: A veces / Media	4: Casi siempre / Bastante	5: Siempre / Mucha
--------------------	----------------------	--------------------	----------------------------	--------------------

Pon atención: Para la **Frecuencia** hay dos columnas: una para **antes** del daño cerebral y otra para la situación **actual**.

Para la necesidad de **Acompañamiento** y nivel de **Dificultad** contesta sólo sobre la situación **actual**.

	Frecuencia		Acompañamiento	Dificultad
A. Cuando me desplazo por mi ciudad:	Antes	Actual	Actual	Actual
1. Voy andando.				
2. Cojo el metro.				
3. Cojo el tren de cercanías.				
4. Cojo el autobús.				
5. Voy en bicicleta.				
6. Conduzco un coche.				
7. Voy en coche como pasajero/a.				
8. Ando por una avenida grande.				
9. Ando por una calle de mi barrio.				
10. Estoy en una plaza central grande.				
11. Estoy en una plaza pequeña.				
12. Paso por estaciones de transporte: intercambiadores.				
13. Salgo a divertirme, por ejemplo al cine, teatro o de fiesta.				
14. Voy a dar un paseo.				
15. Hago la compra habitual: el pan, la comida y otros artículos básicos.				
16. Voy de compras: ropa u otros artículos.				

Valora de 1 a 5:

1: Nunca / Ninguna	2: Casi nunca / Poca	3: A veces / Media	4: Casi siempre / Bastante	5: Siempre / Mucha
--------------------	----------------------	--------------------	----------------------------	--------------------

Pon atención: Para el nivel de **Dificultad** hay dos columnas: una para **antes** del daño cerebral y otra para la situación **actual**.

Para **Frecuencia** contesta solo sobre la situación **actual**.

	Frecuencia	Dificultad	
B. Cuando ando por las calles de mi barrio:	Actual	Antes	Actual
17. Hay baches, desniveles y/o terreno irregular.			
18. Hay obstáculos como farolas o papeleras mal colocadas y/o aceras estrechas.			
19. Me desoriento: no sé dónde estoy y/o por donde debo ir.			
20. Hay peligro por el tráfico de coches. Por ejemplo riesgo de atropello			
21. Hay inseguridad: por ejemplo, robos.			
22. Me canso porque los trayectos son muy largos.			
23. Si hace mal tiempo.			
24. Hay mucha información visual, como muchas señales, carteles o publicidad.			
25. Hay poca señalización: nombres de calles, número de edificio, mapas, etc.			
26. Hay lugares con muchas personas.			
27. Hay lugares con poca gente o sin gente.			
28. Hay lugares oscuros y/o con poca luz.			
29. Hay mucho ruido.			

Valora de 1 a 5:

1: Muy en desacuerdo	2: En desacuerdo	3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4: De acuerdo	5: Muy de acuerdo
----------------------	------------------	-----------------------------------	---------------	-------------------

Escribe en la tabla el número correspondiente al grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones.

C. Las personas con daño cerebral:

30. Están discriminadas socialmente.	
31. Pueden confundirse.	
32. Reciben buen apoyo social.	
33. Son impredecibles.	
34. Son un peligro para sí mismos.	
35. Reciben buen trato	

D. En tus desplazamientos por la ciudad, ¿Qué ha cambiado después del daño cerebral? Marca con una cruz.

36. Necesidad de acompañamiento:

No ha cambiado ☐ Necesito acompañamiento para algunos desplazamientos ☐ No puedo salir solo/a a la calle ☐

37. Dificultades:

No ha cambiado ☐ Tengo nuevas dificultades ☐

38. En caso de nuevas dificultades ¿Cuáles son?:

No me siento seguro/a ☐ Tengo ansiedad ☐ Me pierdo ☐ Me desequilibro ☐ Me canso ☐

Otras ☐ Especificar: _____