

## ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN LA EDIFICACIÓN, EL URBANISMO Y EL TRANSPORTE

### Accesibilidad y Urbanismo



## Estudio 1ª fase Accesibilidad cognitiva del Parque del Alamillo de Sevilla

**Gutiérrez Ramos, Rafael**

*Trabajo del curso online de 'Accesibilidad Cognitiva en entornos urbanos' de la EIA (Escuela Internacional de Accesibilidad Universal, Usabilidad y Diseño para Todos). Año 2016*

*Tutora: Berta Brusilovsky Filer. Arquitecta*

## Resumen

Dentro de la accesibilidad, el apartado cognitivo sigue siendo uno de los campos con menos preponderancia dando lugar a la aparición de patologías graves y difíciles de solventar, sobre todo una vez ejecutado el proyecto. A través del Modelo para la comprensión de espacios, creado por la arquitecta Berta Brusilovsky Filer, tenemos el conjunto de herramientas para diseñar espacios urbanos, dotándolos de las características necesarias para garantizar su uso de forma autónoma.

Este artículo refleja la primera fase del estudio cognitivo realizado en uno de los parques de referencia dentro de la ciudad de Sevilla, siendo por extensión el pulmón de la ciudad. En el documento se estudian factores tales como los itinerarios existentes, puntos de interés, orografía del terreno, historia o servicios que ofrece. De esta forma se diseña una red con características específicas para este espacio además de los apoyos necesarios para garantizar la correcta deambulación y uso tanto por parte de los visitantes como del propio personal del parque.

## Palabras clave

Accesibilidad cognitiva, orientación, entornos urbanos.

## Abstract

Within the accessibility, the cognitive section remains one of the fields with less preponderance leading to the appearance of serious pathologies and difficult to solve, especially once the project has been implemented. Through the Model for understanding spaces, created by the architect Berta Brusilovsky Filer, we have the set of tools to design urban spaces, providing them with the necessary characteristics to guarantee their use autonomously.

This article reflects the first phase of cognitive study in one of the parks of reference within the city of Seville, being by extension the lungs of the city. The document examines factors such as the existing itineraries, points of interest, orography, history or services offered. In this way, a network with specific characteristics for this space is designed, in addition to the necessary supports to ensure the proper wandering and use by both the visitors and the park staff.

## Keywords

Cognitive accessibility, orientation, urban environments.

## 1. Introducción

Cuando pensamos en un parque urbano, nos imaginamos un sitio donde pasear, jugar, descansar o hacer deporte rodeados de árboles y plantas, un refugio donde olvidarnos por un momento del ajetreo de la ciudad.

El Parque del Alamillo responde, sin duda, a esa idea, pero va un poco más allá. Lejos de aspirar a ser un refugio donde aislarse de la realidad, este parque metropolitano se ha convertido en un lugar de reunión donde poder desarrollar nuestras aficiones e inquietudes, ya sean deportivas, culturales, lúdicas o solidarias.

Por eso, en el parque nos preocupan mucho los árboles, los pájaros y el entorno ambiental, pero también las personas, niños y mayores, que están dispuestas a vivir en contacto con la naturaleza y con otras personas.

El Parque del Alamillo de Sevilla ocupa 120 hectáreas de la zona norte de la Isla de la Cartuja, una franja de tierra comprendida entre los cauces antiguo y nuevo del río Guadalquivir que fue recuperada para la ciudad con motivo de la celebración de la Expo'92. Simultáneamente a la construcción de la Exposición Universal, la Junta de Andalucía puso en marcha un proyecto destinado a crear un gran parque urbano, que recrease el paisaje natural del bosque mediterráneo pero que estuviese, a la vez, perfectamente equipado para garantizar la comodidad de sus usuarios.

Así se llegó a lo que es hoy día el Parque: un gran espacio verde compuesto por especies autóctonas, que reproduce los diferentes ecosistemas de los bosques mediterráneos. Si los promontorios fuesen montañas y las depresiones vaguadas, encontraríamos la misma vegetación que en un bosque real, según la altura, la orientación al sol de las laderas o la proximidad al agua.

El parque fue inaugurado y abierto al público el 12 de octubre de 1993. Dentro de este entorno natural, encontramos instalaciones que nos permiten disfrutar aún más del contacto con la naturaleza:

varios kioscos y merenderos, columpios, servicios, alquiler de bicicletas... además de un gran equipo humano permanentemente dispuesto a cuidar del Parque del Alamillo y, por supuesto, de todos sus usuarios.

Las actividades son el motor que mueve al Parque del Alamillo para el cumplimiento de su tarea, un parque claramente orientado a sus usuarios, que son su principal preocupación, y que se ofrece como un espacio activo, que continuamente realiza propuestas al área metropolitana, a sus habitantes y a los colectivos ciudadanos que confluyen y actúan en ella.

Esta programación no busca únicamente entretener a los visitantes. Todas las actividades van dirigidas a fortalecer y cualificar la relación de los usuarios con el parque, de forma que todos se vean reflejados en las mismas, fomentando sus actitudes más positivas hacia el medio ambiente y hacia los demás usuarios.

Pero de todos los visitantes, los niños son los más queridos, ya que son los ciudadanos del futuro, los representantes de una generación más formada que la nuestra para el uso y disfrute de lo colectivo. El Parque del Alamillo programa actividades específicas para los más pequeños, que pretenden actuar como un complemento educativo, entendiendo la educación en su sentido más amplio, el que va desde lo complementario a la formación escolar, hasta la puesta en valor de aspectos de la educación ciudadana y de conceptos como la solidaridad, la responsabilidad, el respeto, etc.

También son ya conocidas y naturales las relaciones que el Parque del Alamillo ha establecido con organizaciones de scouts, ecologistas, relacionadas con la naturaleza, ONGs, confesiones, deportistas, colectivos de trabajadores, artesanos, universidad, fundaciones, organizaciones ciudadanas en general... Además, se han desarrollado actos y campañas institucionales de la Junta de Andalucía, Diputación, Ayuntamiento de Sevilla, fundaciones públicas, comisiones ciudadanas, etc.

## 2. Justificación

Desde su inauguración en el año 93, el parque del Alamillo se ha convertido en uno de los espacios de referencia dentro de la ciudad de Sevilla.

Dos de las razones que han incidido directamente en su popularidad han sido su gran extensión y la cantidad de actividades que alberga.

Ciertamente aunque a priori estas dos características juegan a su favor, también implica que este entorno esté diseñado de forma que interactúe con el usuario y facilite su orientación, mostrándole itinerarios claros que los conduzcan hacia los diferentes puntos de referencia tanto paisajísticos como de realización de actividades.

Más de veinte años después, y acumulando una incalculable suma de horas al servicio del ciudadano, en este espacio se nota el paso del tiempo siendo necesaria una intervención, para actualizar y volver a organizar un espacio que sigue siendo una pieza clave dentro de la ciudad y con especial repercusión en el aumento de la calidad de vida de muchos de sus usuarios.

## 3. Metodología

La metodología utilizada para el desarrollo del estudio consta de tres etapas principales; descriptiva, analítica y propositiva. Dentro de la etapa descriptiva, el objetivo fundamental se basa en la recopilación de información referente al entorno a través de documentos relacionados, web y visitas al parque. De esta forma podemos generar un primer modelo sobre el que trabajar además de familiarizarnos con la distribución y entender el funcionamiento de este espacio.

La siguiente etapa está inherentemente ligada al apartado descriptivo, ya que en la etapa analítica necesitamos un desglose previo de información, para poder estudiar a fondo la funcionalidad del parque y detectar las fracturas en la secuencia accesible junto con las demás patologías susceptibles de intervención.

La última etapa, se centra en la exposición de las propuestas de mejora junto con el diseño y aplicación de las mismas, con un apartado de desarrollo, en el que se marcan futuras líneas de trabajo derivadas de este estudio.

## 4. Protocolo

### 4.1. Introducción

En general se pretende acometer completamente la accesibilidad cognitiva del parque, no sólo en cuanto al estudio de itinerarios accesibles, sino generar las referencias necesarias para asegurar esos itinerarios, e identificar el parque mediante su logotipo y señalización propia, generación de mapa con ubicación de puntos de interés, etc.

Es importante garantizar las secuencias, ya que cualquier fractura o falta de identificación en un entorno tan grande derivaría en problemas. Y por tanto en INSeguridad Cognitiva.

### 4.2. Pasos

#### Paso previo:

Descripción general del entorno, historia, zonas, itinerarios, puntos de interés, dimensiones, características, ubicación usos.

#### Paso 1:

Desglose de rutas principales y secundarias, usando elementos grandes como referencias y elementos pequeños conectados a los grandes para rutas secundarias, todo funcionará como rutas concéntricas que formen redes.

#### Rutas

¿Cuál es el origen? ¿Siempre es la entrada al parque?

- Ruta 1: origen, recorrido y destino
- Ruta 2: origen, recorrido y destino
- Ruta 3: origen, recorrido y destino

#### Paso 2:

- Análisis de las barreras cognitivas

existentes según categoría en las rutas identificadas.

- Patologías derivadas de los principios.
- Patologías derivadas de los componentes.

**Paso 3:**

Diseño y desarrollo de las soluciones adoptadas, expuestas de forma secuencial.

**4.3. Material gráfico y descriptivo**

Creación de folleto informativo con plano e itinerarios destacando color y objetos referenciales además de explicaciones.

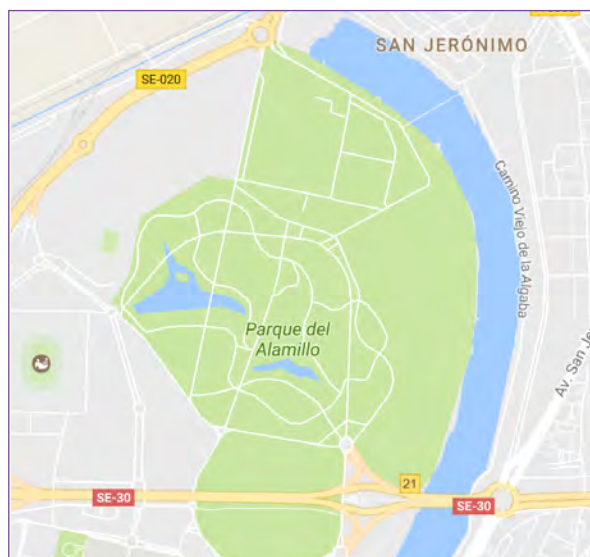
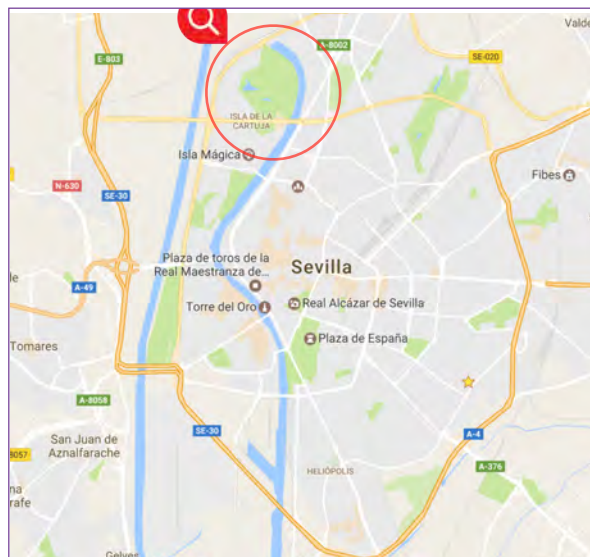
En esta fase de la solución es importante que se marque un protocolo de actuación, de forma que el usuario obtenga información desde las distintas entradas del parque y a partir de esas referencias empiece a familiarizarse con los itinerarios, donde por su longitud será muy importante la señalización de umbrales apoyados por referencias, clasificados según colores y cuyos elementos (balizas o señales durante el camino) sean claras e iluminadas en las horas de baja luminosidad.

**4.4. Puntos susceptibles de modificación/customización/ desarrollo futuro**

**Paso previo:**

Descripción general del entorno, historia, itinerarios, puntos de interés, dimensiones, características, ubicación usos.

El parque del Alamillo está situado en la zona Noroeste de la ciudad de Sevilla y rodeado parcialmente al Este por el río Guadalquivir. A lo largo de su historia y tras múltiples ampliaciones, ha ido creciendo progresivamente desde sus 47 hectáreas iniciales hasta una extensión total de 120 hectáreas, como posee actualmente. Caracterizado por una orografía llana, presenta ondulaciones en las zonas correspondientes a los lagos, sin embargo no existen grandes cambios de rasante en la mayor parte del recinto.



Imágenes 1 y 2. Mapa de ubicación del parque.

Tiene una afluencia aproximada de 1.5 millones de personas al año, visitantes asiduos en gran porcentaje, debido a la heterogeneidad y cantidad de actividades que se desarrollan a lo largo de la temporada además de las instalaciones presentes en las distintas zonas. El parque cuenta con huertos agroecológicos con más de 200 parcelas en explotación como huertos urbanos, un lago acondicionado para la práctica de esquí acuático, zona de adiestramiento canino, zona de restauración, zona de juegos infantiles, una recreación de un yacimiento arqueológico donde se desarrollan actividades educativas y acceso a un pantalán sobre el río para poder practicar piragüismo y kayak. No solo funciona como espacio donde llevar a

cabo actividades individuales o grupales sino que el propio parque las promueve y se mantiene receptivo a colaborar con entidades, asociaciones y colectivos para servir de plataforma donde desarrollar eventos y celebraciones. Como uno de los ejemplos más llamativos, los denominados "Veranillos del Alamillo" son un conjunto de actividades, conciertos y talleres que se desarrollan en el cortijo del Alamillo durante los meses de verano. Además de ser uno de los principales pulmones de la ciudad, es una referencia en cuanto a sostenibilidad, siendo un magnífico asentamiento potencial para multitud de animales, especialmente aves, pequeños mamíferos y reptiles. La diversidad de especies vegetales hace posible contemplar tres tipos de paisajes diferentes dentro del mismo parque, como son el bosque de la ribera, la dehesa o el bosque mediterráneo.

El área que se estudia en el presente documento, es la correspondiente a la zona central. Se trata del espacio con más densidad de usuarios, además del ámbito donde se concentran la mayoría de puntos de interés y referencias importantes, donde se desarrollan el grueso de actividades del parque. Otro punto importante, es que reúne los itinerarios de mayor complejidad por lo que es susceptible de análisis. Debido a la extensión de dicho parque y a la duración del curso, se prevén las zonas exteriores, menos complejas pero más amplias, para una segunda fase del estudio.



Imagen 3. Descripción de zonas.

En la imagen superior observamos un mapa en planta de la distribución de zonas del parque, con el área principal enfocada en el centro.

Dentro de esta zona de afección, podemos observar las tres entradas principales circundantes a este núcleo central. La más directa y también la más usada, es la Puerta de Sevilla, a la que da acceso la salida que viene del puente de Alamillo. Posee un aparcamiento propio conectado con la entrada, será un área preponderante en el estudio, ya que se trata de la zona que recibe al usuario, y la que debe dar el primer mensaje orientativo.

Circunscribiendo el parque encontramos la vía Anular, que se trata del itinerario principal que actúa como conector de los puntos de interés y zonas más importantes, además de conducir directamente a los visitantes desde las entradas hasta sus destinos. Encierra el área central del parque y la divide en tres sectores similares en cuanto a tamaño, con dos vías transversales como son el Camino del Alamillo y el Paseo Norte-Sur.

Dentro de estos recintos se encuentra una multitud de caminos que se entrelazan sin dirección clara y que funcionan supuestamente para facilitar al usuario la deambulacion por los distintos espacios del parque, pero sin referencia alguna, más bien actúan como laberintos.

El segundo itinerario a destacar es el Paseo de los Naranjales, que bordea de este a norte el parque, y que conecta la Puerta de Sevilla y la Puerta del Norte pasando por la edificación principal del parque como es el Cortijo del Alamillo.

Por último, el parque también cuenta con dos lagos, el más grande está situado al oeste y alberga actividades de cable skí y skí acuático, los dos tienen acceso desde la vía Anular, además de los caminos interiores.



Imagen 4. Descripción núcleo central.

### Ruta 1 - Vía Anular



Imagen 5. Ruta 1. Vía Anular.

Esta ruta representa el itinerario principal del parque, recorriéndolo de forma perimetral, y además dando acceso a todos los puntos de interés. Tomando como inicio la Puerta de Sevilla, en el primer tramo tenemos en el costado derecho la zona de alquiler de bicicletas, parque infantil, kiosco y circuito deportivo, y en el costado izquierdo encontramos el observatorio del lago pequeño. En el tramo Norte tenemos el Cortijo del Alamillo, Puerta del Norte, parque infantil y un Kiosco, dentro del camino del Alamillo podemos acceder a los aseos, la salida del tren y otro parque infantil, estos tres últimos recintos situados en el centro del parque. El tramo Sur desemboca nuevamente en la puerta de

Sevilla, y en su recorrido da acceso en la zona izquierda al espacio destinado a actividades acuáticas (dentro del lago de mayor dimensión), la zona destinada a los perros y las puertas Sur y Santiponce en el costado derecho.

### Análisis de las barreras cognitivas existentes

En este siguiente punto vamos a localizar y describir las patologías existentes, de origen cognitivo, presentes en la Ruta 1 correspondiente a la Vía Anular, de forma que obtengamos una lista con los puntos susceptibles de mejora para conseguir itinerarios organizados, con continuidad espacial y sin fracturas, que garanticen una secuencia accesible a lo largo de todo el parque y permita la deambulación y uso autónomo por parte de los usuarios.



Imagen 6. Aparcamiento.



Figura 7. Entrada.

## Entrada

En referencia a la zona de entrada se detectan las siguientes patologías:

- Falta de señalización en la carretera que indique de forma inequívoca y directa, el camino para acceder.



Imagen 8. Vista desde la puerta.



Imagen 9. Mapa de distribución.



Imagen 10. Señalización entrada.

- Ausencia de puntos de información en funcionamiento, ya que las reciben directamente a los usuarios, siendo uno de los centros focales más importantes, donde se debería transmitir la información pertinente para orientar al visitante.

- Señalización anticuada y en mal estado.

- Carencia de hojas con mapa orientativo, o personal del parque como apoyo para informar al visitante.

## Tramo este



Imagen 11. Vista itinerario.



Imagen 12. Señalización normas de uso.

- Cartelería orientada a la exposición de las normas de uso del parque sin relación a la orientación del usuario.

- Ausencia de identificación de hileras de forma que sean fácilmente localizables, sin apoyo mediante información multicanal y clasificación por zonas.



- Inexistencia de cartelería o referencias que identifiquen los puntos de referencia y zonas de actividad del parque.
- Desuso del fenómeno agrupación-segregación para conseguir atraer la atención del usuario y evitar la adaptación sensorial.

le permitan acceder de forma evidente a su destino o que lo capacite para ubicar los diferentes recintos. Esta patología la más grave, ya que imposibilita la deambulación consciente y rompe la secuencia accesible, provocando inseguridad espacial por desorientación, agravándose al ser espacios amplios.



Imagen 13. Kiosko.

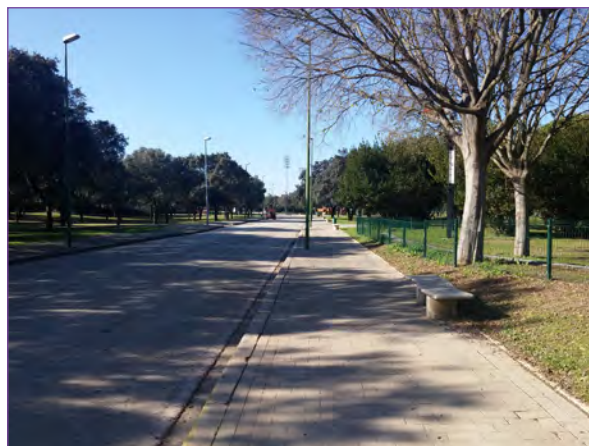


Imagen 15. Vista itinerario.



Imagen 14. Parque infantil.



Imagen 16. Cortijo del Alamillo.

### Tramo norte

- Cambio de ubicación de zonas de actividad, sin la correspondiente modificación de cartelería o señalización alguna. Tanto el circuito deportivo como la zona de agility, no están localizadas en su emplazamiento original, sin embargo en el plano siguen apareciendo.
- Existencia de encrucijadas y punto negros en el recorrido, cada vez que alcanzamos cruces o encuentros de itinerarios, no existen referencias, apoyos o información que orienten al usuario y



Imagen 17. Parque infantil.



Imagen 18. Cartelería del parque,



Imagen 19. Kiosko.



Imagen 20. Vista panorámica del lago y sede actividades acuáticas.

### Tramo sur

- En este último tramo de la hilera principal, se repiten las patologías que se vienen dando durante todo el recorrido; falta de señalética, ausencia de umbrales, aparición de encrucijadas cada vez que llegamos a un encuentro de caminos, etc.

- Otro de las barreras importantes es la confusión por falta de identificación de las distintas hileras, las cuales van de forma paralela dando lugar a error, ya que el itinerario principal y los caminos secundarios avanzan de forma contigua hasta la entrada, sin determinar cada uno de ellos.



Imagen 21. Vista itinerario 1.



Imagen 22. Zona perros.

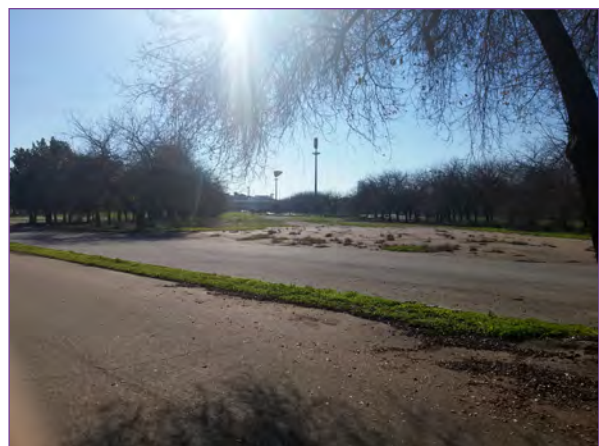


Imagen 23. Vista itinerario 2.



Imagen 24. Circuito deportivo.



Imagen 25. Final itinerario y vista de la entrada.

### Diseño y desarrollo de las soluciones

Una vez catalogadas y analizadas las patologías cognitivas existentes en el parque, se procede a detallar una serie de propuestas de aplicación general al itinerario principal como debe ser la Vía Anular. En definitiva, el objetivo es tejer una red de itinerarios cuyos nodos actúen como centros focales, asegurando la continuidad de los distintos recorridos y reforzando la secuencia accesible. De esta forma conseguimos trabajar enfocados en tres aspectos fundamentales que deben garantizarse en todo momento, para evitar la inseguridad espacial cognitiva :

- Localizar - Permite al usuario localizar su posición, saber donde se encuentra.
- Orientar - Permite al usuario identificar los posibles destinos.
- Direccionar - Muestra al usuario el

camino que debe seguir para llegar al punto deseado.

Es obligado destacar las ventajas que ofrece este parque, ya que aún a pesar de tener barreras, sirve como un lienzo propicio para recibir propuestas debido a sus características siendo;

- Un espacio diáfano y sin grandes desniveles, que permite tener una visión panorámica o de gran amplitud en la mayoría de las zonas del recorrido.
- Existencia de hileras preestablecidas que generan distintos sectores y se pueden completar con referencias.
- Zonas amplias y acotadas.
- Mantenimiento actualizado que aporta limpieza en los trazados, sin intrusión de vegetación o suciedad que pueda generar mayor complejidad.

### Propuestas de mejora

- Señalización en la carretera desde la rotonda contigua al puente del Alamillo, donde aparezca el logotipo y anagrama del parque en color burdeos, con gráfico de indicación de carriles y distancia hasta destino.
- Renovación de cartelería de identificación de las puertas de acceso al parque, junto con la reactivación de puntos de información ubicados en cada una de ellas, es importante que estos puntos de información estén dotados de mapas en planta donde se reflejen las hileras diseñadas, clasificadas por colores junto con los puntos de referencia a los que direccionan, actualizados y correctamente ubicados, acompañados de logotipo y fotografía de la zona o estancia en cuestión.
- Implantación de cartelería principal en las entradas, con pantallas en las que se refleje el mapa citado en el punto anterior en gran dimensión para propiciar la consulta.
- Instalación de bandas autoprotegidas de color burdeos ambos lados de la hilera principal, dotados de led para su

iluminación, que sirva como referencia y sea de fácil localización para los usuarios que salgan de los itinerarios diseñados.

- Colocación de pantallas identificativas en cada punto de interés, con logo del parque y logotipo del área respectiva para identificar de forma inequívoca que estamos ante el destino buscado.
- Dotación de pantallas en todas las encrucijadas existentes a lo largo del itinerario y a ambos lados, donde se especifique dirección del recorrido, donde nos encontramos, puntos de interés que encontraremos a continuación además de distancias aproximadas hasta ellos desde el punto donde se encuentre el usuario.



Imagen 26. Propuesta ruta 1.

## Ruta 2 - Paseo de los Naranjales

- Origen: Puerta de Sevilla.
- Recorrido: Es un itinerario que discurre por la zona Este y además paralelo al cerramiento del parque, dando acceso a las zonas de actividad que están concentradas en ese área, y pasando por el Cortijo del Alamillo antes de desembocar en la entrada Norte.

- Destino: Puerta del Norte.



Imagen 27. Ruta 2. Paseo de los Naranjales.

El Paseo de los Naranjales se plantea como hilera alternativa al itinerario principal como es la Vía Anular, siendo un itinerario sencillo y con recorrido perimetral desde la zona Este hasta el Norte del parque, que permite acceder a los puntos de actividad más cercanos a la Puerta de Sevilla y actúa como enlace directo con el Cortijo del Alamillo. Se trata de una hilera con un trazado más simple, y que ofrece la posibilidad de deambular inmerso en la vegetación del parque, dando un agradable paseo hasta el destino deseado.

### Análisis de las barreras cognitivas existentes

De forma similar al punto anterior, a continuación se presenta un desglose y detallado de las patologías identificadas dentro de esta hilera, organizadas en un sólo tramo, debido a que no se trata de grandes longitudes.

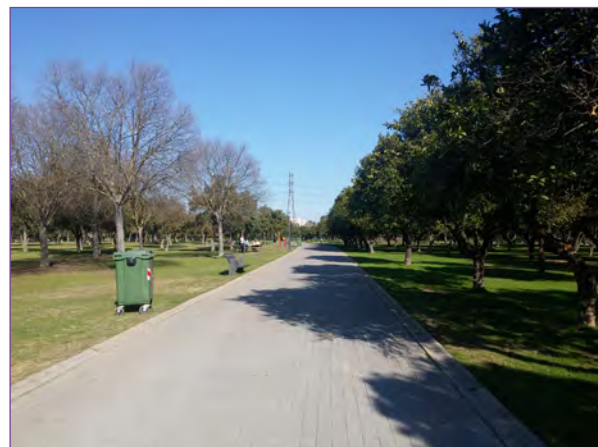


Imagen 28. Vista desde puerta de Sevilla.

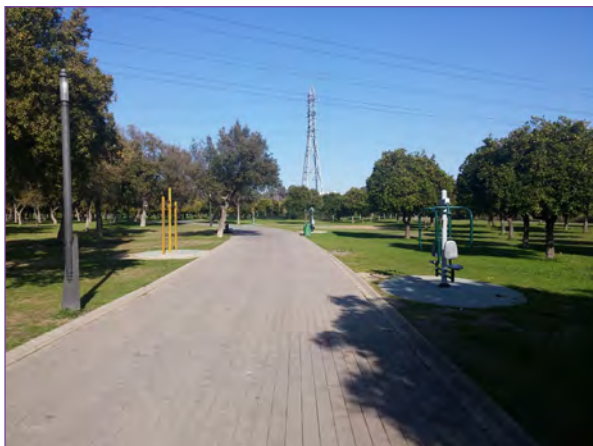


Imagen 29. Circuito deportivo.



Imagen 30. Cruce de itinerario.

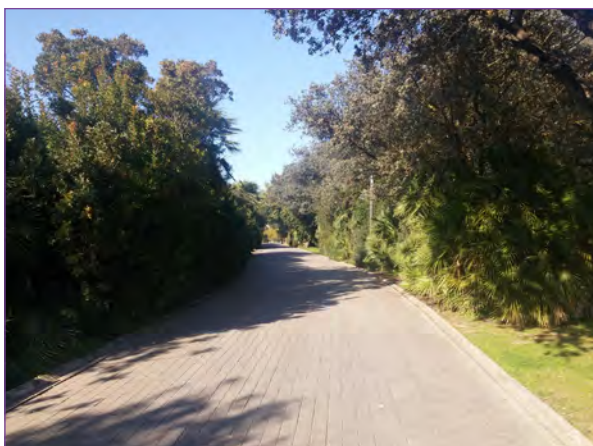


Imagen 31. Vista itinerario 2.

Aparecen las mismas deficiencias que en el primer apartado del estudio, existiendo una carencia general de identificación de zonas y apoyos para la deambulaci3n.

- Aparici3n de encrucijada en la primera parte de la hilera, debido al desdoble y cruce de la hilera.

- Carencia de apoyos o pantallas orientativas que quien al usuario hasta sus destinos.
- Falta de identificaci3n de los puntos de referencia y de la propia hilera, imposibilitando la localizaci3n y por consiguiente rompiendo la secuencia cognitiva.



Imagen 32. Vista itinerario 3.



Imagen 33. Cortijo Alamillo.



Imagen 34. Vista itinerario 4.



Imagen 35. Puerta del norte.

### Diseño y desarrollo de las soluciones

Para corregir las fracturas que aparecen dentro de esta hilera se proponen las siguientes mejoras:

- Instalación de bandas autoprotegidas de color naranja a ambos lados de la hilera principal, dotados de led para su iluminación, que sirva como referencia y sea de fácil localización para los usuarios que salgan de los itinerarios diseñados.
- Colocación de pantallas identificativas de los puntos o zonas de interés para facilitar la localización y reforzar el circuito.
- Dotación de pantallas orientativas en los cruces de caminos o encrucijadas existentes en toda la hilera, especificando localización del usuario, dirección del recorrido, ubicación y distancia hasta los puntos de interés.



Imagen 36. Propuesta ruta 2.

### Ruta 3 - Caminos Interiores

- Origen: Vía Anular.
- Recorrido: Este itinerario no posee un recorrido fijo, sino más bien se trata de un conjunto de hileras que dependen de la Vía Anular y recorren los sectores interiores del parque.
- Destino: Vía Anular.



Imagen 37. Ruta 3. Caminos interiores.

En este caso no nos encontramos ante una camino ó hilera bien marcado y con un rumbo claro, ya que existe un compendio de ellos que conectan con la hilera principal (Vía Anular), recorriendo las zonas interiores del parque.

No es posible identificar un origen o destino debido a la irregularidad que presenta su trazado, además no dirigen a ningún punto de interés, a excepción del observatorio, actuando como recorridos perimetrales a los lagos y zonas verdes del parque.

### Análisis de las barreras cognitivas existentes

Las patologías que se detectan en esta ruta son fundamentalmente la carencia de identificación del recorrido, ya que las hileras son de diferente tamaño y con un trazado laberíntico además de la multitud de encrucijadas existentes junto con la desorientación que genera la total ausencia de indicaciones que puedan ayudar al visitante a recorrer estos senderos de manera consciente y segura.

Estas imágenes muestran las diferentes características y entornos de las hileras distribuidas en las diferentes zonas interiores del parque. La presencia de cruces de caminos y bifurcaciones es amplia, siendo uno de los puntos con más necesidad de corrección.

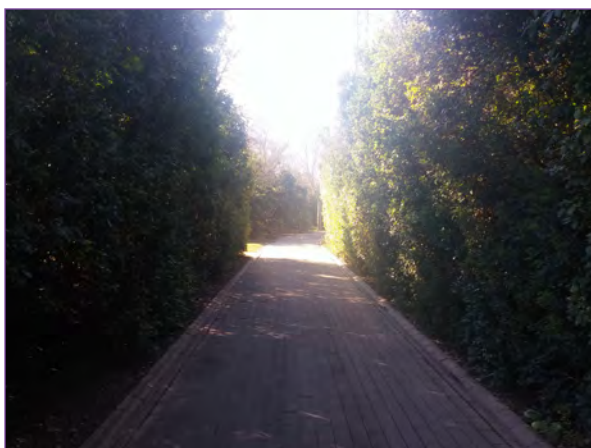


Imagen 38. Zona interior del parque.

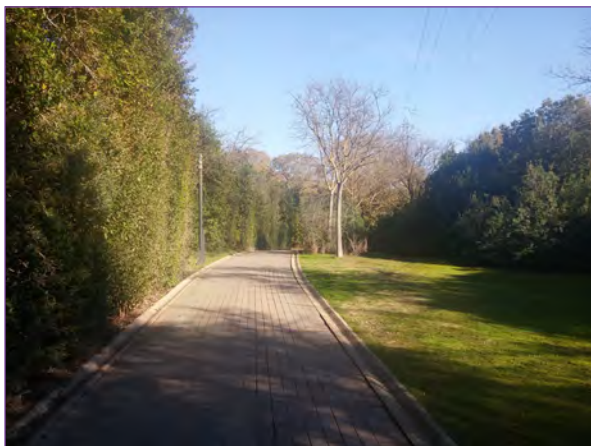


Imagen 39. Zona interior del parque.



Imagen 40. Zona interior del parque.



Imagen 41. Zona interior del parque.



Imagen 42. Zona interior del parque.

### Diseño y desarrollo de las soluciones

Para garantizar la seguridad espacial cognitiva, necesitamos que exista una sucesión de continuidad espacial sin fracturas, por lo tanto es posible organizar este laberinto prestando especial atención a las encrucijadas (cruce de caminos) y orientando al usuario hacia el exterior donde se encuentran las conexiones con la hilera principal. De esta forma es posible deambular teniendo como referencia los puntos de salida, en los que se centrarán los apoyos dispuestos por el circuito.

- Como en los apartados anteriores, y para generar una estandarización de las hileras, se identificarán instalando bandas autoprotégidas de color violeta dotadas con led para garantizar su iluminación, a ambos lados.
- Dotación de pantallas en los cruces de caminos o encrucijadas existentes

en todo el conjunto, especificando localización del usuario, dirección de las salidas, ubicación y distancia.

De la misma forma se especificará la ubicación del observatorio, debido a su pertenencia a esta ruta.



Imagen 43. Propuesta ruta 3.

### 5. Material gráfico y descriptivo/modificación/customización/desarrollo futuro

Pantallas identificativas y desglose de prototipo de señalización de recorrido en las hileras.



Imagen 44. Identificación de puntos de interés.

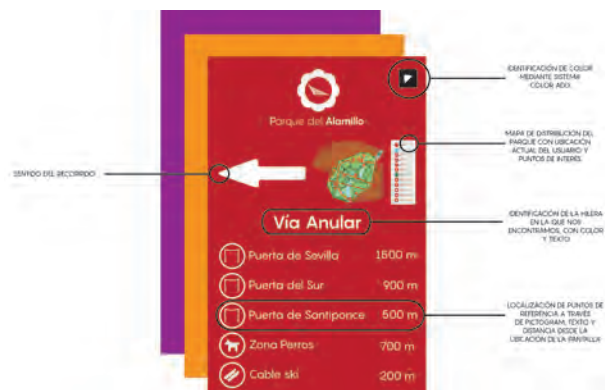


Imagen 45. Pantalla de señalización.





Imagen 46. Plano general de distribución de itinerarios y puntos de interés.

## 6. Simulación aplicación propuestas



Imagen 47. Puerta de Sevilla.



Imagen 48. Guías iluminadas.



Imagen 49. Circuito deportivo.

## 7. Puntos susceptibles de modificación/customización/ desarrollo futuro

En el presente documento se desarrolla la primera fase del estudio del parque del Alamillo, pretendiendo ser un primer paso en el proceso de análisis, desarrollo y mejoras en el apartado cognitivo.

Se proponen una serie de medidas que funcionan como un sistema de forma que gracias a sus relaciones generan una secuencia accesible continua y organizada, sin embargo es susceptible de ampliación e integración de nuevos sistemas orientadores fruto de la continuidad en la investigación de los espacios contiguos a la zona central.

Como posibles vías de trabajo se proponen varias opciones:

- Ampliación del estudio en sus siguientes fases, analizando las zonas exteriores del parque y su conexión con el río Guadalquivir y parque de San Jerónimo.
- Estudio de las distancias, mejores localizaciones para los apoyos, además de la iluminación y visibilidad.
- Estudio e Inclusión de las zonas verdes según las especies arbóreas existentes dentro de los caminos interiores.
- Estudio del impacto ecológico de las soluciones propuestas en relación a las especies animales que habitan el parque.

## 8. Bibliografía

- Brusilovsky Filer, Berta. Modelo para diseñar espacios accesibles, espectro cognitivo. 2014, La Ciudad Accesible.
- Brusilovsky Filer, Berta. Accesibilidad cognitiva- Modelo para diseñar espacios accesibles. 2015, La Ciudad Accesible.
- Brusilovsky Filer, Berta. Valoración de la accesibilidad cognitiva. Claves científicas para fortalecer el rol del evaluador con diversidad funcional. 2016. La Ciudad Accesible.

- Brusilovsky Filer, Berta. Innovaciones en accesibilidad cognitiva. Entornos que hablan a las personas. 2016. La Ciudad Accesible.
- Brusilovsky Filer, Berta. Avances en accesibilidad cognitiva. Aprendizaje, orientación e imaginación espacial. 2016. La Ciudad Accesible.
- Cigola, Francesca. ART PARKS - A Tour of America's Sculpture Parks and Gardens. 2013, Princeton Architectural Press.
- Departamento de accesibilidad - Consejería para la igualdad y bienestar social. Documento técnico sobre el decreto andaluz de accesibilidad. 2012. Junta de Andalucía.
- Raya Urbano, Juan Manuel. Edificación 92 en Sevilla. 1992, Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica.
- Sociedad Estatal para la Exposición Universal de Sevilla 1992. Línea de Mobiliario Expo'92. 1990, Centro de publicaciones, Sociedad Estatal.
- Vázquez Consuegra, Guillermo. Guía de Arquitectura de Sevilla. 1992, Consejería de Obras Públicas y Transportes.
- Parque del Alamillo. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/avra/parque-alamillo/>.