

Investigación en accesibilidad cognitiva: indicadores para diseñar espacios accesibles, espectro cognitivo.

Research in cognitive accessibility: indicators for designing accessible spaces, cognitive spectrum.

Berta Brusilovsky Filer, Jacob Pineda Castro (jpineda@afanias.org) , Rosario Valdivieso Alba y David López Blanco

Asociación AFANIAS

Resumen:

Centro de Recursos de Accesibilidad Cognitiva, surge para responder a la necesidad de adaptar los espacios y edificios para que sean accesibles, comprensibles y usables por todos los ciudadanos. Esta iniciativa es producto de la cooperación de AFANIAS “Asociación pro personas con discapacidad intelectual”, Berta Bruselovsky (arquitecta creadora del Método), la empresa de construcción Vía Célere y el CSEU La Salle. Actualmente, Espacio Fácil tiene como principales acciones: Investigación sobre Accesibilidad Cognitiva: tiene el objetivo de comprobar la eficacia de unos indicadores sobre accesibilidad cognitiva en espacios y edificios. En ella participan grupos de evaluación formados por personas con discapacidad intelectual, técnicos de arquitectura y alumnos de magisterio y terapia ocupacional; Comisión de Accesibilidad Cognitiva: se trata de un grupo formado por personas con discapacidad intelectual y personas de apoyo de los distintos centros de AFANIAS. Su función es mejorar la Accesibilidad Cognitiva en AFANIAS y dar servicio a peticiones de otras entidades, empresas, etc.; Formación: Se han impartido diferentes formaciones sobre accesibilidad cognitiva tanto a profesionales de distinta índole como a personas con discapacidad intelectual. Para terminar, hablar sobre el principal eje de las acciones llevadas a cabo desde Espacio Fácil. La metodología participativa. Con ello se pretende: Conseguir fomentar y divulgar la importancia y necesidad de que se apliquen los criterios de accesibilidad cognitiva para que los espacios sean comprensibles; Favorecer las oportunidades de autonomía de las personas con discapacidad intelectual al hacer espacios accesibles para ellos; y Facilitar la participación de las personas con discapacidad intelectual para que funcionen como agentes de cambio y mejoren así el mundo que les rodea.

1. INTRODUCCIÓN

La Accesibilidad Universal es un derecho que está cada vez adquiriendo más presencia en la sociedad actual. La población va siendo más consciente de que la diversidad es una realidad y que dentro de esa diversidad hay que atender a múltiples necesidades que la comunidad todavía no cubre.

Dentro de la accesibilidad universal se han desarrollado esfuerzos y normativa para cubrir las demandas reales de personas con discapacidad física (movilidad reducida, silla de ruedas, muletas, hemiplejias, etc.) y personas con alguna discapacidad sensorial (cegueras, daltonías, visibilidad reducida, sordera, etc.) de manera que los servicios puedan estar a su alcance.

Pero hay un sector de la población cuyas necesidades de apoyo están todavía por desarrollar: las personas con dificultades de comprensión y personas con discapacidad intelectual.

La necesidad de difundir y conocer la accesibilidad cognitiva se ha planteado especialmente desde las entidades que están en contacto con este sector de la población, pero también ha habido otros colectivos e iniciativas que han puesto encima de la mesa la necesidad del desarrollo de planteamientos de diseño más inclusivos basados en el concepto de accesibilidad universal y el diseño para todos.

La accesibilidad cognitiva en el hábitat.

Se trata de una serie de estrategias y conceptos para el diseño del hábitat que a través de un sistema de apoyos espaciales facilita la orientación, rompiendo las barreras para el acceso a espacios y servicios que en la actualidad están vetados para ellos a no ser que tengan apoyo humano.

Para abordar esta necesidad surge en Enero de 2017 Espacio Fácil, un centro de recursos en accesibilidad cognitiva formado por Berta Brusilovsky (la arquitecta presidenta de la asociación para la comprensión fácil de entornos y edificios) y AFANIAS; con el apoyo de la empresa de construcción Vía Célere y el CSEU La Salle.

Durante el año 2017 y basándonos en el *Modelo para diseñar espacios accesibles, espectro cognitivo* de Berta Brusilovsky Filer (2015) que ya nos ofrecía una metodología para evaluar espacios hemos desarrollado:

- Una investigación que nos ha permitido sintetizar el conjunto de indicadores de accesibilidad cognitiva, midiendo durante el desarrollo de la investigación la respuesta de las personas con discapacidad intelectual a cada uno de ellos.

Nuestro objetivo es poder ofrecer como resultado unos indicadores de accesibilidad cognitiva comprobados y validados. Y demostrar cómo el diseño de ajustes espaciales basados en ellos produce: que espacios que no son cognitivamente accesibles pasen a serlo.

A continuación explicamos la metodología de la investigación y el proceso desarrollado. (Dado que la investigación está todavía en curso, los resultados no están todavía en condiciones de ser mostrados).

2. MUESTRA

2.1. Participantes

Para la realización de esta investigación se ha contado con la participación de cuatro entidades que, entre otras cosas, han facilitado la obtención de la muestra necesaria. Estas entidades son:

- AFANIAS. Asociación sin ánimo de lucro que trabaja desde hace más de 50 años con personas con discapacidad intelectual (a partir de este punto se denominarán personas con DI) y sus familias. Ofrece servicios de educación, empleo, hogar, ocio y cultura.
- Asociación para la Comprensión Fácil de Entornos y Edificios. Es una asociación creada por la fundadora del *Modelo para crear espacios accesibles*.
- Centro Superior de Estudios Universitarios La Salle. Es un C.S.E.U. (a partir de este punto se denominará C.S.E.U. La Salle) adscrito a la Universidad Autónoma de Madrid. Tiene una experiencia de más de 60 años en la formación universitaria. Imparte uno de los másteres de accesibilidad universal con más prestigio en España.
- Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid (a partir de este punto se denominará E.T.S. de Arquitectura). Escuela especializada en la formación universitaria de arquitectura desde 1848.

La colaboración entre dichas entidades se realizó mediante firmas de convenios de las mismas con AFANIAS. De esta forma se establecieron los términos de participación de las entidades para asegurar la aportación de participantes a la investigación para componer la muestra.

Se establecieron las siguientes categorías para la selección de la muestra en función de las necesidades que ofrecía el problema de investigación.

- Personas con formación técnica del campo de la educación: Se considera que este perfil profesional es adecuado para la realización de tareas de apoyo a personas con discapacidad intelectual.
En este caso se pudo contar con la participación de estudiantes de 3º curso del Grado de Magisterio y del Grado de Terapia Ocupacional del C.S.E.U. La Salle
 - 12 Alumnos del Grado de Magisterio del C.S.E.U. La Salle
 - 9 Alumnos del Grado de Terapia Ocupacional del C.S.E.U. La Salle
- Personas con formación técnica en el campo de la arquitectura y el diseño: Se considera que este perfil profesional es adecuado para la realización de tareas de análisis del espacio y su diseño.
En este caso se pudo contar con la participación de Alumnos del Máster Universitario en Planteamiento Urbano y Territorial de la E.T.S. de Arquitectura de la UPM y dos Arquitectos titulados colaboradores de la Asociación Para la Comprensión Fácil de Entornos y Edificios.
 - 4 Alumnos del Máster Universitario en Planteamiento Urbano y Territorial de la E.T.S. de Arquitectura de la UPM
 - 2 Arquitectos colaboradores de la Asociación para la comprensión fácil de entornos y edificios
- Personas con DI: Se considera que este perfil es adecuado para la realización de tareas de análisis del espacio y su diseño, teniendo en cuenta las necesidades de un rango mayor de la población que el que se tendría solo con el análisis de personas sin DI.

En este caso se pudo contar con la participación de Usuarios de distintos servicios y centros de AFANIAS.

- 27 usuarios de AFANIAS.

Para la participación de las personas con Discapacidad Intelectual se realizó una selección previa, dado que su papel es el más importante dentro de la investigación y era necesario controlar algunas variables.

Para la selección se utilizó el instrumento *Método de Perfiles de adecuación de la tarea a la persona* (2014. Lantegui Batuak, 4ª Edición).

Con dicho instrumento se realizó un perfil del puesto que desempeñarían y una evaluación del perfil de los participantes para que se ajustara al del puesto siguiendo en las siguientes funciones ejecutivas:

- La función ejecutiva de Memoria visual se evalúa mediante la prueba de "Memoria Visual"
- La función ejecutiva de Atención Selectiva se evalúa mediante la prueba de "Semejanzas y Diferencias"
- La función ejecutiva de Orientación Espacial se evalúa mediante la prueba de "Orientación espacial"
- La función ejecutiva de conocimiento numérico se evalúa mediante la prueba de "Conocimiento numérico"
- La función ejecutiva de Lecto-escritura se evalúa mediante las pruebas de "Lenguaje expresivo" y "lenguaje comprensivo"

3. METODOLOGÍA

Antes de comentar y describir la metodología seguida en la investigación, es obligatorio mencionar y explicar la teoría en la que se basa: El *Modelo para diseñar Espacios Accesibles* (Brusilovsky, 2015). Este modelo se convierte así en pilar y base sobre la cual se plantean los problemas de investigación y se construye la metodología participativa.

Dicho modelo creado por la Arquitecta Berta Brusilovsky Filer, trabaja sobre el espacio para transformar los mismos en un Sistema de Apoyos que garantice que el espacio se convierta en lugar cognitivamente Accesible.

Para ello establece dos conceptos a través de los cuales describe y explica la relación cognitiva entre el espacio y la persona que se mueve por el mismo. Estos conceptos son:

- Inseguridad Espacial Cognitiva (a partir de aquí será denominada IEC): *La inseguridad espacial cognitiva es una sensación, una percepción -mental- de uno mismo, que sin ser física de manera inmediata puede llegar a serlo como consecuencia del estrés y de la angustia que puede provocar.* (Brusilovsky, 2015, p. 284).
- Seguridad Espacial Cognitiva (a partir de aquí será denominada SEC): *Aquella condición del diseño de entornos y edificios que a través de la ruptura del efecto laberinto y de la creación de un sistema espacial de apoyos permite que se ratifiquen los requisitos DALCO.* (Brusilovsky, 2015, p. 284).

Ambos conceptos son las dos caras de una misma moneda. Y se sustentan sobre el concepto de Efectos laberinto que es el siguiente:

- Efecto Laberinto: *confusión o complejidad interna del diseño, principal barrera o dificultad para la orientación en el espacio. La confusión objetiva provoca una reacción o estrés en las personas que se desenvuelven en ese espacio. **Confusión** no es una exclusividad de la **complejidad** sino de las relaciones internas, resueltas o no resueltas. Las cualidades del espacio rompen o mantienen el efecto laberinto.* (Brusilovsky, 2015, p. 315).

La definición de la SEC es una condición del diseño cuya función primordial es la de romper el efecto laberinto. Se podría incluir como otros conceptos similares (DBA SUA) en el Código Técnico.

El efecto laberinto se produce en el espacio, pero para comprender de que manera, queda definir el concepto de la Secuencia de la Accesibilidad:

- Secuencia de la accesibilidad: *es “la organización en su continuidad o sucesión” y una correcta denominación, señalamiento y resolución de aquellos encuentros donde ésta se rompe o se desdobra, generando espacios que parecen estar formado por espejos que reflejan imágenes sin saber a qué realidad corresponde cada una de ellas.* (Brusilovsky, 2015, p. 311)

Con lo recogido del modelo se comprende lo siguiente:

Un espacio, por sus características de diseño puede tener la cualidad de ser accesible cognitivamente o no. Para asegurar la **accesibilidad cognitiva** de dicho espacio, este debe mantener la **Secuencia de la Accesibilidad** a través de la organización en su continuidad y sucesión y la correcta denominación, señalamiento y resolución de aquellos encuentros donde ésta se rompe. Cuando aparece una **fractura** en dicha secuencia es cuando se produce el **Efecto Laberinto**. Este efecto laberinto tiene una consecuencia en la relación de la persona con el espacio cuando esta se desplaza por el mismo y esta es la **Inseguridad Espacial Cognitiva**. Para evitar la aparición de la misma, se debe resolver los puntos de la secuencia en los que aparece la fractura y así conseguir que el efecto producido en la persona, como resultado de la relación de la misma con el espacio, sea el de la **Seguridad Espacial Cognitiva**.

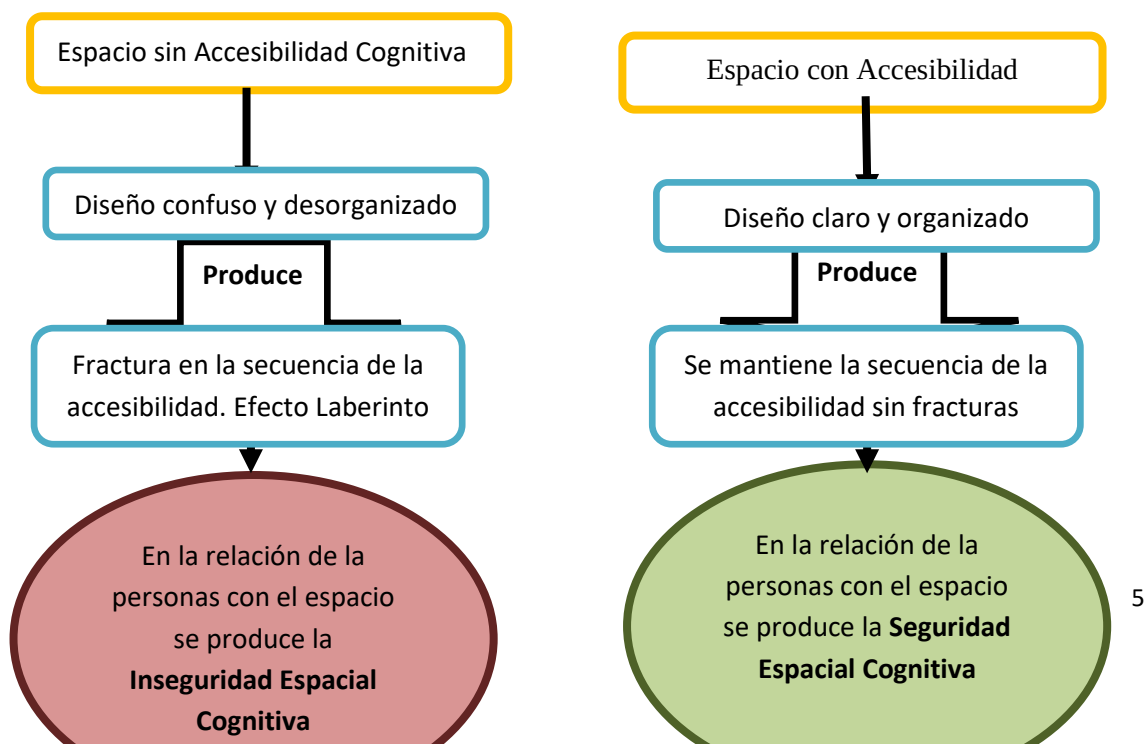
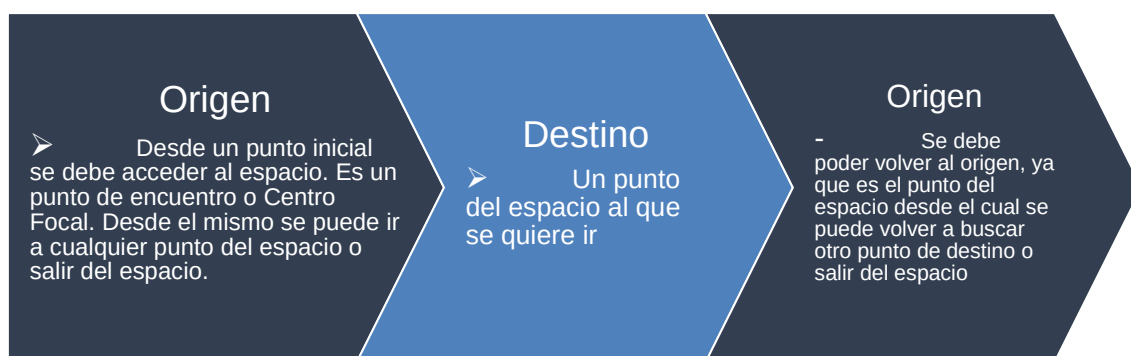


Figura 1. Accesibilidad vs. no accesibilidad cognitiva. Efectos.

Se siguió lo anteriormente citado para desarrollar un proceso de evaluación que pudiera recoger la realidad del funcionamiento de la Accesibilidad Cognitiva, teniendo en cuenta el diseño del espacio y el efecto producido en la persona.

Para ello se estableció que la evaluación debía contar con la participación central de una persona con Discapacidad Intelectual que aportaría, no solo la visión que tiene del espacio en cuanto a sus necesidades, si no el efecto que produce en ellos cuando se desplazan e intentan orientar por el mismo.

Esta evaluación debía también reflejar la secuencia de la accesibilidad. Siguiendo el Modelo de Berta Brusilovsky, esta secuencia debía reflejarse de la siguiente manera:



Teniendo como bases los conceptos de la SEC y la IEC para comprender como funciona la Accesibilidad Cognitiva y la Secuencia de la Accesibilidad para su evaluación, se desarrolló la siguiente metodología.

3.1. Grupos de Evaluación

3.1.1. Definición del grupo de Evaluación

Independientemente del edificio que se evaluara, el grupo encargado de ello debería tener la capacidad de realizar una evaluación que reflejara la situación del mismo en cuanto a Accesibilidad Cognitiva. Teniendo en cuenta que esta se refleja en la relación de la persona con el espacio cuando esta se desplaza por el mismo (SEC e IEC), el grupo debía contar con una persona que se desplazara por el edificio sin conocerlo, para tener una visión real del efecto del espacio en la persona. Si esta persona ya conociera el edificio, el recuerdo de este intervendría en ese efecto y alteraría los datos.

Para la elección de esa persona se decidió que debía ser una persona con Discapacidad Intelectual, puesto que de esta forma se tendría en cuenta la visión de alguien con necesidades de apoyo que, no solo nos daría una visión del espacio que pasaría

desapercibida para personas sin esas necesidades de apoyo, si no que cumpliría una función de defensa de derechos de las personas por Discapacidad Intelectual, ya que estas tienen que desplazarse por los edificios de forma autónoma al igual que el resto y, por tanto, el espacio debe estar adaptado y accesible para ello. A partir de ahora este miembro del equipo de evaluación se denominará **Evaluador del Recorrido (ER)**.

Para facilitar la traducción de la visión del espacio, proporcionada por la persona con discapacidad intelectual, es necesaria la incorporación de la figura de persona de apoyo dentro del equipo de evaluación, pues, de esta manera, la respuesta de la persona con Discapacidad Intelectual se puede transformar en datos comparables.

Esta persona de apoyo debe acompañar al ER durante el proceso de evaluación y recoger la respuesta de la misma.

La tarea de registrar la respuesta de una persona a tiempo real durante un proceso de evaluación es una tarea compleja y exhaustiva. Por esta razón se decidió que la figura de apoyo no recaería en una sola persona, si no en dos, cada uno de los cuales tendría una tarea específica de apoyo y otra tarea específica de registro.

La tarea específica de registro de una de ellas sería la de recoger la respuesta de la persona en forma de datos cuantitativos, los cuales se verán en los apartados de instrumentos (donde se explicará el instrumento que usará dicha persona) y proceso de evaluación (donde se explicará en qué momento se recogerá cada dato). Estos datos cuantitativos permitirán que puedan ser comparables con los recogidos por otros grupos de evaluación.

La tarea específica de apoyo de esta persona será la de ir indicando y recordando al ER los pasos de evaluación a medida que se desarrolle el proceso. También se encargará de la tarea de reorientar en caso de que sea necesario (como se verá más adelante). Se decide que este miembro del equipo se encargue de estas tareas de apoyo, dado que su tarea de registro es más sencilla que la de la otra persona de apoyo. A partir de ahora, a esta figura se le denominará **Persona de Apoyo 1 (PA1)**.

La tarea específica de registro de la otra persona de apoyo sería la de recoger la respuesta del ER en forma de datos cualitativos, los cuales se verán en los apartados de instrumentos (donde se explicará el instrumento que usará dicha persona) y proceso de evaluación (donde se explicará en qué momento recoge cada dato). Estos datos cualitativos permitirán hacer una recogida más completa de la información que pueda proporcionar el ER.

La tarea específica de apoyo de este miembro del equipo de evaluación será la de ir orientando la respuesta del ER con preguntas en cada paso de la evaluación. De esta manera se puede obtener la mayor cantidad de información posible. Las preguntas específicas que realizará están incluidas en su instrumento de registro. A partir de este punto, a este miembro se le denominará **Persona de Apoyo 2 (PA2)**.

Con esta parte del equipo de evaluación (ER, PA1 y PA2), se tendría completa la cualidad del equipo de registrar la forma en que el espacio se relaciona con la persona. Pero para tener una visión completa de la Accesibilidad Cognitiva del edificio, también será necesario conocer las características de su diseño y ver si estas se ajustan a las propuestas por el Modelo para crear espacios accesibles (Brusilovsky, 2015). Para ello se necesita al cuarto y último miembro del equipo de evaluación. Esta persona necesita

conocimientos técnicos de arquitectura y diseño. Su tarea será acompañar al resto del equipo de evaluación e ir recogiendo las características del diseño del edificio. Para ello cumplimentará un formulario de registro (que se explicará en el apartado de instrumentos), en el que se reflejarán los datos según el Modelo de Berta Brusilovsky. A partir de este momento, a esta figura se le denominará **Evaluador del Espacio (EE)**.

Todos los miembros del equipo de evaluación necesitaron pasar previamente por una formación orientada a dotarlos de conocimientos sobre el Modelo para crear espacios accesibles de Berta Brusilovsky.

3.2. Proceso de Evaluación

El proceso de evaluación, al igual que el resto de la investigación, se basa y apoya en la metodología del Modelo de Berta Brusilovsky.

Como se ha explicado anteriormente, el modelo fundamenta la accesibilidad cognitiva con los conceptos de **Seguridad Espacial Cognitiva** e **Inseguridad Espacial Cognitiva**. Para ello, explica previamente la idea de la **Secuencia de la Accesibilidad**, la cual, si se fractura, se produce en la persona la **ISC**.

Pero el modelo no se queda aquí, si no que propone una solución para poder asegurar que el efecto producido en la persona al recorrer el espacio sea el de la **SEC**. Para ello propone el **Sistema Espacial de Apoyos** (Brusilovsky, 2016, pp. 40-47).

Este sistema se basa en principio o postulados y componentes o dimensiones que son los siguientes:

PRINCIPIOS O POSTULADOS

Los principios o postulados son los requisitos básicos que darán cimentación al diseño de espacios accesibles: partir de estos se asegura la accesibilidad cognitiva porque reduciendo dificultades aumenta la capacidad de usar habilidades y cualidades personales.

Se presentan tres modos de expresarlos: los universales y de diseño, que deberían estar siempre presentes por su gran influencia sobre el estado y comportamiento de las personas con relación al espacio. Y los que son estrictamente de diseño espacial y cumplen funciones específicas como organizadores formales y visuales. En tercer lugar los tecnológicos deben complementar y apoyar, no sustituir, a los anteriores

PRINCIPIOS UNIVERSALES Y DEL DISEÑO

- Neutralizar el efecto laberinto o confusión interna del diseño, principal barrera para

PRINCIPIOS DEL DISEÑO U ORGANIZADORES VISUALES

- Efecto umbral en espacios longitudinales, con marcadores a través

PRINCIPIOS DE LA TECNOLOGÍA

- Apoyar la autonomía, sin restar capacidades, para incrementar

la orientación en el espacio.	de secuencias o testigos, para evitar alteraciones visuales y emocionales.	habilidades no sustituirlas.
- Acoplar -simplificar- perfectamente los encuentros en las uniones espaciales y encrucijadas (semejante a la limpieza topológica o del diseño en el dibujo de planos) para evitar duplicaciones, segmentaciones, confusión y desorientación. Eliminar obstáculos de diseño y de percepción.	- Efectos visuales orientadores a través de la agrupación-segregación, importante fenómeno de la percepción.	
- Crear referencias-inferencias (con lectura fácil o textos comprensibles de contenido gráfico) y por su localización espacial ⁶ . Las relaciones espaciales de las referencias o inferencias son determinantes de la accesibilidad, tanto como sus contenidos.	- Referencias-inferencias con la semántica de las formas.	

Tabla 1. Principios del Modelo de espacios accesibles de Berta Brusilovsky.

COMPONENTES O DIMENSIONES

Son los elementos concretos para diseñar teniendo en cuenta cualidades humanas y relaciones topológicas.

El modelo es la descomposición morfológica del conjunto de componentes o dimensiones, elementos básicos del diseño accesible, adaptado al funcionamiento humano. Se distinguen por sus cualidades y son una estrategia para comprender y diseñar escenarios reales: espacios urbanos o rurales, residenciales, servicios, transportes, etc. No existe una configuración óptima a priori, ésta dependerá del contexto, de la originalidad y comprensión de los diseñadores, de los elementos disponibles, de las necesidades específicas de cada caso. Cada elemento, y sus

cualidades relacionadas, otorgan al conjunto o “el todo” la capacidad de organizar el espacio, así como los sucesos que ocurren dentro y fuera de él. Se puede afirmar que es el que más se acerca o ajusta a las capacidades humanas, sensoriales, físicas y cognitivas de un conjunto muy amplio de personas.

FUNCIONES DE CADA COMPONENTE	CUALIDADES (TOPOLÓGICAS) DE CADA COMPONENTE
- Función Global: la estructuración espacial, organización o agrupación (capacidad para ordenar/organizar) - Función Focalizar actividad: lugares o recintos (capacidad para poder experimentar en sucesión o en escenario) - Función Referencial: centro (capacidad para referenciar) - Función Relacionar: conductores o nexos (capacidad para conducir de un punto a otro). Sinapsis o espacio sináptico (capacidad para enlazar, ejercer de puente, conectar) - Función Direccionar: ejes (capacidad para dirigir/direccionar) - Función Complementar: Los atributos	● Orden: relación que guarda un conjunto respecto a un sistema de referencia (una fila) ● Contigüidad o vecindad: relación de cercanía de elementos ● Separación: relaciones entre elementos dispersos ● Circunscripción: relación en la que un objeto o sujeto rodea a otro ● Continuidad: relación en la que aparecen una sucesión constante de elementos (una misma serie) ● Interioridad: relación de un objeto que se encuentra en el interior de otro (ejemplo: mobiliario). Esta vivencia es muy común en los museos, ya que se introducen salas de proyección en el interior de los espacios principales

Tabla 2. Dimensiones del Modelo de espacios accesibles de Berta Brusilovsky.

Los principios y los componentes se convierten así en las claves para construir el sistema de apoyos. Estos son conceptos teóricos que abarcan casi al completo las funciones relacionales de un espacio, pero esto debe poder ser medible.

Por ello se trabajó en una adaptación de los mismos que permitiera establecer un esquema para el Sistema Espacial de Apoyos. De este partirían una serie de dimensiones, con sus respectivos componentes y sub-componentes.

Lo más importante de ello: a partir de dicho esquema se pudo establecer una propuesta de indicadores medibles, los cuales se ponen a estudio en esta investigación.

ESQUEMA DEL SISTEMA ESPACIAL DE APOYOS

La Seguridad Espacial Cognitiva se asegura gracias al **Sistema Espacial de Apoyos**. Este sistema espacial de apoyos consta de tres dimensiones básicas y necesarias. Estas son:

- Organización de los contenidos: Es la adecuada disposición de los elementos que se encuentran dentro del continente (El espacio o edificio). Para ello es necesario la eliminación de interferencias perceptivas físicas y visuales

- Organización de los espacios: Es el adecuado diseño del continente (espacio o edificio) para facilitar su comprensión. Los elementos a organizar serían:
 - o Los usos del edificio: funciones de las diferentes áreas del espacio
 - o Los recorridos: los caminos entre las diferentes áreas del espacio
 - o Los Nodos: los nexos que unen caminos, funciones e incluso otros Nodos
- Referencias multimodales de contenido y de lugar: Cuando la organización de los contenidos y del continente no es suficiente para mantener la SEC, el sistema puede proporcionar una serie de referencias que informan del lugar, dirección, orientación o contenido. Estas son:
 - o Referencias de lugar: Son aquellas que informan sobre la posición que ocupa la persona dentro del espacio
 - o Origen – Destino – Origen: Son aquellas que ayudan a mantener la secuencia desde la entrada al espacio hasta el objetivo dentro del espacio y desde este a la salida del espacio
 - o Referencias Umbrales: Son aquellas que apoyan la orientación en espacios distales largos, en los cuales se puede dudar de si se sigue por la dirección correcta, aunque no existan cambios en el camino
 - o Referencias con semántica clara: Es la necesaria cualidad de una referencia de que esta pueda ser comprendida por cualquiera que la use
 - o Referencias manteniendo la unidad gráfica: Es la necesaria cualidad de las referencias de mantener semejanzas con aquellas con las que comparten mensaje, serie o área y de mantener diferencias con aquellas con las que no comparte ni mensaje, ni serie, ni área.

A continuación se muestra el esquema completo con todas las dimensiones y sub-dimensiones del Sistema Espacial de Apoyos:

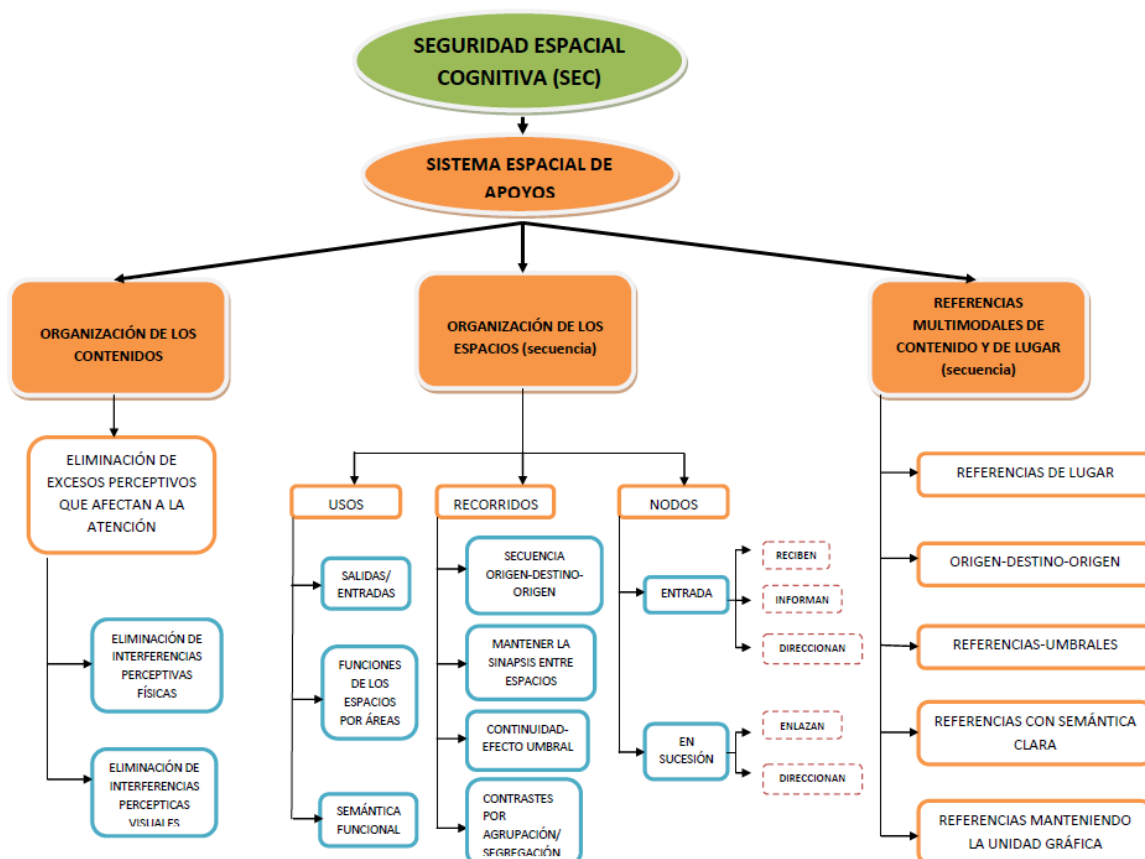


Figura 2. Dimensiones y sub-dimensiones del Sistema Espacial de Apoyos.

INDICADORES

La definición de las dimensiones del sistema espacial de apoyos deben incluir forma de comprobar si esta se cumple o no. Para ello es necesario una serie de indicadores que lo reflejen y que se puedan medir. La medición, en todos los elementos, vendrá de dos vías distintas e igualmente necesarias: las características propias del indicador y el efecto que se produce en la persona. La razón de ello es que, como se puede ver en las definiciones de la SEC y la IEC, la accesibilidad cognitiva solo se puede ver si el espacio cumple una serie de requisitos de diseño (los indicadores propiamente dichos), y a través del efecto que produce en la persona (respuesta de la persona que recorre el espacio), puesto que muchos indicadores se pueden resolver de diferentes formas y que cada edificio es único (ya sea por la forma, la función, el tamaño, la disposición, etc).

Una vez explicado, los indicadores propuestos son:

Edificio identificado: El edificio debe poder distinguirse del resto de edificios contiguos para poder llegar a él.	Puerta principal de Acceso y de salida identificadas: Una vez localizado el edificio, se deben poder identificar la entrada (o entradas) principal (o principales).
Ausencia de interferencias visuales y físicas: Ausencia de elementos dentro del espacio y su entorno que actúan como interferencia física y/o visual.	Destinos identificados: Los distintos destinos (salas, áreas, espacios, etc.) que se encuentran dentro del edificio deben ser reconocibles como tal.
Nodo de Acceso: Es el espacio que se encuentra tras cruzar la puerta principal de entrada y el cual recibe dentro del edificio. Este debe: Recibir, Informar y Direccionar	Nodo en sucesión: Otros espacios conectores con áreas funcionales del edificio que se encuentran en el edificio. Este debe: Enlazar y Direccionar
Recorridos o circuitos identificados: Todos los caminos (pasillos, escaleras, corredores), deben poder localizarse para su uso, de manera que se pueda saber dónde llevan, con que espacios conectan, etc. Estos deben tener puentes y enlaces identificados y mantener la secuencia Origen-destino-origen	Unidad gráfica o de texto: En todas las referencias usadas en el edificio se debe mantener la misma unidad de gradación en color, forma y contenido.
Semántica clara: Para ello, el elemento que se use para la identificación de un camino o destino debe ser comprensible.	Umbrales o guías: En todo espacio distal de 25 metros o más se deben colocar al menos 2 referencias de lugar (referencias que nos informen de que seguimos en el camino correspondiente).

Tabla 3. Indicadores propuestos.

Estos indicadores serán la base para la construcción de los instrumentos de registro y evaluación que utilizarán las Personas de Apoyo 1 y 2 y el Evaluador del espacio. Del mismo modo, serán estos elementos los que estarán presentes en los Evaluadores del Recorrido para poder dar información de los mismos.

Los indicadores por si solos no pueden ofrecer información de la Accesibilidad Cognitiva del edificio. Para poder ser útiles y significativos se deben evaluar en una secuencia de la accesibilidad, la cual se simula en la tarea de evaluación a través de un recorrido. El recorrido se dividirá en pasos, los cuales facilitarán el proceso de evaluación, ya que se dividirán por elementos claves de los indicadores.

La evaluación comenzará desde un punto fuera del edificio y terminará una vez se salga del mismo. Cada paso tiene un objetivo para el evaluador del recorrido y unas tareas de registro para cada uno de los integrantes del equipo. Cada paso también se iniciará inmediatamente después de cuando acaba el anterior.

Los pasos son los siguientes:

PASO	DESCRIPCIÓN DEL PASO
PASO 1	- Comienzo: Un punto fuera del edificio que cumpla con las siguientes claves - o Punto de referencia cercano al edificio - o Punto de bajada de distintos transportes públicos cercanos - o Punto de encuentro habituales cercanos - Objetivo: Llegar al edificio sin ayuda y localizarlo como tal. Una vez encontrado, el evaluador del recorrido deberá enunciarlo. De no ser capaz de encontrarlo por su propia cuenta, la persona de apoyo 1 se encargará de reorientarlo hasta estar frente al edificio para continuar la evaluación. Se hará del mismo modo si el Evaluador del Recorrido identifica el erróneamente - Final: Cuando está frente al edificio y se ha identificado como tal
PASO 2	- Comienzo: Frente al edificio, una vez identificado como tal - Objetivo: Localizar sin ayuda la puerta principal de entrada y llegar hasta ella. Si no pudiera encontrarla por su propia cuenta o identificara otra como tal, entonces, la Persona de Apoyo 1 se encargará de reorientarlo hasta estar frente a la puerta principal de entrada. En el caso de haber varias puertas de entrada, deberá ser la más cercana y en el caso de haber una entrada al recinto y otra al edificio, deberá identificar ambas por separado - Final: Cuando está frente a la puerta principal de entrada al edificio y se haya identificado como tal

PASO 3A	- Comienzo: Inmediatamente antes de cruzar la puerta de entrada - Objetivo: Localizar y llegar hasta el Nodo de Acceso. En caso de que el Evaluador del Recorrido no pueda encontrarlo por su propia cuenta o identifique otro como tal, entonces la persona de apoyo 1 le reorientará hasta estar en el Nodo de Acceso - Final: cuando esté en el Nodo de Acceso y lo haya identificado como tal.
PASO 3B	- Comienzo: En el Nodo de Acceso - Objetivo: Localizar y llegar hasta el puesto de información / recepción en caso de haber uno. Nunca debe usarlo, solo localizarlo. En caso de que el Evaluador del Recorrido no pueda encontrarlo por su propia cuenta o identifique otro como tal, entonces la persona de apoyo 1 le reorientará hasta localizar el puesto de información - Final: una vez ha localizado el puesto de información
PASO 3C	- Comienzo: En el Nodo de Acceso - Objetivo: Localizar el soporte que informa de las áreas funcionales del edificio (directorio). Una vez localizado, deberá observar si dicho soporte informa de todas las áreas funcionales del edificio. En caso de que el Evaluador del Recorrido no pueda encontrarlo por su propia cuenta o identifique otro como tal, entonces la persona de apoyo 1 le reorientará hasta localizar el soporte que informa de las áreas funcionales del edificio - Final: Una vez ha localizado el soporte que informa de las áreas funcionales del edificio
PASO 3D	- Comienzo: En el Nodo de Acceso - Objetivo: Localizar el soporte que direcciona hacia las áreas funcionales del edificio para iniciar el camino. Este elemento, en la gran mayoría de los casos es el mismo que el del paso 3C. En caso de ser así, se omitirá este paso. Si el Evaluador del Recorrido no puede encontrarlo por su propia cuenta o identifica otro como tal, entonces la persona de apoyo 1 le reorientará hasta localizar el soporte que direcciona hacia las áreas funcionales del edificio. - Final: Una vez ha localizado el soporte que direcciona a las áreas funcionales del edificio
PASO 4A	- Comienzo: En el Nodo de Acceso - Objetivo: Localizar un destino X dentro del edificio sin ayuda. Deberá llegar al mismo sin fractura en la secuencia e informando de los elementos que le ayuden o dificulten el recorrido. En caso de que el Evaluador del Recorrido no pueda encontrarlo por su propia cuenta o identifique otro como tal, entonces la persona de apoyo 1 le reorientará hasta estar frente al destino X - Final: Frente al destino X y tras haberlo identificado con tal
PASO 5A	- Comienzo: Frente al destino del paso anterior - Objetivo: Llegar de nuevo al Nodo de Acceso sin ayuda. Deberá llegar al mismo sin fractura en la secuencia e informando de los elementos

que le ayuden o dificulten el recorrido. En caso de que el Evaluador del Recorrido no pueda encontrarlo por su propia cuenta o identifique otro como tal, entonces la persona de apoyo 1 le reorientará hasta estar en el Nodo de Acceso

- Final: En el Nodo de Acceso y tras haberlo identificado como tal

PASO 6A	- Comienzo: En el Nodo de Acceso - Objetivo: Localizar de nuevo el soporte que informe de las áreas funcionales del edificio. En caso de que el Evaluador del Recorrido no pueda encontrarlo por su propia cuenta o identifique otro como tal, entonces la persona de apoyo 1 le reorientará hasta localizar dicho soporte - Final: Frente al soporte mencionado, una vez identificado como tal
PASO 4B	- Comienzo: En el Nodo de Acceso - Objetivo: Localizar a otro destino X dentro del edificio sin ayuda. Deberá llegar al mismo sin fractura en la secuencia e informando de aquellos elementos que le ayuden o dificulten en el recorrido. En caso de que el Evaluador del Recorrido no pueda encontrarlo por su propia cuenta o identifique otro como tal, entonces la persona de apoyo 1 le reorientará hasta estar frente al destino X - Final: Una vez esté frente al destino X y lo haya identificado como tal
PASO 5B	- Comienzo: Frente al destino del paso anterior - Objetivo: Llegar de nuevo al Nodo de Acceso sin ayuda. Deberá llegar al mismo sin fractura en la secuencia e informando de los elementos que le ayuden o dificulten el recorrido. En caso de que el Evaluador del Recorrido no pueda encontrarlo por su propia cuenta o identifique otro como tal, entonces la persona de apoyo 1 le reorientará hasta estar en el Nodo de Acceso - Final: En el Nodo de Acceso y tras haberlo identificado como tal
PASO 6B	- Comienzo: En el Nodo de Acceso - Objetivo: Localizar y llegar a la salida principal sin ayuda. En caso de que el Evaluador del Recorrido no pueda encontrarlo por su propia cuenta o identifique otro como tal, entonces la persona de apoyo 1 le reorientará hasta estar frente a la puerta principal de salida - Final: Una vez atraviese la salida

Tabla 4. Pasos.

El proceso de evaluación debe seguir siempre los mismos pasos y los instrumentos de evaluación estarán sujetos también a estos pasos. De esta forma se podrán reflejar los indicadores a comprobar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brusilovsky, F. (2015). *Accesibilidad cognitiva. Modelo para diseñar espacios accesibles*. (2ª Edición). La ciudad accesible.
- Brusilovsky, F (2016): *Valoración de la Accesibilidad Cognitiva. Claves científicas para fortalecer el rol del evaluador con diversidad funcional*. La ciudad accesible.