Plan director Leer Madrid

Sistema de señalización y orientación peatonal universal

VERSIÓN 1. 15-06-2018

applied_
wayfinding

Plan director Leer Madrid

Sistema de señalización y orientación peatonal universal

VERSIÓN 1. 15-06-2018

applied_
wayfinding

Carta institucional

Manuela Carmena Castrillo
Alcaldesa de Madrid

Me satisface presentar el proyecto "Leer Madrid', este plan director de señalización peatonal, es el primer paso de un ambicioso proyecto para mejorar la orientación urbana de las personas en la ciudad y la imagen que Madrid ofrece a su ciudadanía y a sus visitantes.

Madrid es una ciudad dinámica y acogedora. Durante generaciones Madrid ha recibido personas de todos los rincones del mundo para visitar, trabajar y vivir. Es una ciudad moderna, en constante cambio, que promueve proyectos y adopta políticas centradas en el ciudadano, en las personas: una ciudad abierta y diversa, accesible para todos.

Madrid necesita un sistema de orientación donde la información sea coherente, de fácil lectura, y que ayude a entender y leer mejor la ciudad, dando a la gente más confianza y autonomía en sus desplazamientos a pie por las distintas calles de la ciudad.

Será un "sistema para todos', cualesquiera que sean las habilidades o capacidades de los usuarios. Creemos que Leer Madrid va a suponer un salto cualitativo en los proyectos de orientación urbana y en la capacidad de estos de responder a los retos que suponen la diversidad y la accesibilidad universal.

Además esta iniciativa se suma a otras muchas realizadas desde nuestro equipo de gobierno para hacer que Madrid, nuestra ciudad, sea una ciudad que cuida a su ciudadanía y se preocupa por su bienestar. Trabajamos para mejorar la calidad del aire a través del Plan A, priorizamos los cuidados a los ciudadanos en su vida cotidiana mediante Madrid Ciudad de los Cuidados, regeneramos sus barrios con el Plan MAD-RE Madrid Recupera, y mejoramos el espacio público mediante la ampliación de zonas peatonales en toda la ciudad.

Cuando el proyecto Leer Madrid se desarrolle, hará que nos sintamos más seguros al movernos, que la imagen y el paisaje de la ciudad sean más claros y atractivos. Esto fomentará los desplazamientos peatonales, lo que será positivo para la calidad de nuestro aire, para nuestra salud, y también para dinamizar el comercio de barrio y el turismo.

Resumen ejecutivo

Los procesos de orientación, es decir, percepción, cognición y toma de decisiones, son técnicas que utilizamos todas las personas para entender nuestro entorno, guiarnos y movernos a través de él. Los sistemas de orientación urbana facilitan estos procesos y se diseñan como una capa de comunicación que transmite información de la ciudad, a menudo en forma de señales, mapas y guías, consiguiendo con ello que la ciudad sea más legible para las personas.

La iniciativa Leer Madrid está destinada a crear un sistema unificado de información para la orientación integrada, universal, sostenible e inteligente. La primera fase de la iniciativa es el desarrollo del plan director, que desarrolla tres apartados. Primero, una idea básica de cómo es la orientación en Madrid, cómo es la ciudad, el transporte y las rutas existentes, basada en la experiencia actual de personas que se mueven por la ciudad a partir de una encuesta exhaustiva a pie de calle. En segundo lugar una estrategia que establece los principios y factores clave en el desarrollo de un sistema como este. Y por último un plan de acción para planificar, diseñar, implantar y evaluar el sistema de orientación en la ciudad.

Un sistema de orientación exitoso debe proveer de una gama de beneficios, entre los que se incluyen: reducir la congestión y la contaminación, mejorar la salud promoviendo modos sostenibles y activos como caminar y andar en bicicleta; proporcionar recorridos sin problemas o fisuras en todos los modos y medios; mejorar la infraestructura de transporte existente optimizando las capacidades de cada red; estimular el turismo mediante la generación de una mejor experiencia; y promover la inclusión social creando un ambiente que todo el mundo pueda disfrutar.

El sistema de orientación también ofrece una oportunidad para que Madrid hable a la ciudadanía usando su propia voz: una voz que representa la identidad, los valores y las prioridades de la ciudad, que describe sus atracciones, lugares y rutas en una forma que no nos llega a través de terceros.

"La iniciativa Leer Madrid está destinada a crear un sistema unificado de información para la orientación integrada, universal, sostenible e inteligente."

Toda la información que se coloque en una señal o en un mapa transmitirá el mismo mensaje y promocionará las áreas o destinos que la ciudad elija.

Para desarrollar este plan director se ha consultado a las diversas áreas del Ayuntamiento de Madrid, a los operadores de transporte, a las asociaciones de vecinos y comerciantes, a las entidades que trabajan por la mejora de la accesibilidad y a más de 600 residentes individuales, personas que trabajan, viajan y visitan la ciudad. Además, se necesitará mucha colaboración durante la fase de diseño de los

proyectos piloto; los comentarios y opiniones sobre los diseños concretos serán muy importantes para garantizar un sistema de orientación que sea verdaderamente utilizable por todas las personas.

> "Madrid se merece y requiere un sistema de orientación de alta calidad, un recurso cada vez más común en el resto de ciudades del mundo."

En base a cualquier dato que elijamos, Madrid es una ciudad global. Es la 13ª en el Índice de Ciudades Globales, en términos de actividad comercial, capital humano, intercambio de información, experiencia cultural y compromiso político; y la 25ª en términos de atracción de visitantes internacionales (5,5 millones). Por tanto, Madrid se merece y requiere un sistema de orientación de alta calidad, un recurso cada vez más común en el resto de ciudades del mundo.

Madrid es una ciudad que cambia rápidamente. El proyecto de Madrid Río ha transformado una zona degradada de la ciudad en un punto destacado; Gran Vía es parte de una iniciativa de toda la ciudad para replantear y remodelar los espacios públicos y las áreas urbanas como lugares para las personas, y para reducir el impacto del tráfico motorizado; y la iniciativa *Madrid Recupera* está impulsando una serie de proyectos de regeneración en toda la ciudad enfocados en la periferia, que apoyan cada barrio como un destino en sí mismo, con el potencial de redistribuir los flujos de la ciudad de manera más equitativa.

Su gente también está cambiando. Aunque no se espera que la población crezca significativamente, las investigaciones muestran una población envejecida y con la necesidad de proporcionar información accesible a personas con diferentes capacidades, un enfoque clave para un futuro sistema de orientación. También habrá más turistas y nuevos residentes, cuyo primer idioma no sea el español, lo que pone de manifiesto la necesidad por parte del sistema de utilizar información no verbal.

El plan director muestra una idea clara respecto a la señalización y orientación: que los sistemas existentes no son adecuados, y que ninguno de los que se investigó para este proyecto proporciona realmente la información que se necesita en cada caso. También se revela que no existe un enfoque coherente para la planificación y el diseño de la señalización, lo que significa que cada área y modo de transporte tiene un sistema diferente que el usuario debe aprender. Las encuestas realizadas avalan estas valoraciones, ya que el 32% de visitantes y el 23% de residentes se han perdido alguna vez durante la última semana, y la mitad de las personas encuestadas dijeron que querían herramientas de orientación para ayudarles en sus desplazamientos.

La investigación también revela que hay una buena cantidad de entidades ajenas que producen y publican sus propios materiales de orientación para Madrid. Algunos, como Google Maps, emplean algoritmos internos para seleccionar y priorizar información de la ciudad como destinos y rutas, con objetivos comerciales propios, no para el beneficio de las personas de la ciudad. En ausencia de una institución pública que ofrezca su propio sistema de orientación, la comprensión de la ciudad, los itinerarios y toma de decisiones de los usuarios de Madrid, ofrecerán puntos de vista que no siempre serán el interés general y el beneficio a los ciudadanos.

Índice

1 Por qué un sistema de orientación

Beneficios 10
Información fiable y adecuada 14
Lo que existe puede mejorar 16
La ciudad desconocida 18

2 Leer la ciudad

Como comprendemos la ciudad 26
La estructura de la ciudad 28
Mapas mentales 30
El barrio 32
Como usamos la ciudad 34
Como nos movemos 36

3 Como funciona un sistema de orientación

Dudas durante un recorrido 40
Comportamiento 42
Aprendiendo de otras ciudades 44

4 Desarrollo del sistema

Principios del sistema 50
Una ciudad para todas las personas 52
Códigos y nombres 54
Información adecuada en el lugar oportuno 56
Elementos, normas y aplicaciones 58
Integridad del sistema 60
Esencia de la ciudad 62
Posibilidades del sistema 64

5 Recorridos tipo

La residente. Margarita 70
La visitante. Paloma 72
Los turistas. Sean y Brett 74

6 Plan de acciones

Proyectos piloto 78
Comunicación y sistematización 80
Mantenimiento 82
Gobernanza 84
Financiación 86
Programa 88

Los sistemas de orientación proporcionan información a través de una variedad de medios con el objetivo de ayudar a las personas a entender y orientarse mejor en el entorno. Permiten que los proveedores de esa información describan los lugares y los recorridos de una manera que complemente sus propias políticas y prioridades.

Para una ciudad como Madrid, un sistema de orientación urbana puede producir los siguientes positivos:

- Fomentar un mayor uso de sistemas de movilidad sostenible, como caminar, trasladarse en bicicleta y el transporte público.
- Optimizar la capacidad de sus redes de movilidad.
- Disminuir el tiempo perdido y mejorar la experiencia de los desplazamientos.
- Promover lugares que las personas no conocen.
- Dirigir a las personas a destinos que puedan ser difíciles de encontrar.

Estos cambios generan una amplia gama de beneficios para la ciudad, como reducir la contaminación, apoyar un estilo de vida más activo y saludable, mejorar la inclusión social para personas que de otro modo no podrían participar plenamente en la ciudad y crear una mejor experiencia de la ciudad para todos.

1

Por qué un sistema de orientación

En este apartado

Beneficios
Información fiable y adecuada
Lo que existe puede mejorar
La ciudad desconocida

Beneficios

Un sistema de orientación adecuado contribuye a que residentes y visitantes se muevan con más autonomía y elijan hacerlo a pie, lo que mejora, entre otros aspectos, nuestro aire y nuestra salud.

MALA CALIDAD DEL AIRE

Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, la contaminación causa cada año en España

29.980

muertes prematuras

SOBREPESO

1 de 4

niños/as de 4 años tiene exceso de peso

Contaminación

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta Madrid en estos momentos es la mala calidad de su aire y el impacto que esto tiene en la salud de su población, ya sea por problemas respiratorios o por alergias. La ciudad ha vulnerado durante los últimos 8 años los valores límite legales de NO2 que establece la Comisión Europea.

Para luchar contra este problema las instituciones públicas ya han iniciado proyectos en los que, al igual que en Leer Madrid, se impulsa la movilidad peatonal y el transporte público, y se reduce el uso del vehículo privado, principal causa de contaminación atmosférica en Madrid.

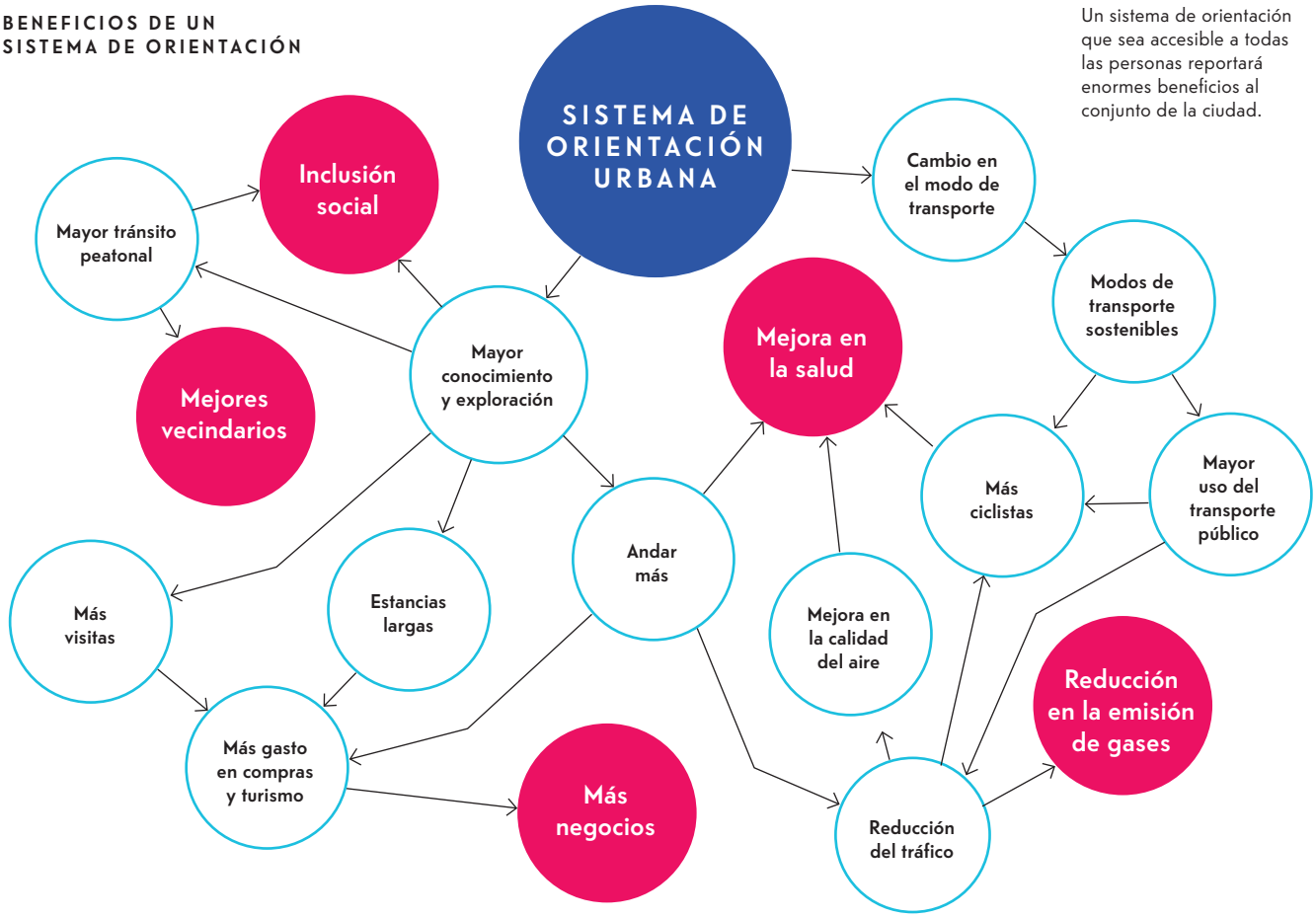
Salud

El estilo de vida sedentario de nuestra sociedad también ha generado un incremento del sobrepeso, la obesidad y los problemas de salud asociados, tanto en las personas adultas como en la población infantil.

Por ello, es preciso fomentar el paseo y los desplazamientos a pie, pues mejoran la salud cardiovascular y la forma física de la población, y son propios de una comunidad más saludable.

BENEFICIOS DE UN SISTEMA DE ORIENTACIÓN

Un sistema de orientación que sea accesible a todas las personas reportará enormes beneficios al conjunto de la ciudad.



Inclusión

La condición universal del sistema responde a la gran diversidad humana que da vida a Madrid. El origen, el idioma, la edad, el género, las capacidades físicas y cognitivas y el perfil sociocultural, son algunas de las condiciones individuales de las personas que pueden limitar su capacidad de orientación en la ciudad.

Un sistema de orientación inclusivo, beneficia a todas las personas. La ciudad amable e integradora, permite el desarrollo personal, social y económico de las personas en igualdad de condiciones, y es la base para una sociedad justa y en paz. Al mismo tiempo, la condición universal del sistema responde a un sector del 40% de la población europea, y puede incrementar hasta el 24% el número de turistas, permitiendo un rápido retorno de la inversión en accesibilidad.

Los sistemas de orientación crean itinerarios más seguros en las ciudades, priorizando caminar a lo largo de las rutas con vigilancia natural, acceso sin escalones, buena iluminación y fachada activa. Para muchas mujeres, niños, personas mayores, o para aquellos con limitaciones cognitivas o físicas, saber que hay rutas más seguras, usando mapas que revelen las áreas a su alrededor en un diseño que sea neutral y socialmente inclusivo, los alentará a caminar y explorar más.

CONDICIONES INDIVIDUALES

Limitaciones o discapacidad

Porcentaje de la población europea que vive con algun tipo de limitación **40%**

Los residentes de la ciudad de Madrid con alguna discapacidad reconocido oficialmente **6%**

Origen

La población extranjera de la Comunidad de Madrid **13%**

De este 13%, los extranjeros cuya lengua materna no es el español **76%**

El envejecimiento

En el año 2030 la población mayor de 65 años será casi el **24%**

Las personas mayores necesitan sentirse seguras para salir a la calle y poder relacionarse con la ciudad y con otras personas, activar el cuerpo y la mente y continuar con su desarrollo personal, social y económico.

Turismo

El turismo en Madrid está en alza, la ciudad y la región reciben cada vez más turistas locales y extranjeros, y estos cada vez gastan más, alcanzando cantidades de gasto diarias similares a las de ciudades como Londres o Nueva York. Esto muestra el valor que supondría que las personas visitantes alargasen su estancia o volviesen gracias a una experiencia más satisfactoria.

A ello favorecerá Leer Madrid, pues ayudará a no extraviarse o facilitará información atractiva sobre lugares no visitados dentro y fuera del centro.

Movilidad

A menudo en las políticas de transporte se minusvalora la movilidad peatonal, y sin embargo, andar es la forma más ecológica y saludable de moverse. Por ello se le debe dar la importancia que merece y dotarla de una infraestructura y de un presupuesto equiparables al resto de modos.

Otro beneficio de un buen sistema de señalización surge del siguiente principio: cuando se tiene más información al planificar y hacer nuestro viaje, se tiende a elegir modos más sostenibles, como ir andando, en bicicleta o en transporte público.

TURISMO EN MADRID
El municipio recibió

9,03
Mill. de turistas en 2016

4,60
Mill. de turistas extranjeros

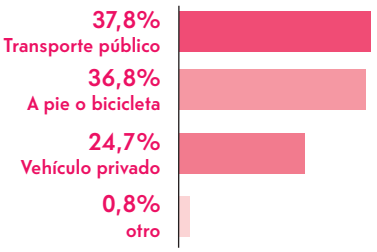
Los turistas extranjeros gastan en la Comunidad de Madrid

7.598
Mill. € al año

Los visitantes extranjeros se quedan más de 6 noches en Madrid y gastan más de

200
€/día

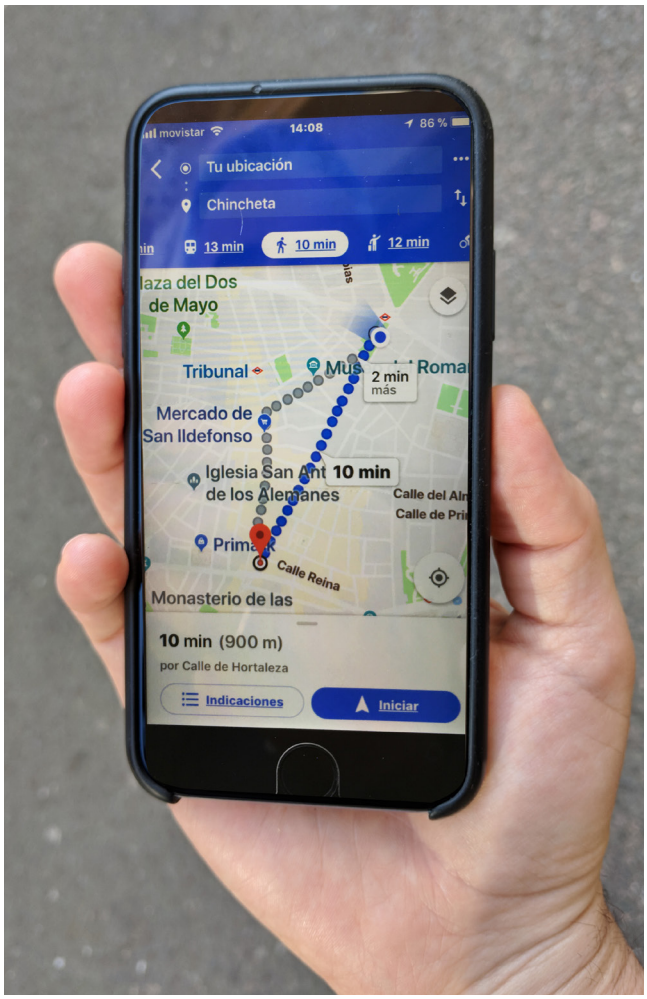
MODOS: REPARTO EN LA CIUDAD



Caminar es una de las formas más populares de moverse en Madrid por diversos motivos: rapidez, disfrute, comodidad o salud.

Información fiable y adecuada

La información de orientación que se provea sobre la ciudad debe ser precisa, veraz y segura. Al igual que esperamos que el diagrama del Metro represente los valores de la empresa de transporte y, en el caso de ser incorrecto, que dicha empresa sea responsable, lo mismo se debe esperar del Ayuntamiento en cuanto a la información que provee.

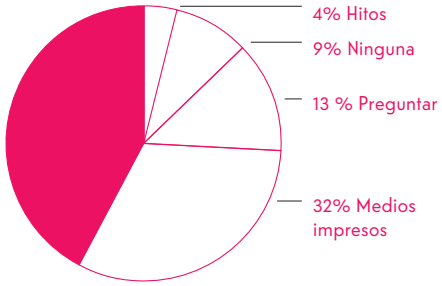


El sistema de orientación debe representar la identidad, los valores y las prioridades de la ciudad, describir sus atracciones, lugares y rutas en una voz que no se filtre a través de terceros, creada por la ciudad para su gente y sus visitantes.

En ausencia de un sistema de orientación para la ciudad que sea coherente, terceras partes llenan el vacío y publican su propia información de orientación para Madrid. Algunos, como Google Maps, usan algoritmos internos para seleccionar y priorizar información de la ciudad, como destinos

TERCERAS PARTES
Herramientas que la gente utiliza para orientarse por Madrid

42%
de la personas no familiarizadas con la ciudad utiliza el teléfono móvil como principal herramienta de información y orientación.



y rutas, para su beneficio comercial, no para el beneficio de la gente de la ciudad. Son estas iniciativas privadas y no controladas las que guían las decisiones de las personas acerca de qué hacer, a dónde ir y cómo viajar.

Un buen ejemplo de esto es un corto paseo desde la Gran Vía hasta la Plaza de Santa Bárbara. Google Maps muestra que la mejor ruta es caminar por la Calle Hortaleza. Las personas que siguen esta ruta encuentran un camino vehicular congestionado con angostas aceras muy transitadas, que se calcula como apenas más rápido que la ruta paralela a lo largo de la Calle Fuencarral, una amplia ruta peatonal para la mayor parte de su longitud.

Google Maps hace una propuesta de itinerario aparentemente basada en el tiempo de recorrido respecto a qué ruta tomar, cuando es la ciudad la que debería hacerlo basada en sus propios criterios.

El objetivo de la orientación no es competir con proveedores de servicios externos, sino hacerlos innecesarios para la mayoría de los viajes.

Lo que existe puede mejorar

Como en la mayoría de las ciudades, Madrid ha abordado los sistemas de orientación como una sucesión de casos particulares inconexos, no ha existido un criterio que aportara coherencia e imagen unitaria, la diversidad de organismos que han intervenido a lo largo del tiempo tampoco ha ayudado y el resultado es confuso y la integración muy pobre.

Sistemas parciales

En la actualidad no existe ningún sistema integral de señalización peatonal en la ciudad de Madrid, tan solo algunos sistemas parciales o temáticos -varios de ellos en desuso o en mal estado de conservación- y asociados a espacios y medios concretos. El único sistema repartido por toda la ciudad lo conforman los soportes publicitarios que muestran un plano de la ciudad o un plano de la red de Metro combinados de forma confusa con carteles publicitarios.

Diferentes enfoques
Los sistemas implantados por diferentes organizaciones en diferentes momentos generan confusión al no estar unificados. La voz de la ciudad en estos casos no es una sino muchas, de diferentes organismos o departamentos. La investigación realizada desvela que hay en la actualidad mas de una veintena de sistemas de orientación diferentes en la ciudad.

Escala no peatonal

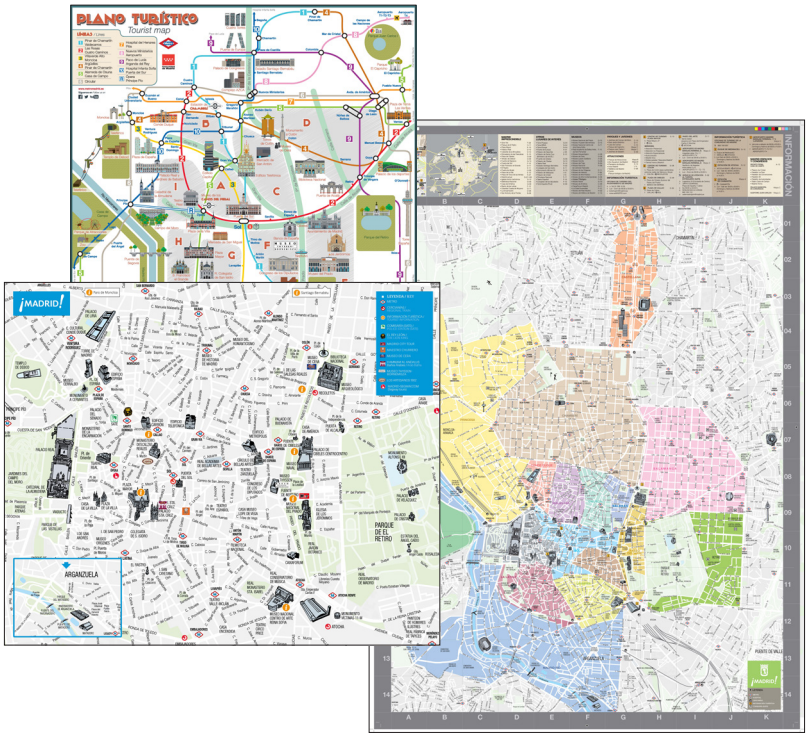
Los sistemas de señalización de transporte público y los sistemas de señalización viaria, a pesar de no ser su principal cometido, se convierten en los principales elementos de orientación, a falta de otros sistemas que ayuden al peatón a llegar a su destino. Además de inadecuados estos medios son a menudo incoherentes e inconsistentes entre sí. Estos sistemas no tienen el nivel de detalle adecuado para que el peatón pueda orientarse en su entorno inmediato.

Información insuficiente

En muchos de los nodos de la ciudad como Sol, no existe información direccional u orientativa suministrada por las instituciones públicas, y, en términos generales, la información disponible es muy reducida. Ello conlleva que entidades ajenas lideren la comunicación o que las personas no familiarizadas se pierdan con frecuencia.

Planos diferentes

Las diferentes administraciones suministran mapas impresos para turistas o para otros servicios a diferentes escalas y con cartografías completamente variables, muchas de ellas de mala calidad, y casi nunca accesibles para personas con diferentes capacidades, por escala, contraste, claridad, etc. Así mismo existen muchos mapas de edición privada que tratan de complementar esta necesidad, ya sea con fines publicitarios o comerciales, no dirigidos a la orientación.



Mantenimiento y desorden

Tan solo tienen un adecuado mantenimiento de limpieza y actualización de la información, los elementos que llevan asociados contratos de publicidad, ya que es la empresa anunciadora la que proporciona también este servicio.
Esto hace que la comunicación netamente institucional posea una imagen pobre y, a veces, desfasada y que exista confusión entre lo que es información de orientación o institucional y lo que es publicidad.

La ciudad desconocida

Cuando se dispone de un sistema de apoyo a la orientación es mas fácil animarse a explorar la ciudad y descubrir nuevos lugares que no se sabía que existían o que nunca se habían podido encontrar.

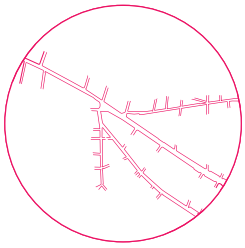
Las grandes avenidas son más transitadas por su fácil lectura, pero en la práctica funcionan como fronteras que separan barrios diversos, a menudo desconectados y desconocidos entre sí.

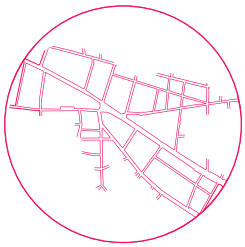
Como nos comportamos

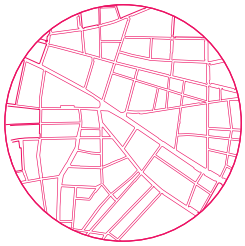
Seguro que alguna vez te has encontrado con sorpresa plazas, calles, o zonas de tiendas desconocidas muy cerca de un camino que haces a diario, porque conocer una parte de la ciudad, no significa conocerla entera. Cualquier residente se beneficiará de un sistema que le descubre espacios públicos renovados o barrios vibrantes fuera del centro y ocultos hasta ese momento.

Los peatones poco familiarizados con su entorno se guían por las calles principales para evitar desorientarse, a pesar de que el recorrido sea más largo o menos agradable. Y en general las personas somos animales de hábitos y tendemos a recorrer el mismo camino una y otra vez. Se saturan así los principales recorridos, quedando otros alternativos y atractivos casi desiertos, a no ser que se provea de herramientas e información para poder explorarlos.

LAS CALLES PRINCIPALES
Los sistemas de orientacíon proporcionan la información necesaria para que el peatón amplíe su mapa mental, la imagen que tiene del espacio. Por ello, tener un mapa mental más completo anima a explorar lo que hay más allá de las rutas habituales.







El interior de los barrios suele acoger los caminos más tranquilos para peatones y ciclistas, fuera de los grandes ejes de tráfico.

Como es la ciudad

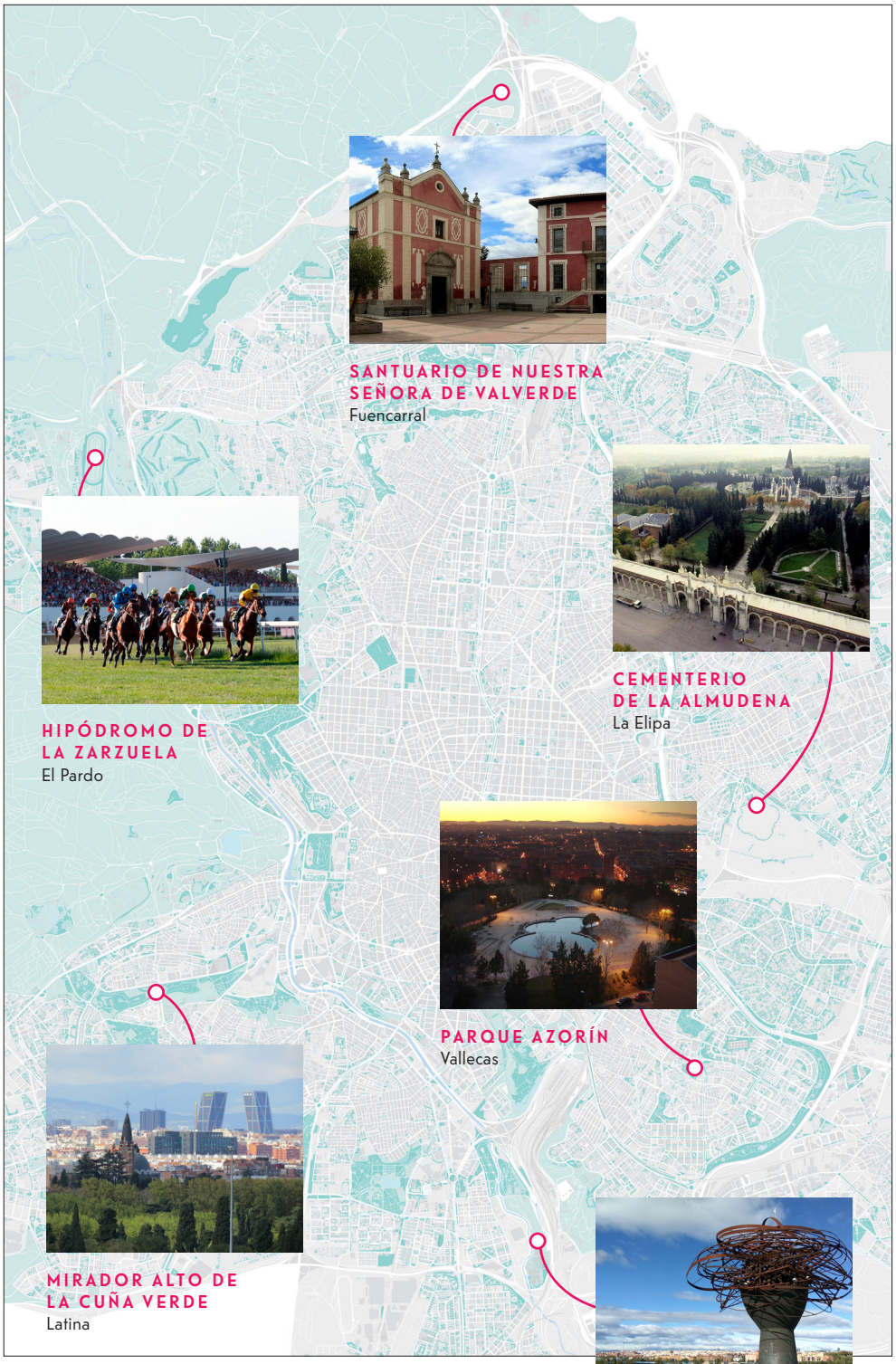
La ciudad de Madrid está estructurada por tramas y tejidos diversos, con espacios públicos de escala y carácter muy diferente. Desde las grandes avenidas que cruzan la ciudad, habitualmente ejes principales del tráfico rodado, hasta las plazuelas de los barrios más densos, existe una gran variedad de espacios y calles.

Escalas de la ciudad

La experiencia de la ciudad mientras la atravesamos o la recorremos es muy diferente en función de la zona en la que estemos.
En las áreas más históricas o centrales, el espacio de encuentro es más íntimo, más cercano, y la orientación debe tomar como referencia los pocos espacios abiertos que existen. Por el contrario, en las zonas menos densas, en los nuevos barrios y en las avenidas anchas, nuestra visión es más amplia, por lo que podemos encontrar hitos que nos ayuden a situarnos desde lejos.

Las calles largas y amplias funcionan como raíles para nuestra orientación, en ellas podemos guiarnos por hitos lejanos o desplazarnos largas distancias sin extraviarnos, eso sí, la experiencia será más monótona.

Pasear entre callejones y calles estrechas resulta atractivo por el efecto sorpresa y por la escala de la ciudad, sin embargo las ayudas a la orientación deben ser muy frecuentes para evitar perderse.

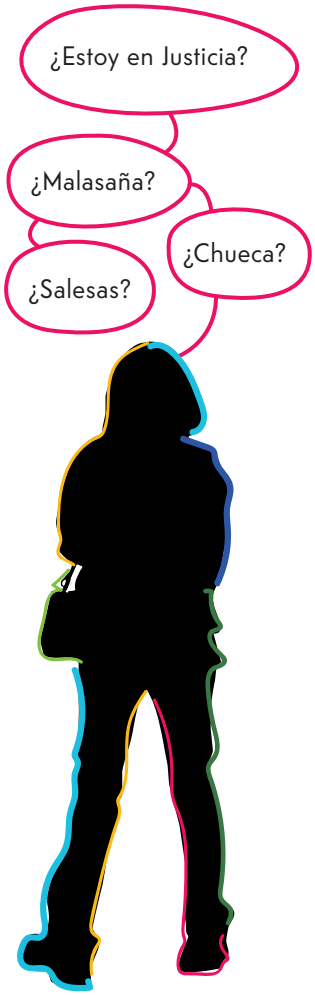


PARQUE LINEAL DEL RIO MANZANARES
San Fermín

No sólo el centro

Cada rincón de Madrid, en cada distrito, esconde un barrio o un área con identidad y forma propia que es desconocida por visitantes y, a menudo, también por residentes. El objetivo de Leer Madrid es mostrar estos barrios, casi siempre invisibles, y ayudar a las personas a orientarse en ellos, a descubrir y explorar gracias a la confianza que ofrece el sistema.

IDENTIDAD
Madrid es una gran urbe, dividida en 21 distritos, 119 barrios, e innumerables barriadas y polígonos, diversos e identitariamente únicos. La peculiaridad de cada una de esas identidades, a menudo entremezcladas, es un rasgo clave para el conocimiento de la ciudad, su disfrute y, en último término, para la orientación en ella.



Madrid Río

El río de Madrid, el Manzanares, sigue siendo un gran desconocido, sobre todo para las personas que visitan la ciudad, a pesar de su gran transformación a través del proyecto Madrid Río y de la influencia que este ha tenido en los barrios de su entorno.

El entorno del río tiene un gran potencial futuro para mejorar la experiencia peatonal en la ciudad de Madrid, como enlace del eje de interés turístico, histórico y cultural del Palacio Real, el Puente de Segovia, el Puente de Toledo y el Matadero, como vía conectora entre las zonas verdes de Monte de El Pardo, la Casa de Campo, el Parque Lineal del Manzanares y el Parque del Oeste y como pieza de articulación entre el centro de Madrid y los barrios periféricos del suroeste.

El proyecto ha beneficiado a más de 300.000 viviendas que han pasado de vivir frente a una autovía a hacerlo frente a un parque. Además Madrid Río supuso la liberación de más de 50 hectáreas de calzadas y otras 100 hectáreas infrautilizadas en el entorno, lo que dio lugar al parque que hoy vemos.

EL MANZANARES
La investigación realizada para este plan director reveló que sólo el 7% de las personas encuestadas dibujó el río Manzanares en sus mapas mentales. Madrid Río, a pesar de ser una ruta de conexión entre importantes hitos y barrios, y destino popular para los madrileños, no lo es para los visitantes y turistas. En la gran mayoría de los mapas turísticos recogidos no aparecía el río, y cuando lo hacia recibía distintos nombres y ubicaciones.

Lugares ocultos

Existen muchos elementos de la ciudad que por su estructura son difíciles de encontrar por sí solos, sin una información adicional que nos revele su verdadera forma y situación.

Muchas de las plazas madrileñas se esconden tras rincones o callejones que no muestran el espacio que se encuentra al otro lado. Lo mismo ocurre con edificios valiosos, barrios singulares o parques de gran belleza, no siempre el espacio que recorremos revela qué hay detrás. En ocasiones esta invisibilidad ayuda a explorar y disfrutar de las sorpresas que la ciudad nos guarda. Pero a menudo, cuando se está buscando un destino y no se encuentra, esta situación puede volverse frustrante.

Algunos ejemplos de estos lugares ocultos serían la Plaza Mayor, la Plaza de Olavide, el Palacio de Cristal del Retiro, el Museo del Ferrocarril, el recinto Ferial de la Casa de Campo, y muchos otros.

La Plaza Mayor es un referente turístico y cultural de primer orden para Madrid y su espacio es amplio y reconocible, sin embargo, desde el exterior es invisible, las fachadas de su entorno y sus accesos no muestran lo que hay detrás. Otras plazas, como la Plaza de Olavide quedan ocultas tras la arquitectura de la ciudad.

Como damos sentido a nuestro entorno depende de nuestras capacidades cognitivas y físicas. No todos leen la ciudad e interpretan la ciudad de la misma manera. Por ejemplo, una persona en silla de ruedas tiene un enfoque muy diferente a la orientación en comparación con una persona que no necesita la silla para moverse. Sin embargo, hay características que son comunes a todos los usuarios. Kevin Lynch en su libro *La Imagen de la Ciudad*, descubrió que las personas organizaban sus mapas mentales usando un conjunto de características comunes: sendas, hitos, barrios, bordes y nodos.

2

Leer la ciudad

En este apartado

Como comprendemos la ciudad
La estructura de la ciudad
Mapas mentales
El barrio
Como usamos la ciudad
Como nos movemos

Como comprendemos la ciudad

La forma en que las personas leen Madrid está influenciada por sus capacidades físicas y cognitivas y, en última instancia, esta percepción repercute en su capacidad y confianza para moverse por la ciudad.

Legibilidad

Madrid no es una ciudad fácil de leer, de hecho presenta una complejidad espacial que obliga al ciudadano y al visitante a la búsqueda de referencias que le permitan construir una cierta imagen mental con la que orientarse y localizar las áreas que por las que se mueve.

Como la mayoría de ciudades europeas, se ha construido como un collage de áreas, cada una reflejo de la sociedad de cada momento y de las sucesivas adaptaciones de lo producido en etapas anteriores.

Esta suma de espacios heterogéneos ofrece múltiples referencias algunas de ellas muy ampliamente asumidas por la ciudadanía. Los mapas mentales realizados por ciudadanos encuestados con motivo del presente trabajo muestran cómo algunos ejes (la Castellana y Gran Vía, etc.) o plazas (Sol, Cibeles, Atocha, etc.) o edificios (Museo del Prado, Palacio Real, etc.) constituyen la estructura sobre la que la ciudad se construye en nuestras mentes.

El centro es el espacio de Madrid que claramente resulta privilegiado en lo relativo a su comprensión por lo numeroso de sus referencias, por su permanencia en el tiempo y por estar asociado a múltiples episodios de la memoria colectiva.

Según nos vamos alejando de la almendra central la legibilidad se hace más difícil, existe un menor número de referencias, la complejidad espacial aumenta con la diversidad de tipologías urbanas, y esta dificultad se acentúa, en ocasiones, por la confusa toponimia de lugares y barrios.

En espacios abiertos, o en el entorno de los grandes ejes es más fácil guiarse por las referencias (hitos y nodos), en tejidos más densos, el espacio urbano delimitado por edificios, no aporta referencias, es entonces cuando es fundamental contar con nuestro mapa mental para ubicar nuestra posición y trayectoria.

Habilidades

La forma en la que leemos la ciudad es diferente para todas las personas, dependiendo de las habilidades físicas y cognitivas individuales. Una persona con una alta capacidad cognitiva y física probablemente vería la ciudad más pequeña, más legible y es menos probable que necesite ayuda de orientación que una persona con dificultades cognitivas o físicas.

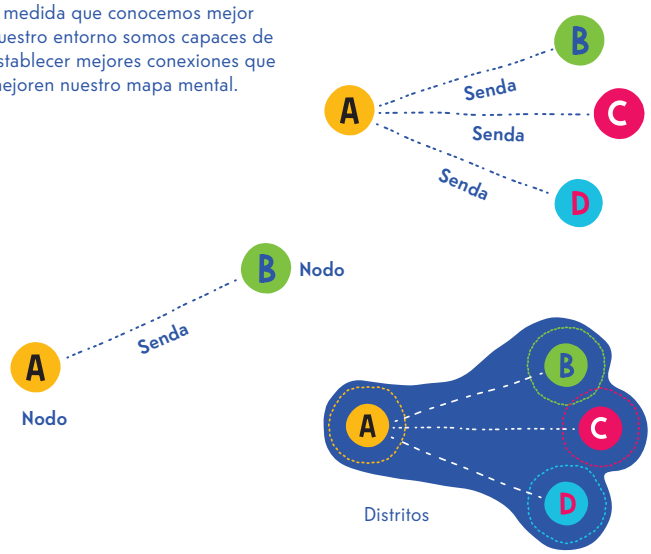
Para una persona con baja capacidad cognitiva y física, el modelo de espacio de Lynch cambia: si tienen que esforzarse a la hora de caminar largas distancias percibirán los barrios como si fueran más grandes y las sendas más intimidantes; los hitos de la ciudad pueden no ser tan obvios; y hay muchas más barreras que superar, de los bordillos a los escalones, de las carreteras a la falta de asientos o complejos sistemas de transporte.

Comprensión

Aprendemos a orientarnos por los lugares de manera gradual al agregar más detalles a nuestro mapa mental. Empezamos por entender dos nodos: el lugar en el que nos encontramos y el lugar al que debemos llegar y construimos una ruta entre ellos creando el primer paso en la legibilidad. Gradualmente agregamos más lugares a aquellos que ya conocemos para construir una imagen más grande, creado un mayor entendimiento.

Para desarrollar un conocimiento detallado de los lugares, comenzamos a conectar más nodos y rutas a los que hemos aprendido previamente, antes de que podamos finalmente completar los vacíos en nuestro mapa a través de una serie de momentos «eureka» a medida que adquirimos el conocimiento del área.

MAPA MENTAL
A medida que conocemos mejor nuestro entorno somos capaces de establecer mejores conexiones que mejoren nuestro mapa mental.



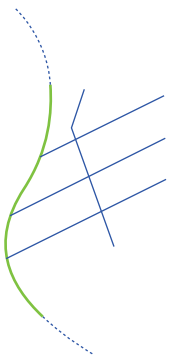
Calle o senda
Es el canal a través del cual nos movemos.

Nodo
Es el lugar o punto de cruce, encuentro y paso.

Borde
Es el límite o frontera entre barrios o entre espacios diferentes de la ciudad.

Hito o mojón
Es el objeto visible reconocible que nos orienta.

Barrio
Es cada una de las zonas homogéneas en las que se divide la ciudad.



LOS ELEMENTOS DE LA CIUDAD

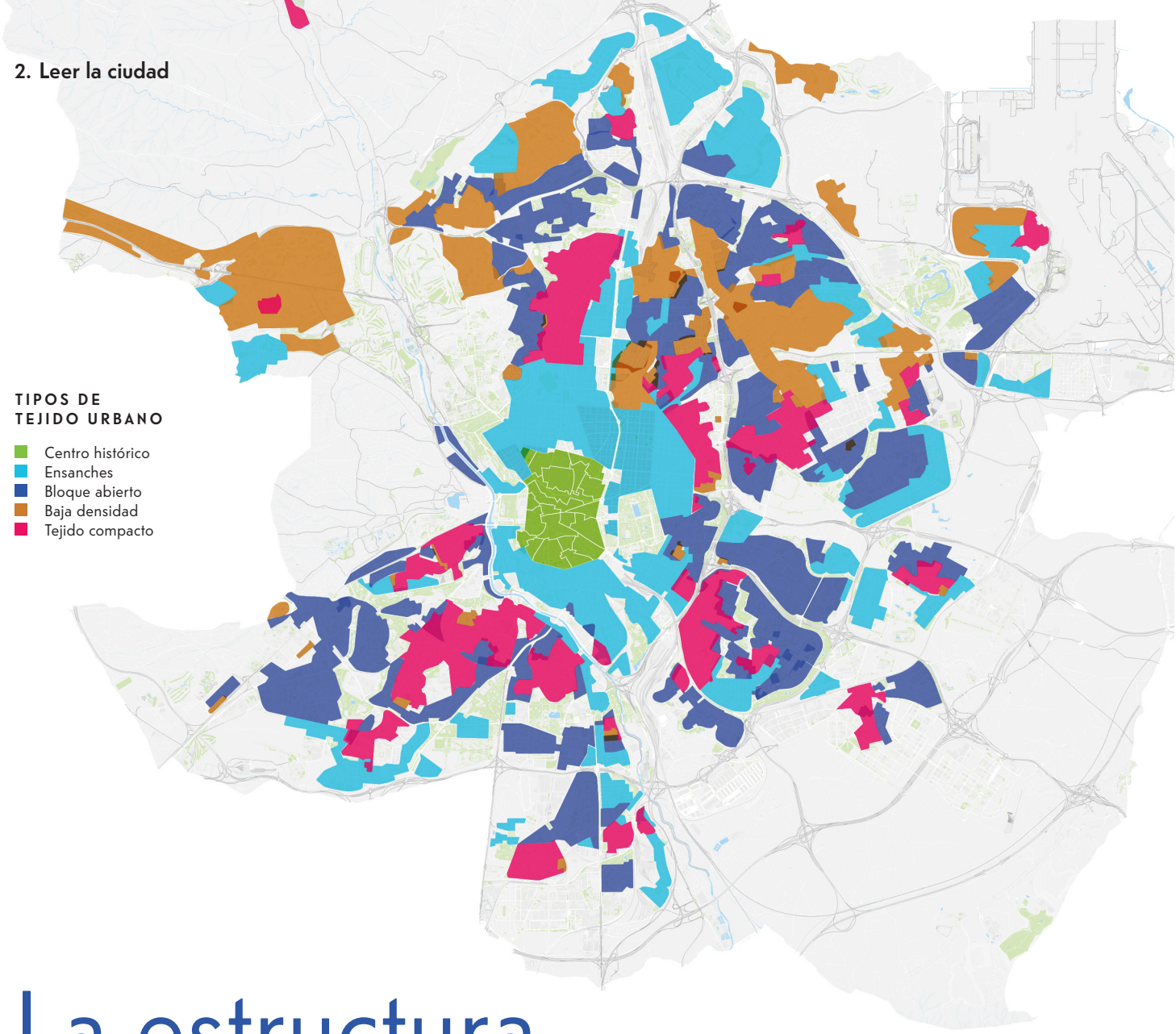
Las sendas y los nodos son las rutas y cruces estratégicos de la ciudad. Suelen ser rutas populares o más transitadas y contienen puntos de decisión, y a menudo son lugares con vistas y hitos.

Los hitos aparecen como los «localizadores» más memorables y útiles. La definición de hitos incluye cualquier elemento que pueda crear una reseña en la memoria. Esto podría ser un edificio simbólico, arte público o una plaza.

Los bordes son barreras al movimiento que también ayudan a crear experiencias memorables (aunque a veces negativas). No tienen que ser a gran escala, como el río o una autopista, sino que simplemente pueden ser un tramo de escaleras o una vía de tranvía.

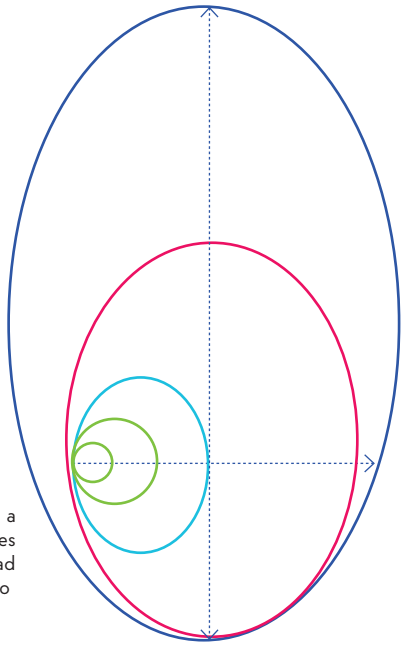
Los barrios son comprensibles como lugares diferenciables a escala humana con sus propias comunidades y puntos focales.

La publicación *Lenguaje de Patrones* (Christopher Alexander) y *El Compendio de Diseño Urbano* (English Partnerships and The Housing Corporation) describen los barrios como espacios recorribles de 5 a 10 minutos a pie.



La estructura de la ciudad

Madrid es una gran ciudad compuesta por diversos tejidos urbanos originados en diferentes épocas. Cada zona de la ciudad posee su forma y su relación de edificios y espacios libres según su estándar y época de construcción. Como se explica, por cada uno de estos tejidos nos orientamos y movemos de formas diferentes. El sistema se adaptará a cada uno de ellos.



DESARROLLO DEL MUNICIPIO DE MADRID

Desde su fundación el área central de Madrid se ha ido desplazando primero hacia el este, desde el Palacio Real, a la Plaza Mayor, a la Puerta del Sol y a la glorieta de Cibeles y depués hacia el norte a través de la Castellana. La ciudad que conocemos ahora es la ciudad que se ha desarrollado en los últimos 60 años.

5 tipos fundamentales de tejido urbano

CENTRO HISTÓRICO

En Madrid, en consonancia con su crecimiento urbano concéntrico, distinguimos un centro histórico cuya estructura orgánica, continua y salpicada de plazas es fácilmente reconocible.

Esta área es un espacio informe y continuo de calles muy estrechas, donde tan solo las plazas y algunos ejes internos y externos permiten orientarse. El sistema mostrará la conexión entre plazas como nodos representativos o islas reconocibles de este "oceano" urbano.

ENSANCHES

Los ensanches incluyen la gran ampliación del siglo XIX alrededor del Centro (Plan Castro), y los barrios creados en las últimas décadas (nuevos ensanches y PAUs).

Estas estructuras urbanas están formada por mallas reticulares de manzanas cerradas, que muestran una ciudad ordenada y coherente, pero difícil para la orientación por su monotonía y su isotropía. La clave estará en marcar la dirección y el número de manzanas respecto a los nodos, hitos y bordes más conocidos.

BLOQUE ABIERTO

Durante los años 50, 60 y 70 del siglo XX se construyeron decenas de polígonos residenciales de bloque abierto, al estilo de la época, para dar acogida al enorme éxodo rural. La mayor parte de los distritos exteriores a la M-30 están constituidos por este tipo de barrios.

Estos tejidos son a menudo zonas indefinidas, con abundante espacio público. Las edificaciones se repiten formando mosaicos, lo que genera espacios libres muy originales pero de difícil lectura. Los bordes de los polígonos y los hitos son las únicas referencias para situarse.

BAJA DENSIDAD

En muchos momentos históricos de la ciudad se han diseñado zonas de viviendas unifamiliares o colonias. Estas siguen estructuras urbanas ordenadas mediante retícula, formas curvas o ejes, y se han desarrollado por todo Madrid, pero fundamentalmente en el norte.

Estos espacios urbanos tienen poca actividad y fachadas poco definidas, pero en tejidos muy ordenados. En este tipo de áreas es sencillo perderse por su amplitud y falta de elementos distintivos.

TEJIDO COMPACTO

Al mismo tiempo que se va consolidando el ensanche, fuera de la ciudad y siguiendo las principales carreteras concéntricas de la época, se construyen de manera informal barrios populares con una estructura urbana no planificada, los barrios de parcelación periférica.

Son muy similares a los centros históricos, pero la diversidad de estilos y épocas de los edificios los hacen más confusos. Suelen estar organizados en torno a una vía comercial que fue y es el eje estructurante de todo el barrio, y que funciona como senda principal en la orientación.

Como parte del plan director se han realizado encuestas cualitativas en las que a cada una de las personas consultadas se le pidió dibujar un plano personal de Madrid: su mapa mental.

El estudio nos muestra cómo los peatones entienden, recuerdan y se apropian de la complejidad de Madrid, o cómo estructuran la ciudad y cuáles son sus espacios de referencia (hitos, nodos, calles...) para orientarse. También descubrimos qué parte de la ciudad reconocen, qué parte les resulta ajena o qué topónimos memorizan.

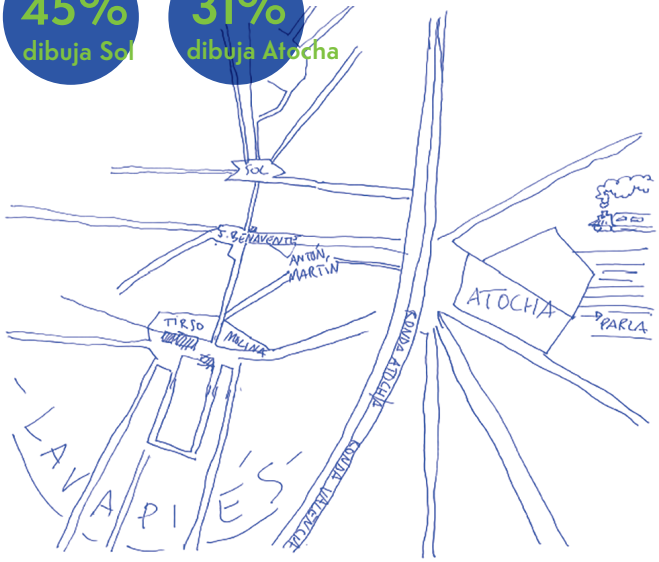
La referencia principal que usan las personas residentes es Sol, mientras que las personas que están de turismo usan el Palacio Real y Cibeles. El río Manzanares no es una referencia clara y no se reconoce conectado al resto de Madrid.

REALISTAS
Los mapas realistas, mucho más detallados, tratan de mostrar con exactitud de plano callejero una zona de la ciudad.

Sol y Atocha son los hitos más utilizados como referencia

45% dibuja Sol

31% dibuja Atocha

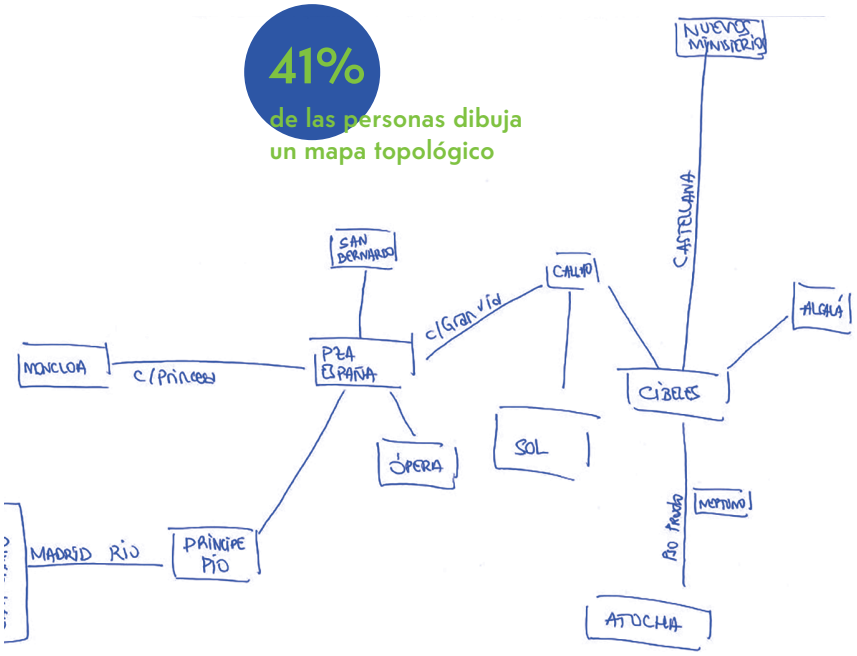


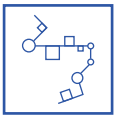
Según los mapas mentales recogidos, existe una visión parcial y muy fragmentada de la ciudad de Madrid basada en los principales nodos: Sol, Atocha, Cibeles y Retiro.

Mapas mentales

TOPOLÓGICOS
Son los mapas donde hitos, nodos y espacios de referencia son conectados de forma geográfica pero sin una reproducción exacta de lo que ocurre entre ellos.

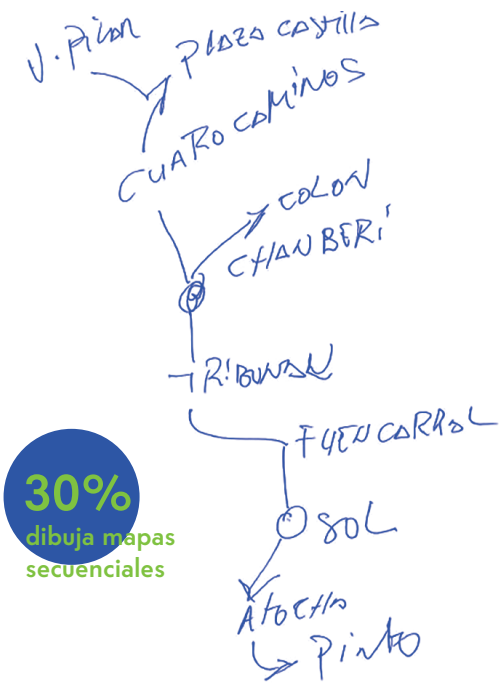
41% de las personas dibuja un mapa topológico





SECUENCIALES

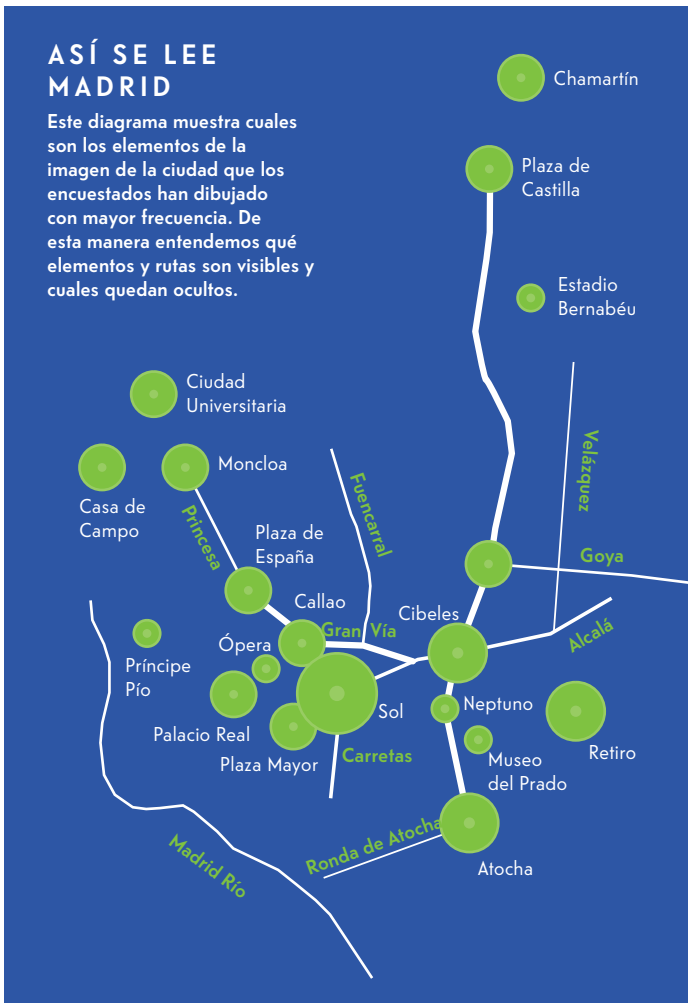
Estos mapas muestran un recorrido y la conexión entre diferentes nodos de forma lineal, y lo usan personas que acaban de conocer la ciudad o que hacen siempre un mismo recorrido.



30% dibuja mapas secuenciales

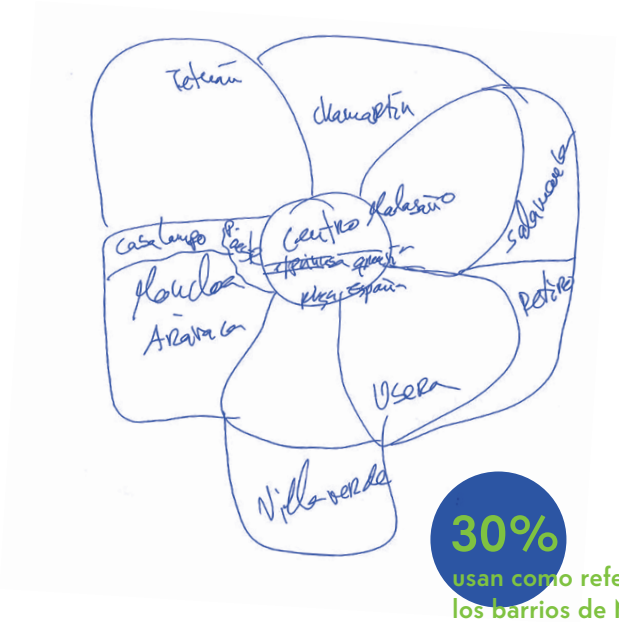
ASÍ SE LEE MADRID

Este diagrama muestra cuales son los elementos de la imagen de la ciudad que los encuestados han dibujado con mayor frecuencia. De esta manera entendemos qué elementos y rutas son visibles y cuales quedan ocultos.



TOPOLÓGICOS DE BARRIO

Esta es una modalidad de los mapas topológicos donde lo que se conecta no son los hitos y nodos sino los barrios y su forma aproximada.



30% usan como referencia los barrios de Madrid

GRAN ESCALA

Estos son los mapas en los que se trata de representar toda la ciudad de forma esquemática. Los realizan personas con un conocimiento más técnico de la ciudad.

7% dibuja el río Manzanares

25% de las personas dibuja un mapa de gran escala

El nombre de los barrios
Es habitual que nombres de estaciones o calles acaben dando nombre a todo un barrio, es el caso de Tribunal, Francos Rodríguez o Pacífico. Es una situación obvia para los residentes por cosntumbre pero no para los visitantes.

El barrio

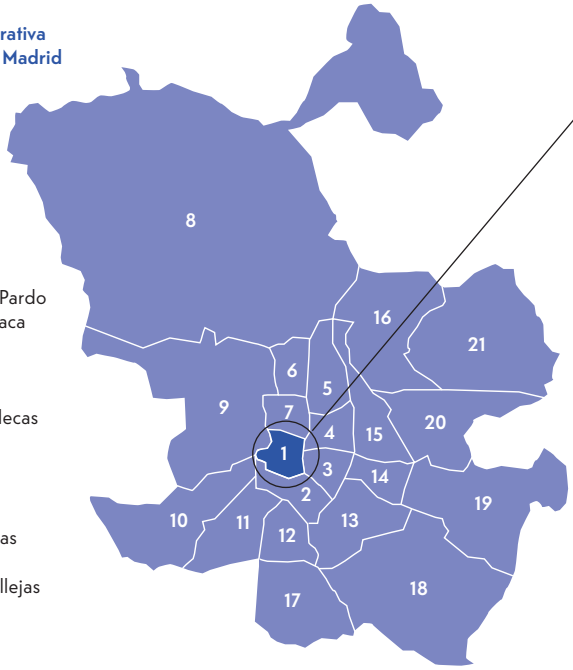
La organización en barrios que estructura Madrid resulta invisible para las personas ajenas a la ciudad. Máxime cuando los distritos y barrios administrativos, concretos y delimitados, no coinciden con los barrios usados de forma popular, mucho más imprecisos, difusos y, a menudo, solapados.

Escala

Los barrios son piezas que nos muestran una identidad que puede ser objeto de descubrimiento para un visitante, y útil para entender la ciudad, pues nos la trocea generando una escala más humana, accesible y fácil de entender, y además, hacen comprensibles los diferentes niveles de organización. El barrio será un elemento clave para el nuevo sistema de orientación.

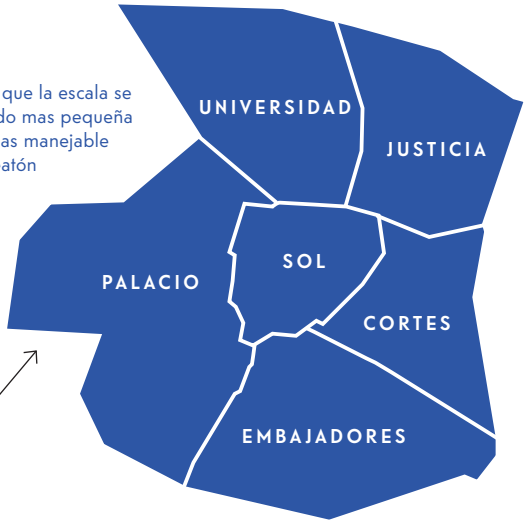
División administrativa del municipio de Madrid en 21 distritos

1. Centro
2. Arganzuela
3. Retiro
4. Salamanca
5. Chamartín
6. Tetuán
7. Chamberí
8. Fuencarral-El Pardo
9. Moncloa-Aravaca
10. Latina
11. Carabanchel
12. Usera
13. Puente de Vallecas
14. Moratalaz
15. Ciudad Lineal
16. Hortaleza
17. Villaverde
18. Villa de Vallecas
19. Vicálvaro
20. San Blas-Canillejas
21. Barajas



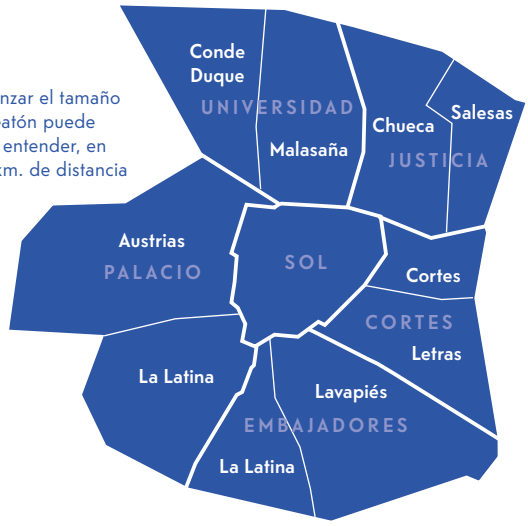
Distrito Centro

A medida que la escala se va haciendo mas pequeña se hace mas manejable para el peatón



Distrito Centro

Hasta alcanzar el tamaño que un peatón puede recorrer y entender, en torno a 1 km. de distancia



Toponimia

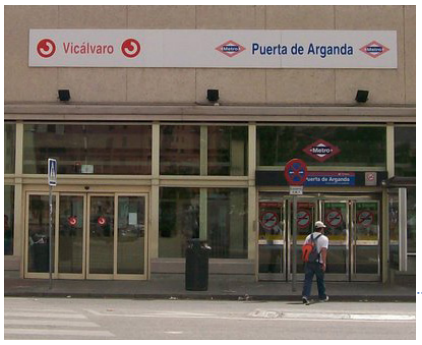
La toponimia de la ciudad es a menudo confusa, existen diversos nombres para un mismo lugar, diferentes designaciones según fuentes oficiales, puntos turísticos o fuentes populares. A veces incluso las estaciones de transporte público que pasan por barrios acaban por tomar mayor representatividad e identidad que sus denominaciones institucionales, generando malentendidos.

Para que la toponimia sea usada con éxito en un sistema de orientación los nombres deben ser intuitivos y reconocibles. Una consulta popular es el método más inclusivo para obtener el saber y el consentimiento de la gente en cuanto a qué estructura de nombres utilizar.

DIVERSOS NOMBRES

Se han recopilado diversos planos institucionales y privados, y se ha trasladado el lugar y el nombre que dan a los diversos barrios del centro y alrededores.

- Turismo Ayto. Madrid
- Essential Madrid. Ayto Madrid
- Info Shopping. Comunidad de Madrid
- CRTM Turismo
- CRTM Fiesta del Orgullo
- Civitatis
- ElMapadeMadrid.com
- Idealista



ESTACIONES DE TRANSPORTE

Existen una parada de Metro y otra de Cercanías llamadas Vicálvaro, a más de 1 kilómetro una de la otra. Además, la de Cercanías posee un transbordo directo con una parada de metro, Puerta de Arganda, que hace referencia a Arganda del Rey, una localidad a 23km de allí.

1km

Como usamos la ciudad

El objetivo del sistema es facilitar la llegada a los destinos a los que nos dirigimos cuando nos movemos por Madrid, ya sean tiendas, oficinas, estadios, estaciones o nuestra casa.

En algunas zonas de la ciudad como parques urbanos, campus universitarios, zonas de negocios o polígonos industriales, no funcionan los sistemas habituales de orientación y debemos adaptarnos a sus formas y usos específicos.

Las grandes fiestas, festivales y eventos multitudinarios requieren que grandes cantidades de personas se muevan de forma intuitiva en la dirección adecuada y de forma ágil, para evitar riesgos y para facilitar la gestión de los mismos.

La señalización de una zona comercial es muy beneficiosa para los comercios allí ubicados, por ello es habitual que los establecimientos se agrupen para crear clusters y así promover y actualizar el sistema de orientación en su área de influencia.

¿Qué busca la gente?

Una urbe compleja y diversa como Madrid combina en sus barrios zonas puramente residenciales con ejes de comercio y hostelería, áreas de cultura y arte, o nodos que atraen eventos festivos y deportivos. La ciudad está especializada en algunas de sus áreas, pero casi siempre sus actividades se encuentran entremezcladas.

El sistema también debe dar soporte a esa lectura temática de la ciudad, a la búsqueda de zonas de compras y ocio, de centros de actividad, de oficinas, o de equipamientos especializados, que en muchas ocasiones son destino de nuestros desplazamientos.

Estructura funcional

Los 21 distritos que componen Madrid tienen, como decimos, una estructura mixta, el uso residencial, las viviendas, se mezclan con todos los demás usos de forma homogénea salvo en algunos casos.

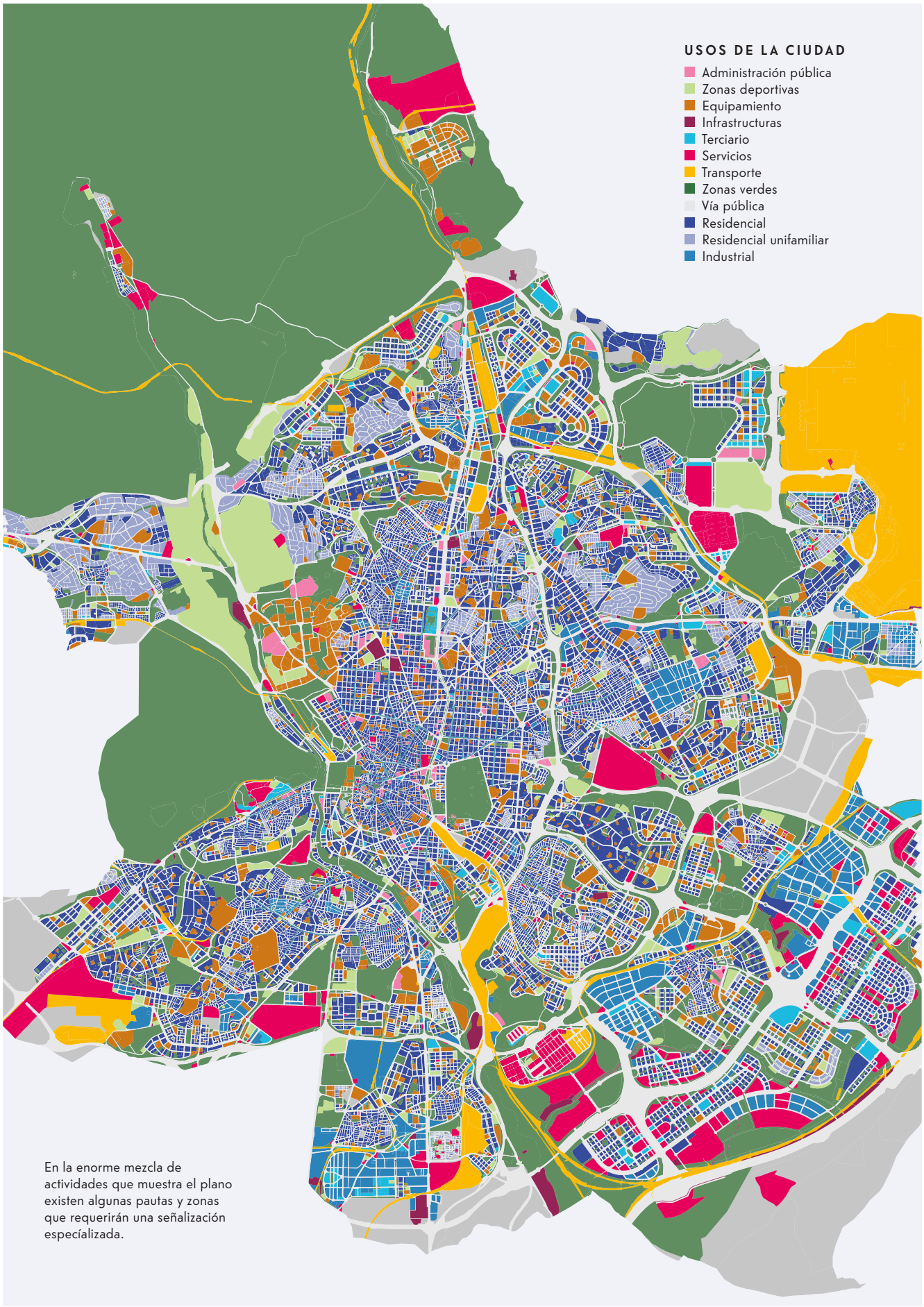
Por ejemplo, las actividades y edificios asociados al turismo y la cultura están muy localizados en el distrito Centro, aunque se expanden cada vez más a los distritos adyacentes, Chamberí, Salamanca y Arganzuela. Lo mismo ocurre con las instituciones públicas y los grandes centros de empleo de las diferentes administraciones públicas.

Las oficinas y los centros de negocios se agrupan principalmente alrededor del eje de la Castellana y al norte de la ciudad. Por su parte, los grandes equipamientos para eventos están distribuidos en estadios, recintos feriales, pabellones y otros edificios por toda la ciudad.

Zonas comerciales y de compras

Por fortuna la actividad comercial está muy repartida por cada barrio de la ciudad y sus beneficios en forma de vitalidad urbana y como servicio para la sociedad llegan a todos los rincones de Madrid.

Existen, sin embargo, algunos ejes más intensos donde será útil dar información específica a quienes se acercan a comprar, si bien la señalización de zonas comerciales requiere de una actualización muy frecuente, lo que sugiere el uso de sistemas digitales o de reposición continua.



En la enorme mezcla de actividades que muestra el plano existen algunas pautas y zonas que requerirán una señalización especializada.

Como nos movemos

Madrid siempre se ha visto como una ciudad hostil para la bicicleta, sin embargo, la exitosa implantación de BiciMAD ha supuesto un gran revulsivo a esa tendencia.

Madrid se mueve mucho y muy rápido, pero podría hacerlo de forma más eficiente. Es necesario integrar la información que los operadores de transporte proveen para facilitar la elección, fomentar la movilidad a pie y crear una experiencia continua.

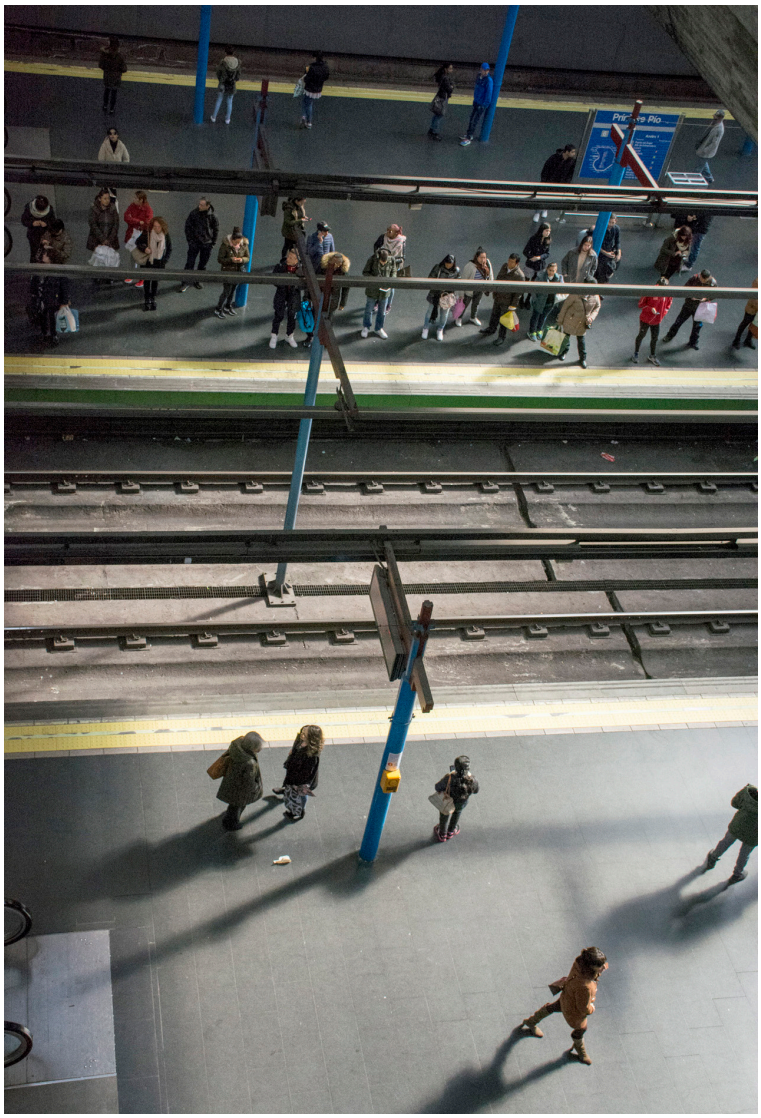
La estructura rodada principal de la ciudad coincide con los principales ejes y anillos de crecimiento, por ello a menudo el automóvil es un medio muy intuitivo para moverse. Sin embargo, el metro es el que tiene un papel más predominante en la interconexión entre los barrios por su rapidez y su precio, mientras que el autobús urbano o EMT es el medio que llega a todos los rincones de la ciudad, por sus más de 200 líneas. El tren de cercanías y los autobuses interurbanos son usados como lanzadera rápida desde intercambiadores y estaciones hacia los municipios de la corona metropolitana.

Cada medio, una percepción

Al movernos en cada forma de transporte recibimos una imagen diferente de la ciudad y requerimos informaciones diversas para orientarnos. El Metro o el Cercanías subterráneo nos enseñan una ciudad oculta unida por un número concreto de puertas a la superficie que solo comprendemos gráficamente, a través de los planos esquemáticos. El autobús, sin embargo, nos muestra las calles y el espacio abierto, pero en recorridos lineales fijos, delimitados y repetitivos, donde solo necesitamos orientarnos al cambiar de medio. La bicicleta o los recorridos a pie nos permiten una experiencia mucho más libre y continua de la ciudad, podemos comprender la relación entre sus partes sin intersticios. Pero a cambio necesitamos mayores ayudas para navegar ese espacio ilimitado.

Integración del transporte

La clave de un buen sistema de orientación asociada al transporte público es estar allí cuando se produce el cambio de un modo a otro. El fomento de la intermodalidad, proveyendo de información y soluciones en intercambiadores, estaciones, paradas y aeropuertos facilitará que se elijan modos más sostenibles. Además un sistema integrado de orientación para todos los transportes, incluyendo el peatonal, hará que su seguimiento sea más fácil.



Moverse en metro nos traslada de una punta a otra de la ciudad en tiempo record, pero esta experiencia subterránea nos desorienta y aleja del entendimiento del territorio.

Otras formas de moverse

En la ciudad de Madrid la bicicleta está en claro aumento y el porcentaje de viajes peatonales es muy alto, sin embargo los problemas de contaminación exigen promover aún más las formas más sostenibles de moverse. Una información contrastada de distancias a pie y en bicicleta revelará que nuestros destinos están a menudo más cerca de lo que pensamos.

Puerta de entrada

Las estaciones y el aeropuerto de Madrid gestionan cada año miles de millones de pasajeros, todas estas personas deben orientarse al llegar a sus estaciones para encontrar su destino final. Una experiencia positiva en ese recorrido ayudará a fomentar el uso de modos sostenibles como el transporte público o peatonal, mejorará la imagen de las instituciones y de la ciudad, y los turistas y visitantes serán más propensos a volver.

Los autobuses urbanos (EMT) mueven anualmente a un número muy elevado de pasajeros, gracias a que sus líneas y paradas llegan hasta el último rincón de la ciudad. Esta red puede servir como base para una intermodalidad bus-peatón más fluida gracias al nuevo sistema.

VIAJEROS QUE SE MUEVEN EN MADRID AL AÑO

430 Autobús EMT
Mill. de pasajeros

586 Metro de Madrid
Mill. de pasajeros

160 Tren de Cercanías
Mill. de pasajeros

14 Trenes de larga y media distancia
Mill. de pasajeros

27 Aeropuerto de Barajas
Mill. de pasajeros

Los sistemas de orientación funcionan cuando las personas pueden usar la información a su alrededor para entender dónde están y como continuar su viaje. Esta comprensión puede adquirirse a través de la legibilidad inherente de un lugar o, cuando un lugar no proporciona suficientes indicaciones intuitivas, a través de una capa de información complementaria basada tanto en textos como en gráficos. Entender como reconciliamos esta capa de información añadida con el mundo físico nos permitirá diseñar un sistema de orientación capaz de complementar los factores humanos y ambientales.

3

Como funciona un sistema de orientación

En este apartado

Dudas durante un recorrido
Comportamiento
Aprendiendo de otras ciudades

Dudas durante un recorrido

Los sistemas de orientación pretenden dar respuestas a preguntas que surgen cuando se recorren y exploran lugares. Prestando atención a estas preguntas cuando aparecen, en su mayoría de imprevisto y de manera silenciosa, se puede desarrollar un sistema que defina en detalle qué información ha de ser proporcionada a lo largo de un trayecto.

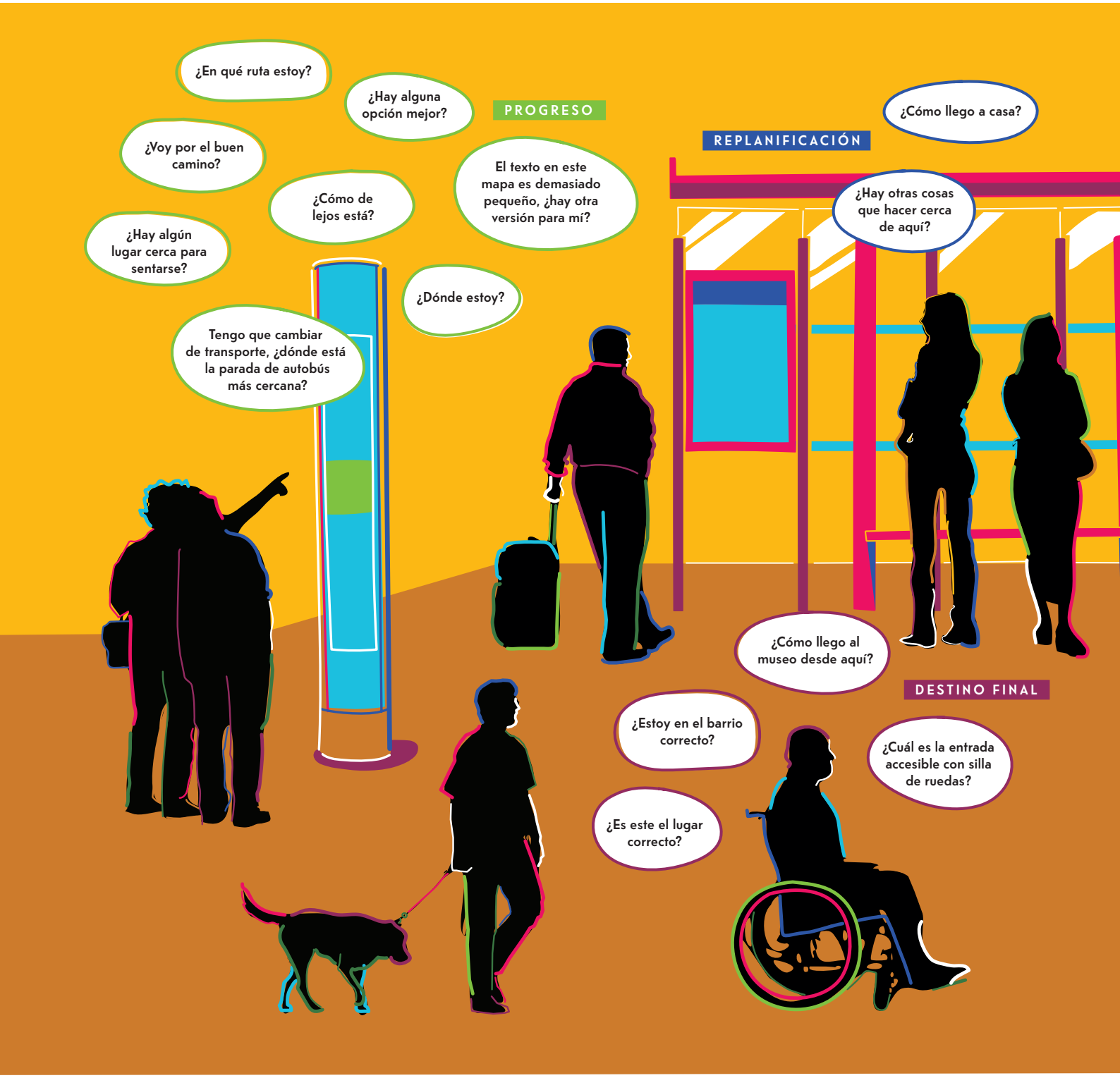
Las personas se hacen preguntas diferentes en momentos distintos de su recorrido. Éste puede describirse en cuatro etapas: planificación, inicio, progreso y destino final.

Planificación

En esta fase se ofrecen herramientas que permiten la planificación de un viaje. Éstas dan información sobre las opciones de transporte y describen los recorridos de manera que puedan ayudar a planificar a personas con diferentes habilidades. También permiten a las personas que han completado una etapa de su recorrido planificar las siguientes fases del trayecto.

Inicio

Durante esta fase se facilitan herramientas que den confianza a la gente para comenzar su recorrido en la buena dirección. Son fundamentales para que las personas conozcan qué hay en su vecindario y que quizás desconozcan.



Progreso

Las herramientas que se dan en esta fase permiten tomar decisiones durante el recorrido. Proporcionan información de orientación y de dirección y se encuentran en los puntos de llegada, hitos claves, lugares de descanso y puntos de decisión.

También proporcionan información de conexión entre diferentes modos de transporte y permiten cambiar y volver a planificar el recorrido durante la ruta.

Destino final

Estas son las herramientas que permiten a las personas encontrar su destinos final. Proporcionan información de identificación e información interpretativa sobre lugares.

Nuestro sentido de la orientación funciona mejor cuando entendemos cómo funciona nuestro cerebro, cómo pensamos y la naturaleza de la intuición. A través de la comprensión de estos factores podremos crear sistemas que sean empáticos y receptivos a las necesidades de las personas.

Comportamiento

Tipos de usuario

En un estudio para *Transport for London,* Buchanans (Heuman, Buchanan, Wedderbum y Sheldon, 2005) identificó dos tipos de usuarios, uno con propósito y otro sin propósito. Explicado simplemente, los que tienen un propósito buscan recorrer de A a B y los *sin propósito* están más interesados en las actividades que en la dirección.

La forma de operar de los usuarios con propósito es buscar la menor cantidad de pasos posibles para llegar a su objetivo, los usuarios sin propósito caminan en una dirección pero están dispuestos a dar vueltas, ya que los planes son flexibles.

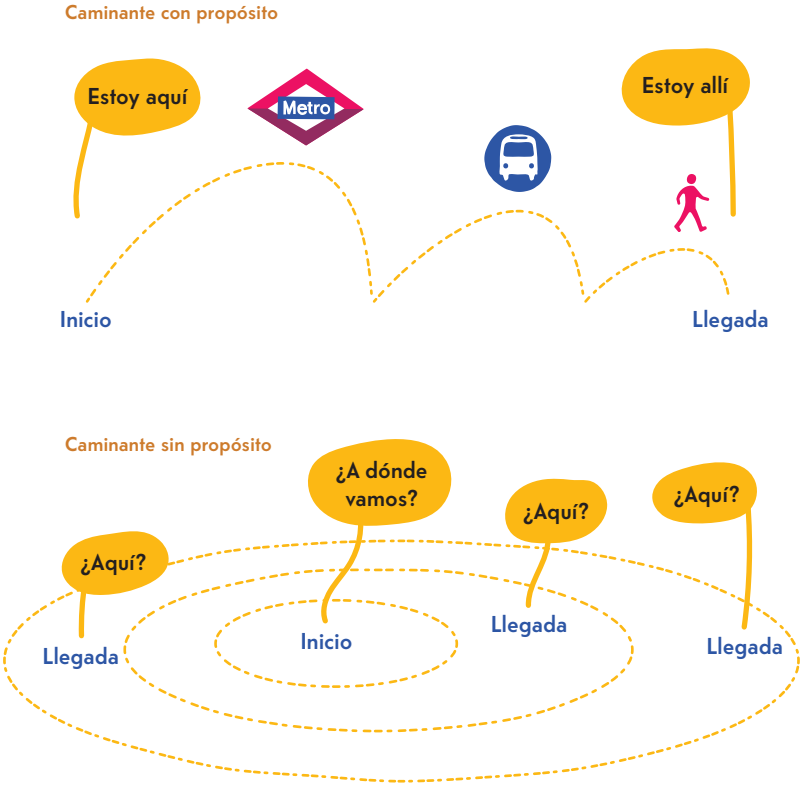
El recorrido de un usuario con propósito

El objetivo de un caminante con propósito es desplazarse de forma eficaz. Necesita un sistema de orientación que le ayude a caminar para conectar diferentes modos de transporte y nodos. El modelo conceptual de su recorrido es análogo a «las piedras rebotando en un estanque». La estrategia es acercarse para luego encontrarlo.

El recorrido de un usuario sin propósito

El objetivo de un peatón sin propósito es obtener experiencias memorables. Necesitan que el sistema de orientación les funcione de manera oportunista en el nivel de la calle, que les permita vagar y tener la confianza para perderse. El modelo conceptual de un caminante sin propósito es similar a «ondas en un estanque».

DOS TIPOS DE USUARIO



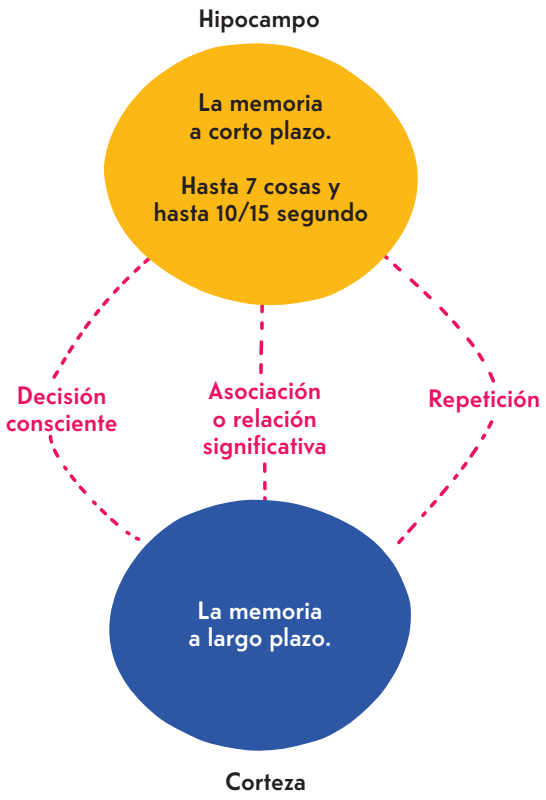
Retener información como memoria

A medida que las personas reciben información, las neuronas se activan en la parte del cerebro del hipocampo. No es posible que las personas guarden toda esta información como recuerdos y la mayoría se pierden casi tan rápido como se crean. Para retener la información como recuerdos, el cerebro tiene que dar sentido a la información y guardarla en el cortex para recordarla más tarde.

Las condiciones para convertir la memoria de corto a largo plazo son bien conocidas: la información debe ser significativa, reforzada y repetida, o una persona debe tomar una decisión consciente para memorizar. Es por eso que la orientación debe diseñarse con estas características:

- Predecible y repetible
- Crear conexiones a lugares significativos en el entorno
- Fácil de aprender

CEREBRO
Cómo se retienen recuerdos en la memoria



Pensando rápido y lento

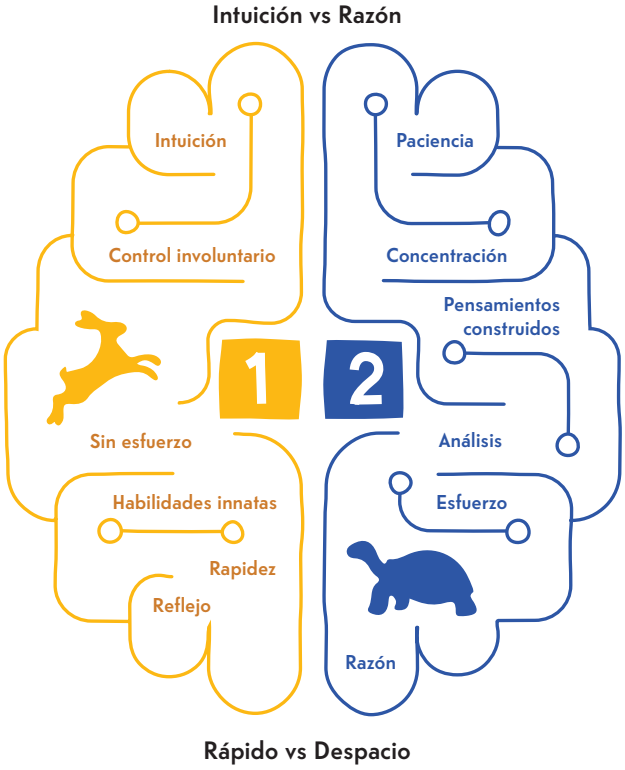
El psicólogo y economista del comportamiento Daniel Kahneman argumenta que la mente tiene dos sistemas de pensamiento. El primer sistema, o pensamiento rápido, funciona intuitiva e instintivamente, con poco o ningún esfuerzo. Se usa para permitir que las personas realicen tareas sin la necesidad de considerar decisiones complejas.

El segundo sistema, o el pensamiento lento, exige esfuerzo para las actividades mentales, como las elecciones conscientes y razonadas sobre qué pensar. Permite a las personas dar sentido a cosas nuevas o mitigar el riesgo.

Nuestro cerebro prefiere el primer sistema porque requiere menos energía y orientación, y lo más importante es que algunas funciones del primer sistema comienzan su vida como habilidades del segundo sistema y pueden adquirirse mediante la práctica y el aprendizaje deliberado.

Los sistemas de orientación deben ser intuitivos, para ello la información compleja que se proporcione debe ser fácil de aprender, de ese modo pasaremos pronto del pensamiento lento (segundo sistema) al pensamiento intuitivo (primer sistema).

DOS SISTEMAS DE PENSAMIENTO



Las ciudades son entornos complejos y con múltiples niveles gestionados por una serie de instituciones y organismos, de caracter público y privado, que colaboran en beneficio de una comunidad de ciudadanos, empresas y visitantes.

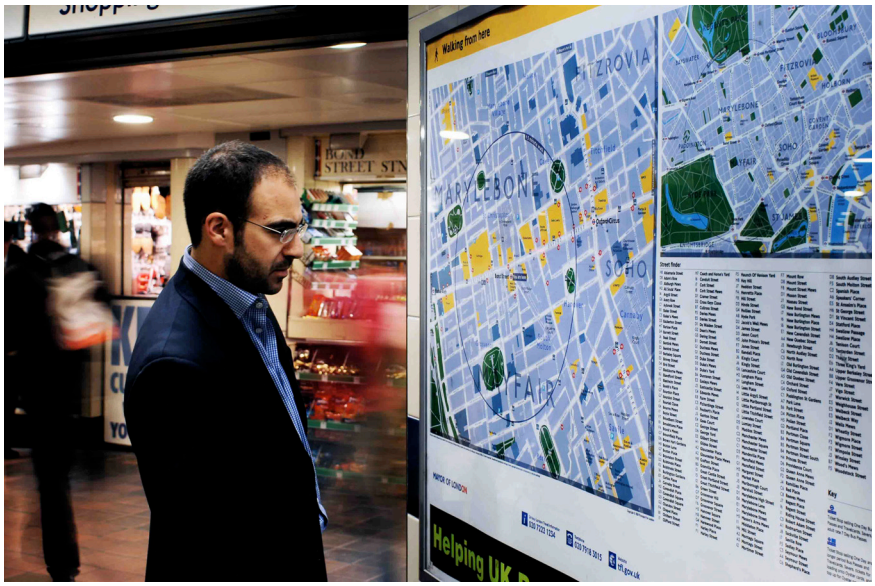
Aprendiendo de otras ciudades

Los exitosos proyectos de orientación urbana, basados en principios de diseño universales, se integran perfectamente a través de los límites geográficos y administrativos en todos los modos y se implantan en todos los medios. También son proyectos en los que se contempla el mantenimiento, la financiación y la gobernanza del futuro antes de que comience el diseño.

El estándar global ha sido establecido por Legible London, seguido en ciudades de todo el mundo, incluyendo Nueva York, Río de Janeiro, Vancouver, Cleveland y Toronto. Estos proyectos comenzaron con un estudio, un plan director o una estrategia que establecía el caso para la orientación, seguido de proyectos piloto y sistematización antes del despliegue. Es un enfoque probado para desarrollar proyectos tan complejos.

Los proyectos de orientación requieren colaboración entre grupos tales como servicios de la administración, agencias de transporte público, asociaciones de vecinos, grupos de accesibilidad, grupos empresariales, responsables del patrimonio, grupos y entidades de la sociedad civil organizada con intereses en los ámbitos de lo público y lo urbano, etc.

Una señal monolito de Legible London



La familia de señales de Legible London abarca una gama de elementos, desde marquesinas de autobuses y estaciones de metro, hasta mapas impresos y estaciones de alquiler de bicicletas.

Legible London

El mayor desafío al que se enfrentaba Legible London era que no se había intentado anteriormente un proyecto de orientación urbana de esta escala. No había precedentes de desarrollo de una iniciativa que reuniera a tal diversidad de socios necesarios para llevar a cabo el proyecto.

La planificación e implantación del sistema requeriría la cooperación entre los 33 distritos londinenses, que tenían control sobre la orientación de peatones, el alcalde de Londres y las agencias ejecutivas de transporte y planificación del Ayuntamiento de Londres. Cada socio necesitaría aprobar el diseño y nunca había habido un consenso en torno a un diseño único que pudiera ser beneficioso para todos en la ciudad.

Por esta razón el proyecto llevó tres años de discusión y colaboración desde su inicio hasta que se instaló el primer prototipo. Ni siquiera en ese momento todos los socios se suscribieron por completo al proceso, que dependía de responder con éxito a una serie de desafíos de diseño.

Estos desafíos fueron acordar una identidad gráfica única y común, definir la integración de los elementos de diferenciación locales, asumir como un estándar la orientación mirando hacia el entorno y no hacia el teléfono móvil, y definir qué contenido era apropiado en cada localización. La clave para enfrentar estos desafíos es multifacética.

Para el contenido hubo que definir un sistema flexible dentro de un marco general. Los distritos podrían elegir el contenido que querían siempre que se cumpliera con ciertos criterios predefinidos, como el número de visitantes para los elementos de atracción, la capacidad de los hoteles y un contenido equilibrado de información en cada mapa, y la diferenciación en cada distrito se podía lograr usando topónimos locales, no modificando el diseño del sistema.

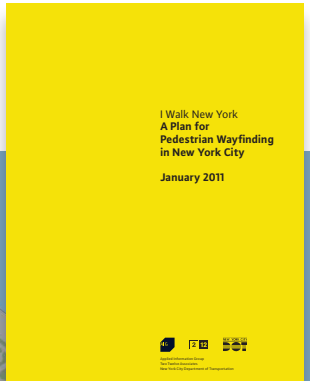
Después de una extensa investigación se acordó orientar los planos en la dirección en la que camina el usuario en vez de orientarlos hacia el norte. Sólo fue posible evaluar el funcionamiento del sistema después de la implantación de un prototipo en un itinerario. Tras esto, los distritos aceptaron su diseño.

WalkNYC, Nueva York

Además del objetivo principal de mejorar los recorridos de las personas por la ciudad, el gran desafío del proyecto fue crear una identidad visual adecuada en todos los entornos, en todos los barrios y en todas las etapas de un recorrido de la ciudad de Nueva York.

Después de considerar varias opciones de diseño, quedó claro que los gráficos debían imitar la icónica y reconocible señalización del metro de Nueva York creada por Unimark en 1970. Al utilizar la señalización existente como base, el proyecto evitó la necesidad de que los usuarios aprendieran un nuevo conjunto de íconos, y se podría aprovechar la familiaridad con la señalización del metro para que los mapas se reconocieran instantáneamente como oficiales y solventes. Fue una decisión que conllevaba una restricción autoimpuesta, la que ayudó a definir la ubicación y el uso de la tipografía, el diseño y el color, como la letra blanca sobre un fondo oscuro.

El lenguaje gráfico de los mapas utiliza una versión personalizada de Helvetica llamada Helvetica DOT e introduce icónicos hitos de Nueva York representados como dibujos lineales. Helvetica fue elegida para complementar el lenguaje gráfico icónico del sistema de metro de la ciudad de Nueva York. La paleta está inspirada por los colores de la ciudad: las luces de cruce de peatones amarillas, los parques verdes y las ciclovías, los cruces peatonales blancos y las calles y aceras grises.



Se desarrolla un sistema de orientación urbana para la ciudad de Nueva York. Tras la instalación de cuatro itinerarios prototipo y su evaluación favorable, el proyecto se ha expandido hasta cubrir la mayor parte de Manhattan y áreas de Queens.

El sistema de orientación peatonal multimodal sirve a los millones de visitantes que cada año engrosan los 12 millones de habitantes de Río, haciendo que los recorridos sean más intuitivos.

Rio a Pé, Río de Janeiro

El sistema de Río de Janeiro tenía tres desafíos principales; la ciudad ya había comprado 180 señales en blanco de cuatro tipos que necesitaban un diseño y contenido; había preocupación por la seguridad de los visitantes de Río y la ciudad no quería alentarlos a caminar en áreas que sabían que no eran seguras; y querían un sistema bilingüe (portugués e inglés) que capturara el espíritu de Río, sin que se convirtiera en un pastiche de carnaval.

Con la cantidad de señales y la estructura ya predefinidas, la primera mitad del proyecto se dedicó a adaptar una estrategia racional en condiciones preexistentes muy ajustadas. Esto se logró a través de una estrategia de ubicación que dió prioridad a las señales de base cartográfica en áreas clave para visitantes y la conexión de dichas áreas a través de un sistema de señales direccionales.

La fase de planificación también definió una ruta prioritaria para caminar: Río a Pié, una ruta de 18 km desde Maracanã a Leblon que pasaba por todos los distritos principales de la ciudad. La ruta fue diseñada como eje fundamental para peatones, y se concibió como un foco para mejorar la salud física de los ciudadanos y como espacio de seguridad.

Si los visitantes seguían las señales, su ruta sería predecible y el servicio de policía podría concentrar sus recursos en esas rutas.

Los desafíos de diseño fueron incluir un sistema bilingüe, cuyo contenido era principalmente nombres de lugares que tienen poca variabilidad entre los idiomas. Mientras que el *'Sugarloaf Mountain'* se benefició con su nombre escrito en inglés y portugués, *Pão de Açucar*, la mayoría de los lugares no lo hicieron: Copacabana es Copacabana en cualquier idioma. Por lo tanto, el diseño intentó filtrar la traducción innecesaria.

El diseño estuvo influenciado por aspectos modernos del diseño en la ciudad, incluido su color y tipografía. Se añadió un guiño en el diseño de detalle al sistema que utilizaría Cristo Redentor en el marcador de orientación en los mapas, en lugar del norte. La ciudad se envuelve alrededor de la estatua en una curva entre la montaña Corcovado y la bahía de Guanabara, y la estatua se puede ver desde muchos lugares de la ciudad. Como tal, actúa como un fuerte marcador de orientación además de ser el símbolo de la ciudad.

Un sistema de orientación para Madrid debe ser desarrollado en conformidad con una serie de principios, valores y métodos que aseguren que las personas están respaldadas con información que es consistente, legible, comprensible y continua en cada etapa de sus trayectos.

4

Desarrollo del sistema

En este apartado

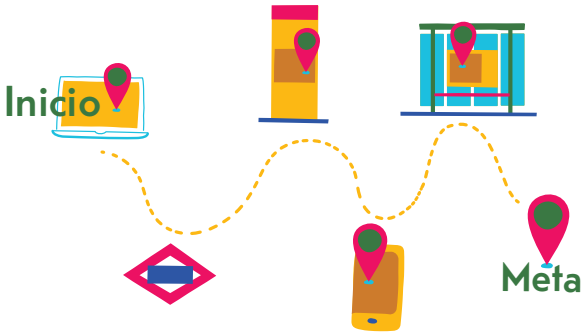
Principios del sistema
Elementos, normas y aplicaciones
Códigos y nombres
Información adecuada en el lugar oportuno
Esencia de la ciudad
Una ciudad para todas las personas
Integridad del sistema
Posibilidades del sistema

Principios del sistema

Un conjunto de principios de diseño es necesario para crear un sistema de orientación bien conectado, asegurando que todos los modos y todos los canales de comunicación utilizan el mismo tono de voz.

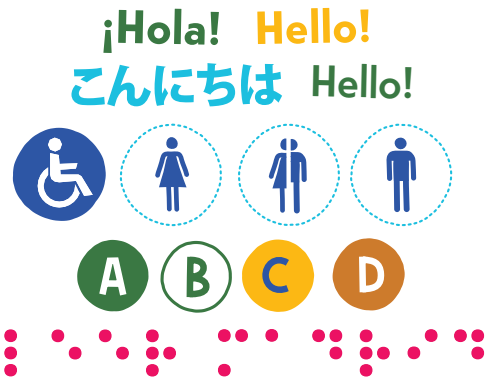
1. DISEÑO UNIVERSAL

La metodología de diseño desarrollada para Leer Madrid es universal e inclusiva. El punto de partida para poder ofrecer una experiencia mejor para todas las personas es la diversidad del individuo y debe cumplir las condiciones de accesibilidad universal: que sea un sistema respetuoso, seguro, saludable, funcional, atractivo, comprensible, accesible, sostenible y adaptable.



2. SIN FISURAS

Cambiar de modo de transporte, cambiar de soportes en la calle a herramientas digitales o impresas, o cambiar de una parte de la ciudad a otra, como cuando se atraviesa un parque, son momentos en los que la continuidad de la información se ve interrumpida. La información en la que no existe este tipo de fisuras asegura a las personas que van a recibir la ayuda que necesitan durante sus trayectos diarios.



3. INCLUSIVO

La información debe ser socialmente inclusiva y proporcionada de manera que cualquier persona pueda acceder a ella, sin tener en cuenta sus habilidades cognitivas o físicas, edad, lengua, origen, raza, estátus económico, acceso a internet o herramientas digitales.

4. VOZ DEL SISTEMA

La voz de un sistema de orientación es la voz de la ciudad y facilita la comunicación directa entre la administración y los ciudadanos. Puede tener diferentes tonos: educada, autoritaria, relajada o instructiva, dependiendo de la función de orientación de cada caso. Esta voz ayuda a las personas a entender el contexto y si es adecuada conectarán con ella.

5. MOMENTOS CLAVE

Los momentos clave son puntos memorables que las personas utilizan para hacer más sencillo de recordar o describir su trayecto. Ayudan a la gente a priorizar la información y crear sus propias pistas basadas en hitos, nombres y lugares y funcionan como referencia y conexiones durante sus recorridos.

6. CÓDIGOS Y NOMBRES

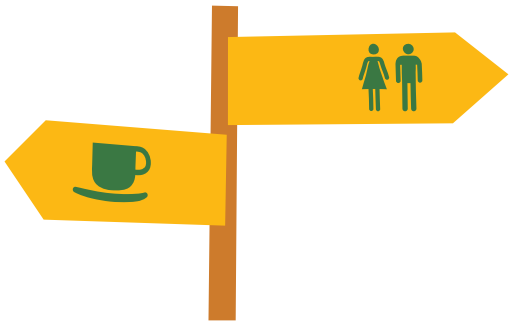
Como códigos nos referimos a colores, nombres, letras y pictogramas, que son usados como atajos y son fáciles de entender y recordar cuando la información no cambia con frecuencia. Por ejemplo, la ruta de autobús que une la plaza de Jacinto Benavente con Pavones es la número 32, que es mucho más sencillo. Estos códigos deben usarse de manera consistente para que sean fáciles de aprender.

7. REVELAR PROGRESIVAMENTE

No es posible mostrar en una señal todos los destinos de todos los lugares. Revelar de manera progresiva ayuda a priorizar y estructurar el contenido de manera lógica, dependiendo de la información necesaria en cada lugar. Permite definir, por ejemplo, los casos en los que se necesitan nombres para distritos o barrios, lo que ayuda a describir un área con una alta densidad de destinos.

8. PREDECIBLE

Los sistemas de orientación deben ser lógicos y predecibles en cuanto a su contenido y la ubicación de sus elementos. La consistencia e integridad en la información, y, sobre todo, la disponibilidad son cruciales para conseguir predictibilidad. Sin esto los sistemas crean incertidumbre y como consecuencia desconfianza. Una vez que se pierde la confianza, el sistema se deja de utilizar.



9. INTUITIVO

Los sistemas de orientación suelen utilizar información compleja y por ello es de gran importancia que el sistema sea intuitivo, esto es, fácil de entender y aprender, sin asumir que el usuario tiene algún tipo de conocimento previo del lugar. La información intuitiva tiene más posibilidades de ser utilizada.

Una ciudad para todas las personas

El idioma, origen, perfil sociocultural, la edad, y las capacidades físicas y cognitivas son condiciones que pueden limitar la capacidad de orientarse de todas las personas: sean residentes, nuevas residentes, visitantes o turistas.

Condiciones de desplazamiento

El deseo y la aspiración de abordar la diversidad humana supone un punto clave y definitorio en el desarrollo del sistema de orientación y, más aún, en cómo la ciudad debe entender a sus ciudadanos: el ciudadano/a «normal» no existe y lo normal en Madrid, es ser diferente.

El cubo de la diversidad ayuda a representar una visión realista de las condiciones que determinan la capacidad individual de orientación en la ciudad: idioma, capacidad funcional, perfil socioeconómico, motivo, ritmo y modo.

La visión poliédrica permite simular múltiples combinaciones, situaciones a las que el sistema deberá anticiparse y dar respuesta antes y durante los desplazamientos por la ciudad. Cada individuo es complejo y el sistema debe abordar esa complejidad.

El cubo de la diversidad
Esta herramienta ha sido desarrollada con la ambición de entender la diversidad humana con el objetivo de diseñar un sistema realmente universal.

LAS CARAS DEL CUBO DE LA DIVERSIDAD

Idioma
Español / Inglés / Italiano
Francés / Alemán / Japonés
Chino / Árabe / Otro

Capacidad funcional
Baja visión / Sordera / Cognición
Desorientación / Memoria / Movilidad reducida
Silla de ruedas / Sobrepeso / Fatiga

Perfil
Económico: bajo / medio / alto
Educación: bajo / medio / alto
Conocimiento de la ciudad: bajo / medio / alto

Adaptabilidad

Leer Madrid debe ser inclusivo y, ante todo, universal.

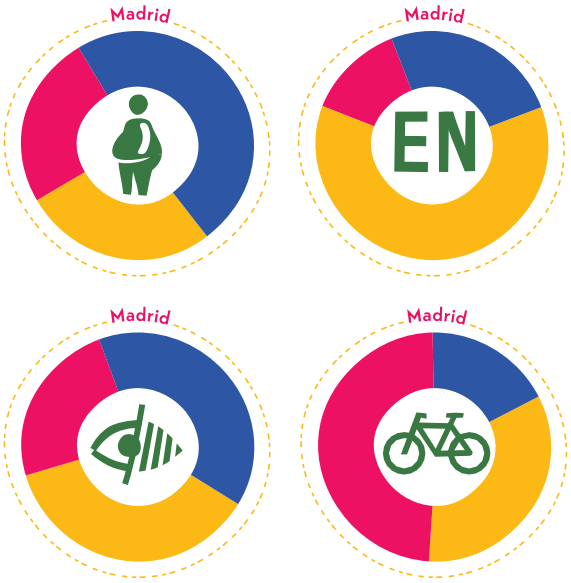
Para facilitar la orientación de todos/as en la ciudad, el sistema debe adaptarse a cualquier situación, con el objeto de compensar, tanto la falta de recursos o capacidades individuales de las personas, como las limitaciones de legibilidad del entorno.

COMPENSACIÓN DEL SISTEMA
SEGÚN LA NECESIDAD

Capacidades personales: sensoriales, físicas, cognitivas

Sistema Leer Madrid: servicios y recursos para la orientación.

Condiciones del entorno: legibilidad, accesibilidad, geográficas, climáticas, etc.



El sistema debe adaptarse con naturalidad al máximo de situaciones posibles, en entornos de condiciones diversas y en permanente cambio.

Cuantas menos habilidades y menor legibilidad del entorno. mayor será el número de recursos que el sistema aportará.

Motivo
Arte / Ocio / Visita a conocidos
Gastronomía / Compras / Negocios
Turismo / Salud y deporte / Trabajo o trámites

Ritmo
Con prisa / Con rumbo / Sin rumbo
Corriendo / Con peso / Individual
Grupo: menor de 5 / menor de 15 / mayor de 15

Modo
Peatonal / Bici privada / Bicimad
Metro / Bus / Taxi
Vehículo 2 ruedas / Vehículo 4 ruedas / Multimodo

Códigos y nombres

Los sistemas de orientación se basan en una serie de códigos fáciles de aprender que ayudan a simplificar instrucciones o descripciones complejas. Deben usarse con prudencia para respaldar los principios básicos de orientación.

Códigos

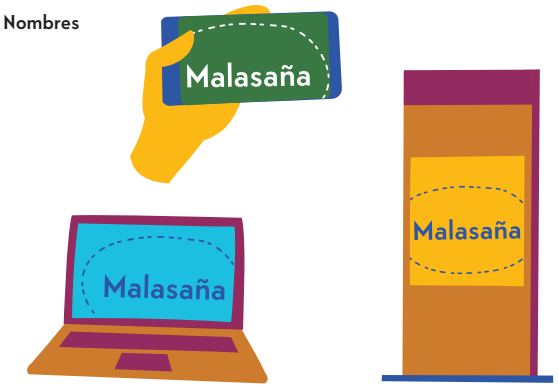
Usamos la palabra «código» para definir otros medios de representación que usamos en comunicación y diseño de sistemas de orientación. Estos medios de representación pueden ser símbolos y pictogramas, colores, números, letras o palabras.

Cuando se usan de manera coherente y prudente, las personas aprenden a asociar el significado a cada código y es posible proporcionar más información sin saturar al receptor.

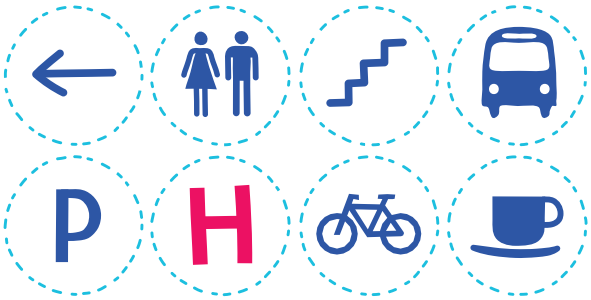
Letras y números

Colores

Nombres



Iconos



Símbolos

Combinaciones de elementos

Nombres

Los nombres son elementos del sistema de codificación que las personas utilizan como medio para describir el mundo que las rodea y son uno de los pilares fundamentales para cualquier sistema de orientación.

Sin nombres tenemos que usar largas descripciones como «el área al norte de Gran Vía a la izquierda de Fuencarral», o «el área alrededor de la plaza con la estatua de los dos alcaldes».

Al recordar el nombre de un lugar, recordamos el lugar mismo y nuestros recuerdos conectados a ese lugar. Los nombres se usan en todos los aspectos del desarrollo de una estrategia de orientación, desde cómo entender el movimiento y definir la legibilidad de un espacio, hasta cómo proporcionar la información adecuada en el lugar correcto, elaborar conceptos de información, definir los puntos de contacto o la tipología de señales.

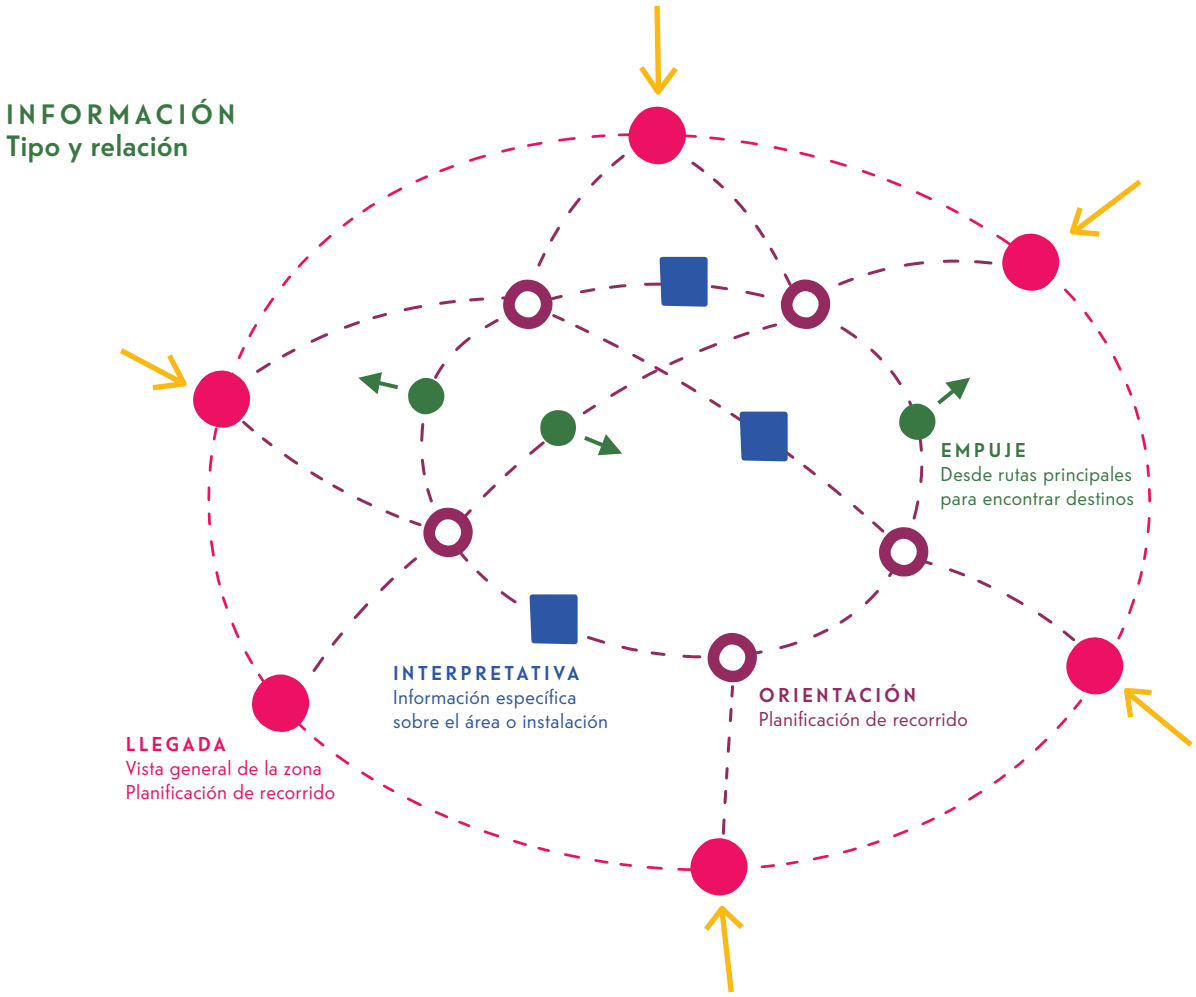
Los nombres representan lugares y cosas de la ciudad, sus distritos, barrios, plazas y calles, estaciones, monumentos, museos y atracciones.

Cuando se definen y apoyan adecuadamente, los nombres de lugares se conocen, se entienden y se recuerdan de manera consistente y esto permite a las personas comunicarse entre sí sin malinterpretar su significado.

Los nombres buenos son aquellos que son fáciles de recordar y ofrecen suficiente información sobre su ubicación. Los nombres deficientes son confusos, no son utilizados por los visitantes, y fallan a la hora de construir un mapa mental de la ciudad y mejorar el sistema de orientación.

El nombre del barrio de Malasaña se ha convertido en un nombre habitual porque a la gente le gusta, se identifica con el, como se puede ver en la cantidad de tiendas que lo utiliza.

Información adecuada en el lugar oportuno



Proveer a la gente de la información correcta cuando la necesitan en su recorrido sin agregar desorden es una parte fundamental del desarrollo de un sistema de orientación.

Un sistema de orientación es una herramienta que permite dar sentido a entornos complejos y describirlos a las personas de la manera más simple posible. En esencia, la orientación trata de acceder a «la información correcta en el lugar correcto». Para los usuarios, la información debe presentarse de forma obvia, no imponerse en el entorno urbano ni ser complicada de interpretar. Su fundamento debe basarse en el conocimiento de los itinerarios de las personas y en la legibilidad de la ciudad. Para ello es necesario que la información se presente en cuatro situaciones del recorrido.

Punto de llegada (Metro)
Punto de llegada (Bus)
Punto de orientación
Punto de empuje
Punto de interpretación

PUNTO DE LLEGADA

Los puntos de llegada son nodos de planificación de un recorrido, ubicados en estaciones de transporte e intercambiadores, estaciones de alquiler de bicicletas y paradas de autobús. A menudo son el primer punto de contacto que la gente tiene con la información de orientación dentro de la ciudad y, por lo tanto, deben proveer una bienvenida a la ciudad, información de recorrido y una introducción al sistema de orientación.

Ofrecen una visión general de la ciudad, sus distritos, destinos y lugares de interés. Ayudan a las personas a construir su mapa mental de la ciudad y proporcionan un nivel de detalle suficiente para planificar el recorrido, los modos de transporte a utilizar y son un apoyo a la toma de decisiones.

PUNTO DE ORIENTACIÓN

Los puntos de orientación son nodos donde las personas pueden tomar decisiones y comprobar el progreso de su recorrido, y llegar a su destino. Son el pilar de un sistema de orientación y, como tales, se encuentran en cruces clave, parques, plazas y espacios abiertos. Como señales de base cartográfica, tienen gran volumen de información, permiten que las personas se orienten en su ubicación y ayudan a mejorar la imagen de la ciudad, reforzando el mapa mental de lugares, hitos y nombres.

PUNTO DE EMPUJE

Los puntos de empuje son nodos donde las personas pueden seguir instrucciones simples para continuar su viaje. Se encuentran en cruces menores, metros y otros cruces complejos, peatonales o ciclistas, donde la dirección posterior de un recorrido no es inmediatamente obvia, y en sendas o largas secciones de rutas donde la confirmación de ruta es útil.

Son comunes en áreas que tienen una baja densidad de destinos que pueden ser respaldados por información direccional.

PUNTO DE INTERPRETACIÓN

La información interpretativa proporciona a los usuarios información contextual sobre los lugares y podría incluirse en ubicaciones tales como: miradores, monumentos, parques y destinos comerciales, culturales, históricos y deportivos.

Proporcionar información interpretativa que enriquece la experiencia de las personas, crea lugares y proporciona una plataforma para educar, no solo a los visitantes, sino también a los residentes locales.

Elementos, normas y aplicaciones

La manera en que se establecen los sistemas de orientación en la ciudad debe cambiar desde un método específico, basado en casos concretos, a un sistema basado en normas y controlado por guías preestablecidas.

Nuestra investigación en Madrid ha encontrado un problema de gestión común que ocurre en entornos ricos en información, como son las ciudades. Sistemas de orientación urbana han sido diseñados y producidos para una necesidad específica: un mapa diseñado para un folleto turístico, un mapa distinto para la navegación de la ciudad y otro para el metro; señales direccionales para los turistas y señales direccionales que apuntan a las estaciones de metro.

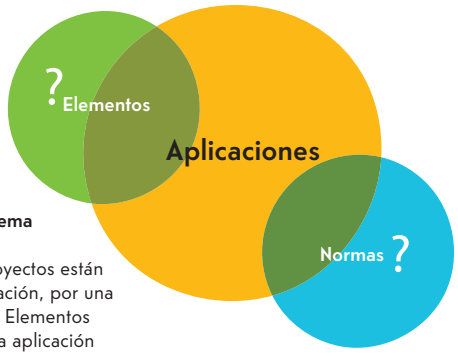
El problema es que estos sistemas de orientación se desarrollan de manera específica, planificados y diseñados de forma aislada, sin un enfoque unitario coherente. En ausencia de estándares que guíen el diseño y la planificación es comprensible que cada implantación, incluso cuando sea desarrollada por el mismo equipo, pueda variar en su ubicación, forma y lenguaje visual.

Es un enfoque que genera pérdidas de tiempo y recursos, dado que los proyectos producen soluciones distintas, lo que confunde a los usuarios al tener que aprender sistemas diferentes en sus recorridos.

Al desarrollar un conjunto común de herramientas y emplear un conjunto de estándares que se utilizan para cada proyecto, los expertos en orientación pueden identificar, planificar y diseñar rápidamente aplicaciones complementarias, que sean familiares para los usuarios, independientemente del lugar, modo y medios de desplazamiento a usar.

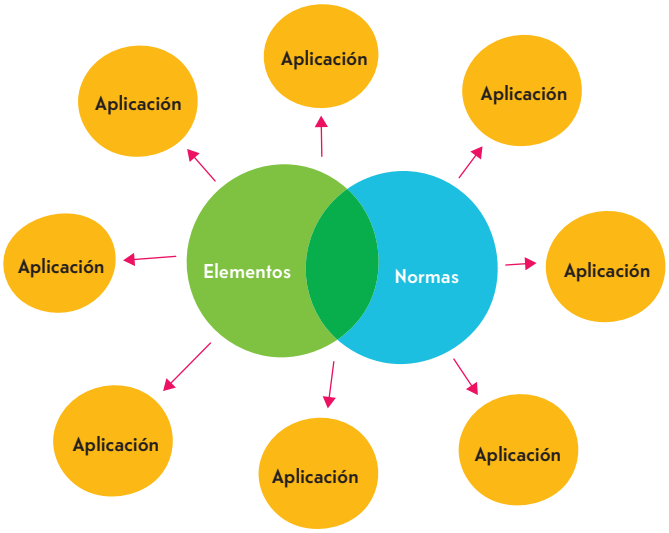
También es beneficioso para la ciudad mantener la información en el ámbito público, reduciendo el gasto innecesario y los costes.

DESDE: APLICACIONES QUE CREAN ESTÁNDARES



Desarrollo de un sistema específico
La mayoría de los proyectos están dirigidos por la aplicación, por una necesidad específica. Elementos que se crean para una aplicación individual tienden a funcionar solo para esa aplicación.

HASTA: APLICACIONES DERIVADO DE ELEMENTOS Y REGLAS



Desarrollo de un sistema coherente
Al separar los elementos y proporcionar reglas acordadas, muchas aplicaciones administradas por diferentes departamentos pueden beneficiarse de un sistema consistente y de alta calidad.

Los tres componentes de un sistema de orientación

LOS ELEMENTOS

Los elementos son los activos principales del sistema de orientación. Tales como tipografía, iconos, color, un mapa, una familia de señales, nombres de lugares e hitos.

Familia de señales

Mapa

Nombres de lugares y hitos

Iconos

Monumentos e hitos

Puntos de contacto digitales

LAS REGLAS

Las reglas establecen cómo se deben usar los elementos, tal como una lógica de ubicación, estándares de accesibilidad, principios de nomenclatura, normas de marca, estándares de sostenibilidad y principios de información.

Lógica de ubicación

Tejidos urbanos

Principios de nomenclatura

Principios de información

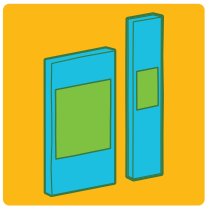
Estándares de sostenibilidad

Normativa

LEER MADRID

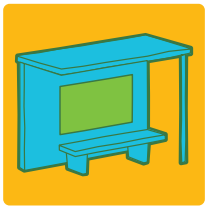
LAS APLICACIONES

Las aplicaciones son cualquier punto de contacto o producto de un sistema de orientación.

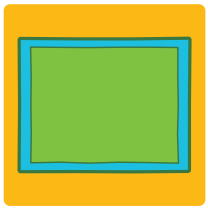

Sistema en en la calle

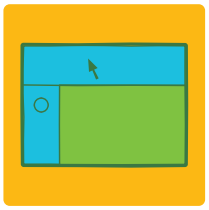
Mapas impresos

Guías


Integración con autobuses

Herramientas personales digitales


Integración con metro


Recursos on-line

Información interpretativa

Integridad del sistema

Para que un sistema de orientación sea exitoso debe convertirse en un elemento permanente en las calles de Madrid y en la mente de los usuarios. La gente debe usarlo desde el primer día de operación y para siempre después. Para que esto ocurra se necesitan dos cosas: la gente tiene que querer usarlo y la gente debe confiar en él. Por lo tanto, el sistema debe comprometerse con la gente y ser siempre preciso.

El desarrollo urbano de la ciudad, la infraestructura de transporte, los hitos, la oferta cultural y comercial, y el desarrollo residencial cambian constantemente. Esto proporciona un desafío para cartografiar y crear un sistema de orientación con hitos fijos porque si los contenidos no son precisos y actualizados la confianza del sistema desaparece y este cae en desuso.

Es posible diseñar un método de orientación que muestre contenido limitado y pocos puntos de referencia, pero esto es menos útil para la gente. La clave del éxito es mostrar tanto contenido útil como sea posible de una manera sostenible y económica.

Los sistemas de orientación deben considerarse en dos partes. La primera parte es la creación y mantenimiento de contenido, y la segunda parte es la publicación de contenido.

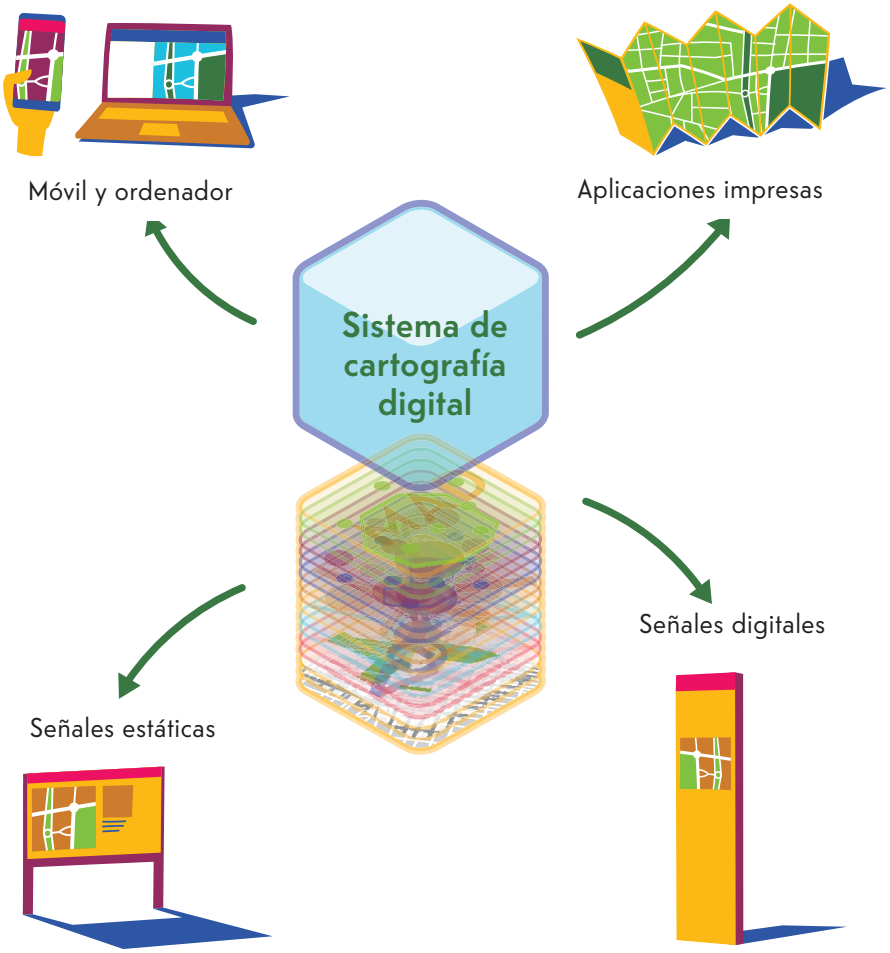
Publicación de contenido

El contenido (cartografía, información direccional, índices y otra información de orientación) debe ser creado y guardado digitalmente usando un sistema de gestión de contenido, una base de datos Sistemas de Información Geográfica (SIG) que comprende cada dato que puede publicarse a través de cualquier medio, etiquetado con su ubicación geográfica (todos los edificios, carreteras, puntos de interés, por ejemplo, negocios, tiendas, lugares de interés) y nombres de lugares en la ciudad. Esto será esencial en el desarrollo de cualquier sistema de orientación, que permita la publicación de contenido en medios impresos o digitales. Un enfoque manual para la administración de contenido sería muy difícil de mantener sin un gran equipo y la transcripción analógica entre distintos medios generaría errores.

El sistema de administración de contenido sería mantenido por un equipo de integridad de datos cuya función sería asegurar que toda la base de datos se mantenga actualizada y sea precisa.

El método de publicación de contenido dependerá de la inversión y de los presupuestos operativos.

SISTEMA DE CARTOGRAFÍA DIGITAL APOYANDO ELEMENTOS DE CALLE, MÓVIL, ORDENADOR Y APLICACIONES IMPRESAS



CICLO DE VIDA
Al pensar en la sostenibilidad del diseño de orientación, es práctico considerar la vida útil de los productos de diseño, desde una campaña publicitaria 'desechable' y de respuesta rápida, a una pieza de arquitectura icónica. Los sistemas de orientación se encuentran en algún punto intermedio con cada elemento del sistema diseñado para durar un período de tiempo particular dependiendo de su función.

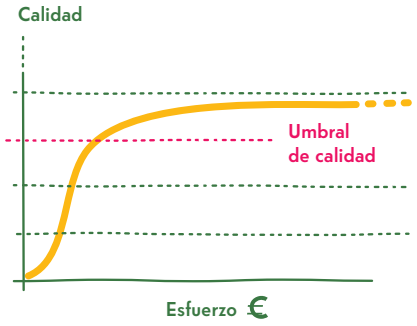
Frecuencia de cambios

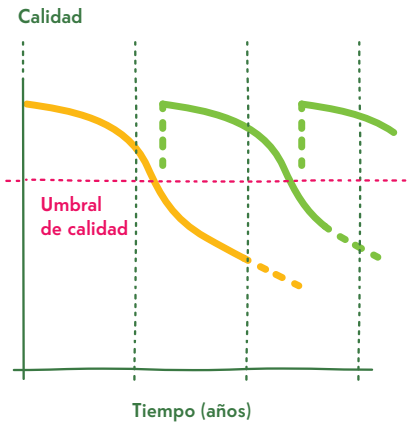
Frecuencia alta de cambios
Es posible publicar todos los datos, incluyendo todos los lugares de interés, negocios y tiendas, a través de un sistema totalmente digital con pantallas interactivas en la calle. El inconveniente es que las unidades pueden ser costosas de construir, instalar y mantener, y la tecnología para la digitalización de sistemas de orientación instalada permanentemente aún no está probada y, por lo tanto, está en constante cambio.

Frecuencia baja de cambios
En el otro extremo estaría publicar la información sobre un soporte como el esmalte vítreo, soporte que durará décadas sin degradación del material. Resistirá a todas las condiciones climáticas, resistente a arañazos y pegatinas y puede restaurarse a su calidad original cada vez que se limpia. Sin embargo, es costoso, el proceso para su fabricación puede producir productos químicos tóxicos, y el contenido debería seleccionarse cuidadosamente para que coincida con su ciclo de vida, si no, el producto sobrevivirá al contenido.

Frecuencia media de cambios
En el punto intermedio se incluyen productos como la impresión de vinilo digital pegada al vidrio templado y el laminado digital de alta presión (Dibond), que es un método de impresión directa al soporte. Estos son productos más baratos para publicar e instalar, con tecnología probada y se pueden actualizar en un ciclo de cada 5 a 10 años, definidos por los presupuestos operativos y de mantenimiento.

Componentes adaptables
Los soportes de señalización deben ser resistentes, durar varias décadas y tener componentes adaptables para acomodar actualizaciones y cambios en la información en el futuro (como la sustitución de paneles de cartografía para pantallas digitales). Según este enfoque los elementos de marca de la ciudad y las campañas de marketing urbano podrían incorporarse al diseño independientemente de la vida útil de una y otras. Por ejemplo, no tendría sentido que los soportes incorporen información que quede obsoleta antes de que el medio requiera su sustitución.





CALIDAD
Un sistema de orientación debe ser atractivo, estéticamente bello y cuidadosamente diseñado para atraer a las personas a usarlo. Debe alcanzar una alta calidad, sin ser costosa, y ser adecuada para la ciudad. La calidad está determinada no solo por la facilidad de uso y el diseño, sino también por la precisión e integridad de la información. La calidad del diseño tiene un impacto significativo en la "legibilidad" de la ciudad y el éxito de cualquier sistema de orientación.

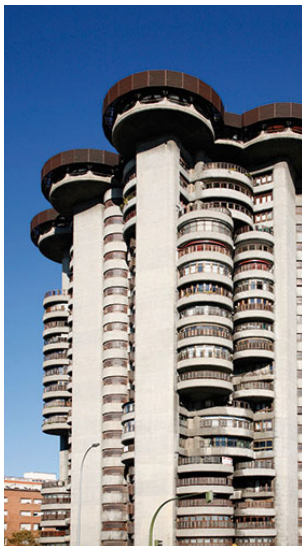
El umbral de calidad se define por los parámetros de adecuación, innovación y la base empresarial disponible. La aspiración a crear algo mejor debe basarse en conseguir algo más simple, más claro y más fácil de usar. Para ello deben eliminarse capas de complejidad, diseñando la estrategia general y posteriormente resolver los detalles específicos en iteraciones sucesivas.

Este tipo de proyectos suponen un gasto y un esfuerzo considerables. Sin embargo pocos logran alcanzar un estándar de calidad aceptable, y muchos menos excepcional. Alcanzar este estándar require más esfuerzo, talento y conocimiento de lo que generalmente se aplica.

La esencia de la ciudad

El buen diseño atrae a la gente y conecta con ella. Debe capturar la esencia del lugar, lo que hace que Madrid sea Madrid. El sistema Leer Madrid no sólo tendrá un buen diseño sino que se convertirá en un elemento del tejido de la ciudad durante años.

SIFONES
A 10€



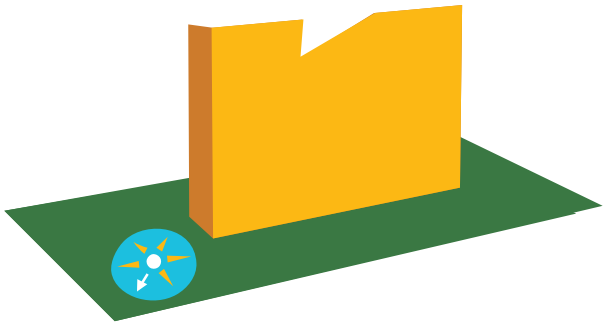
2018

RMACIA
USEN
SELLO JUANSE
Gracias al sello Juanse ha desaparecido este dolor.
REGISTRADO EN LA DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD Nº 4853
FARMAC

Un sistema de orientación afectará y trabajará simultáneamente con casi todos los aspectos de la organización de la ciudad, incluidos el transporte, la regeneración, el diseño urbano, la planificación, el control del desarrollo, el turismo, la salud y la comunicación.

Posibilidades del sistema

Mientras la expresión pública más destacada del sistema serán las señales que guíen y dirijan a la gente por la ciudad, el sistema también influirá y se verá influido por soportes digitales, como aplicaciones, sitios web, dispositivos de orientación y guías de productos. Los elementos que se muestran en esta sección son un punto de partida para mostrar la amplitud de los puntos de contacto del sistema de orientación que se necesitarán para implantar completamente un sistema integrado para la ciudad.



MARCADOR SOL

En lugar de un marcador norte, un marcador Sol incorporado en la base de cada señal, apuntando en dirección a la Puerta del Sol, que es el kilómetro cero de la red radial de carreteras en Madrid y España.

PUNTOS DE RESPIRO

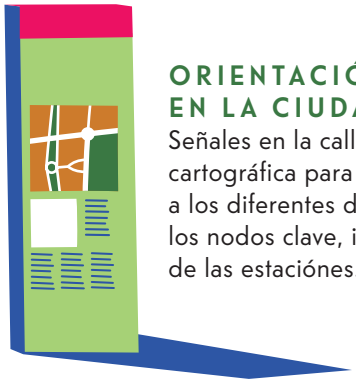
Una zona para sentarse con agua potable, sombra e información de orientación, distribuidos en nodos clave en toda la ciudad para alentar a la gente con menos movilidad a realizar recorridos.

MAPAS IMPRESOS

Un conjunto de mapas impresos temáticos que describen los destinos clave y las opciones de recorrido. Tienen enfoques específicos tales como turismo, comida, comercio y destinos culturales.

SALIDA DE METRO Y PLANIFICACIÓN DE RECORRIDO

Apoyar las salidas de las estaciones de metro mediante la inclusión de hitos locales o de barrios como nombres de salida y mapas de planificación del recorrido posterior.



ORIENTACIÓN EN LA CIUDAD

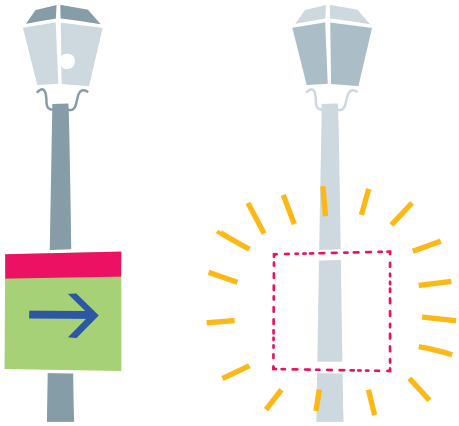
Señales en la calle de base cartográfica para guiar a las personas a los diferentes destinos. Ubicadas en los nodos clave, incluidas las salidas de las estaciónes.

ESTACIONAMIENTO INTEGRADO

Señales de guía para el estacionamiento que dirigen a los aparcamientos nombrados y que también son compatibles con los planificadores de recorrido peatonales en las salidas de estacionamiento.

SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE BASE DIGITAL

Los sistemas modernos de orientación deben construirse con una arquitectura digital que proporcione adaptabilidad para satisfacer todas las necesidades presentes y futuras. Esto garantizará una gestión de contenido totalmente integrada y una publicación en tiempo real para cualquier medio.



SISTEMA DE ORIENTACIÓN OPORTUNISTA

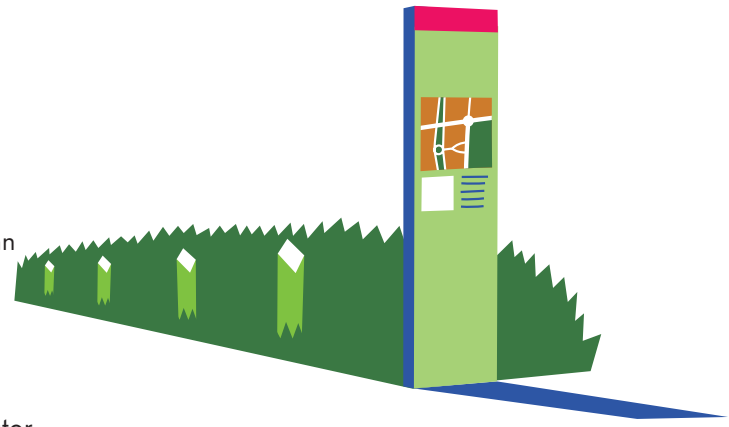
Señales de orientación que aparecen durante cortos periodos de tiempo para resaltar áreas interesantes de la ciudad, barrios o eventos locales. Ayudan a la gente a aprender más sobre los lugares con los que ya se sienten familiarizados.

SISTEMA UNIVERSAL

Un sistema de herramientas integradas, mejoradas y accesibles que apoyan la movilidad específica y las necesidades cognitivas de las personas.

MARCADORES DE SENDEROS Y SEÑALIZACIÓN DE PARQUES

Un sistema de marcadores de senderos integrados y señalización de parques, que apoyen las rutas a través de parques y espacios verde, y provean información sobre actividades saludables. Podrían tener un carácter distintivo de «parques»: un diseño y una información más relevante.

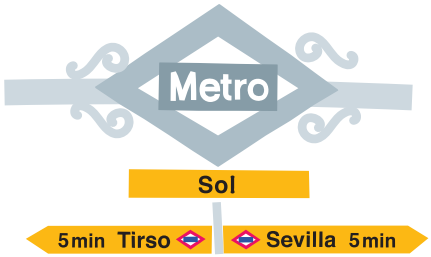


CONOZCA SU CIUDAD, BARRIO O ÁREA

Bienvenida a la ciudad, barrio, destino comercial o cultural. Información específica sobre el área y sus servicios, que cambiaría según la escala. Una bienvenida a la ciudad podría resaltar las atracciones turísticas populares y las opciones de transporte, mientras que la información de bienvenida a menor escala podría resaltar lugares locales interesantes.

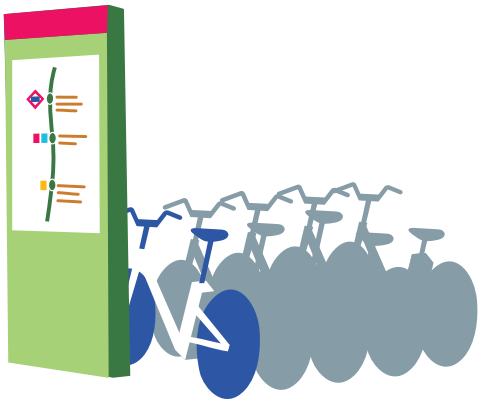
PLACA DE NOMBRE DE LA CALLE 2.0

Mejorar la placa de nombre de la calle existente agregando el nombre del barrio y un recurso de orientación, como el norte o Sol.



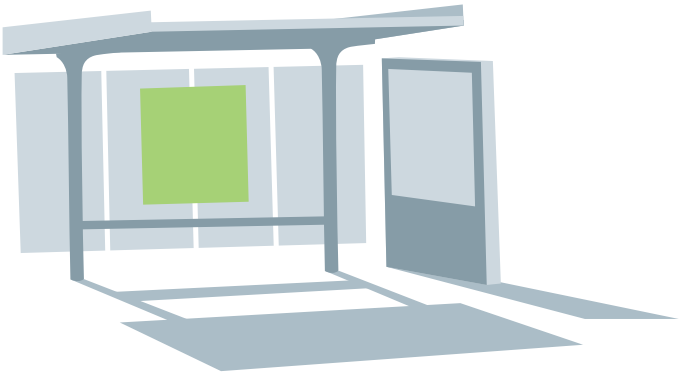
METRO DIRECCIONAL

Mejorar las señales direccionales de metro existentes incluyendo tiempo de marcha, información de líneas y otras estaciones de metro, no sólo la más cercana.



PLANIFICACIÓN DE RECORRIDO DE BICICLETA

Información bidireccional incluida en las estaciones BiciMAD. Mapas de planificación para bicicletas que permiten a las personas hacer recorridos en la escala de movimiento de la bicicleta, información del área local para personas que regresan en bicicleta.



MAPAS DE AUTOBUSES

Información bidireccional. Apoya las llegadas en cada parada de autobús al incluir mapas de planificación de recorrido e información de autobús acerca de los servicios desde la parada.

Los recorridos de usuarios son una herramienta importante para ayudar a entender cómo la gente se mueve por la ciudad y como se ve influenciada por su arquitectura, paisaje e información. Los recorridos se crean en función de las características de la persona, su capacidad física y cognitiva, la motivación para su salida, su punto y modo de llegada, las limitaciones de tiempo y la oportunidad de que se vean influenciados por el entorno y la información.

5

Recorridos tipo

En este apartado

La residente. Margarita
La visitante. Paloma
Los turistas. Sean y Brett

La residente Margarita

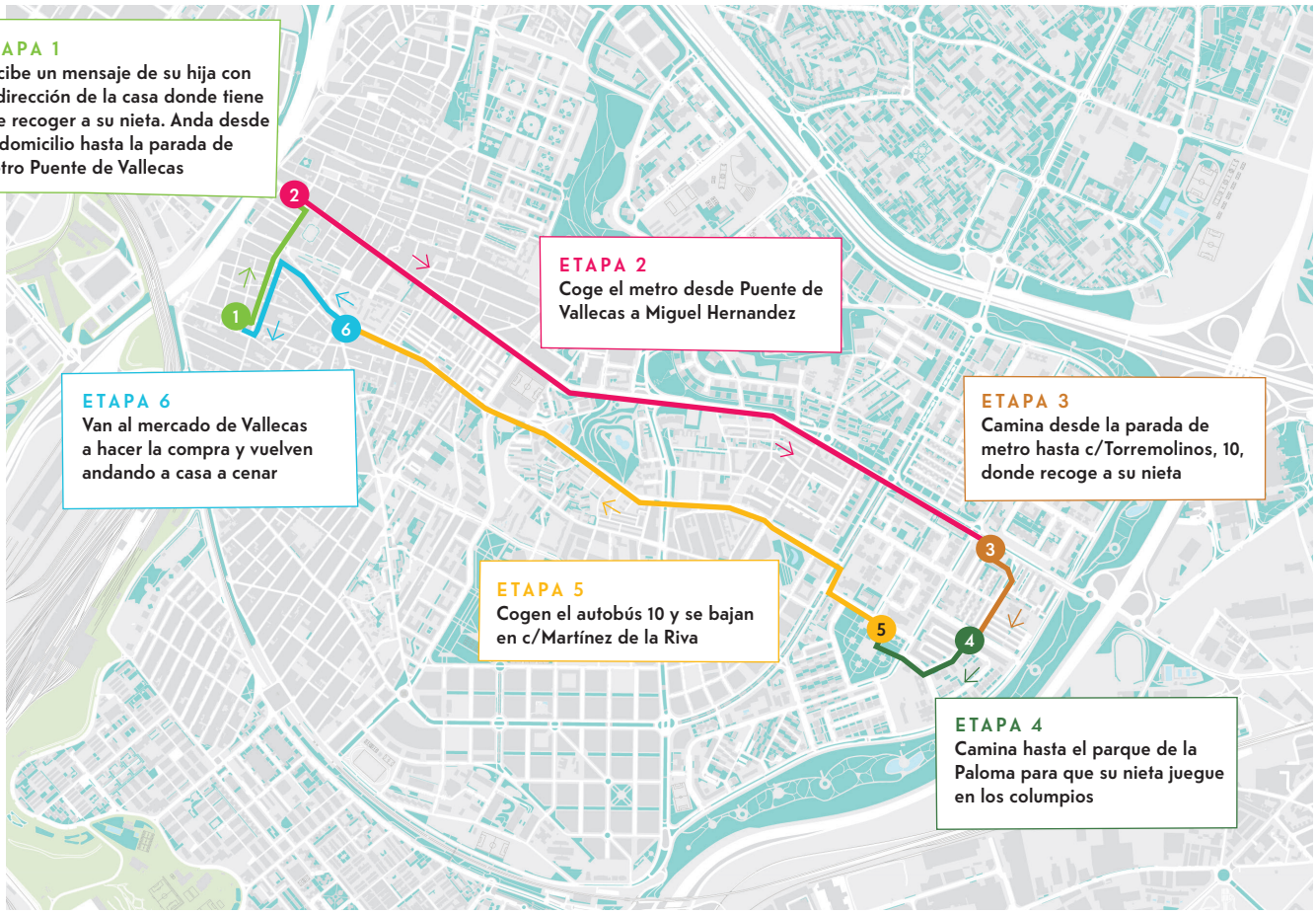
DATOS
Origen: Vallecas, Madrid
Edad: 73
Duración del recorrido: Una tarde
Destreza digital: Baja

Cubo de la diversidad p.52

OBJETIVO
Recoger a su nieta de casa de una amiga de su hija, llevarla a jugar al parque, ir al mercado a hacer la compra y volver a casa a preparar la cena.

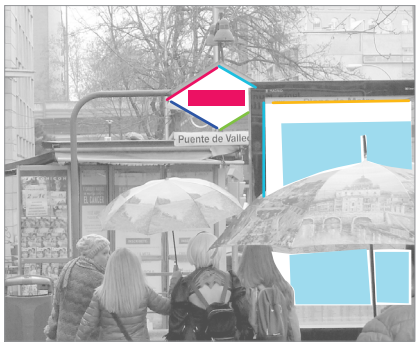
CÓMO LE AYUDA LEER MADRID
El sistema de orientación aporta a Margarita la confianza para explorar áreas del vencindario que desconoce y utilizar modos de transporte que no está acostumbrada a utilizar. Su diseño es simple, limpio y fácil de usar, y ver la misma información repetida en la calle, el metro y el autobús, la tranquiliza porque no tiene que aprender un sistema nuevo cada vez, lo que facilita tomar decisiones. Agradece el nivel de detalle que le ayuda a elegir rutas sin escaleras y conectar lugares a través de parques.

PLANO DEL RECORRIDO



RECORRIDO FOTOGRÁFICO

ETAPA 1
Casa a M. Puente de Vallecas



Margarita conoce la zona y no consulta ningún elemento de orientación, como los mapas fuera de la estación, para llegar al metro.

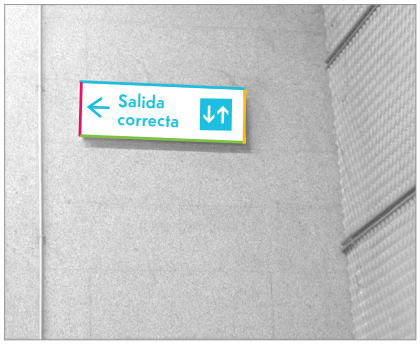
ETAPA 2
M. Puente de Vallecas a M. Miguel Hernández

Una vez dentro de la estación consulta el plano de metro, verifica la estación de destino, la dirección del tren y el número de paradas.

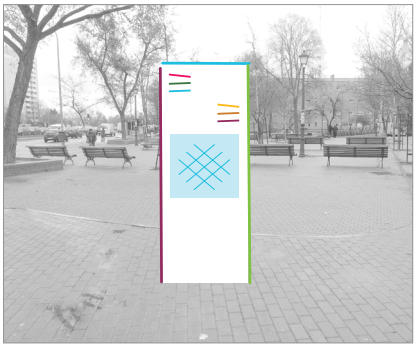
ETAPA 3
M. Miguel Hernández a c/Torremolinos

Al salir del vagón consulta el plano de la zona y busca la calle de destino para saber qué salida a tomar. Verifica que esa salida tiene ascensor.

ETAPA 3
M. Miguel Hernández a c/Torremolinos



Consulta la señal de salida con ascensor, identificada con el mismo nombre con el que aparece en el plano de zona.



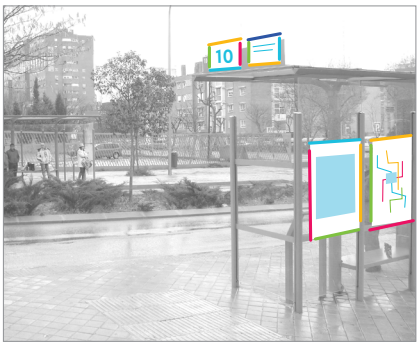
Consulta el plano del área, el mismo plano que ha visto dentro de la estación, lo que le da confianza y le ayuda a memorizar la ruta.

Recoge a su nieta en la calle de destino y recibe indicaciones verbales para llegar al parque de la Paloma.

ETAPA 4
c/Torremolinos a Parque de la Paloma

Identifica el parque gracias a la señal que marca el acceso. Consulta en el plano del parque la ubicación de los columpios para que su nieta juegue.

ETAPA 5
Parque de la Paloma c/Martínez de la Riva



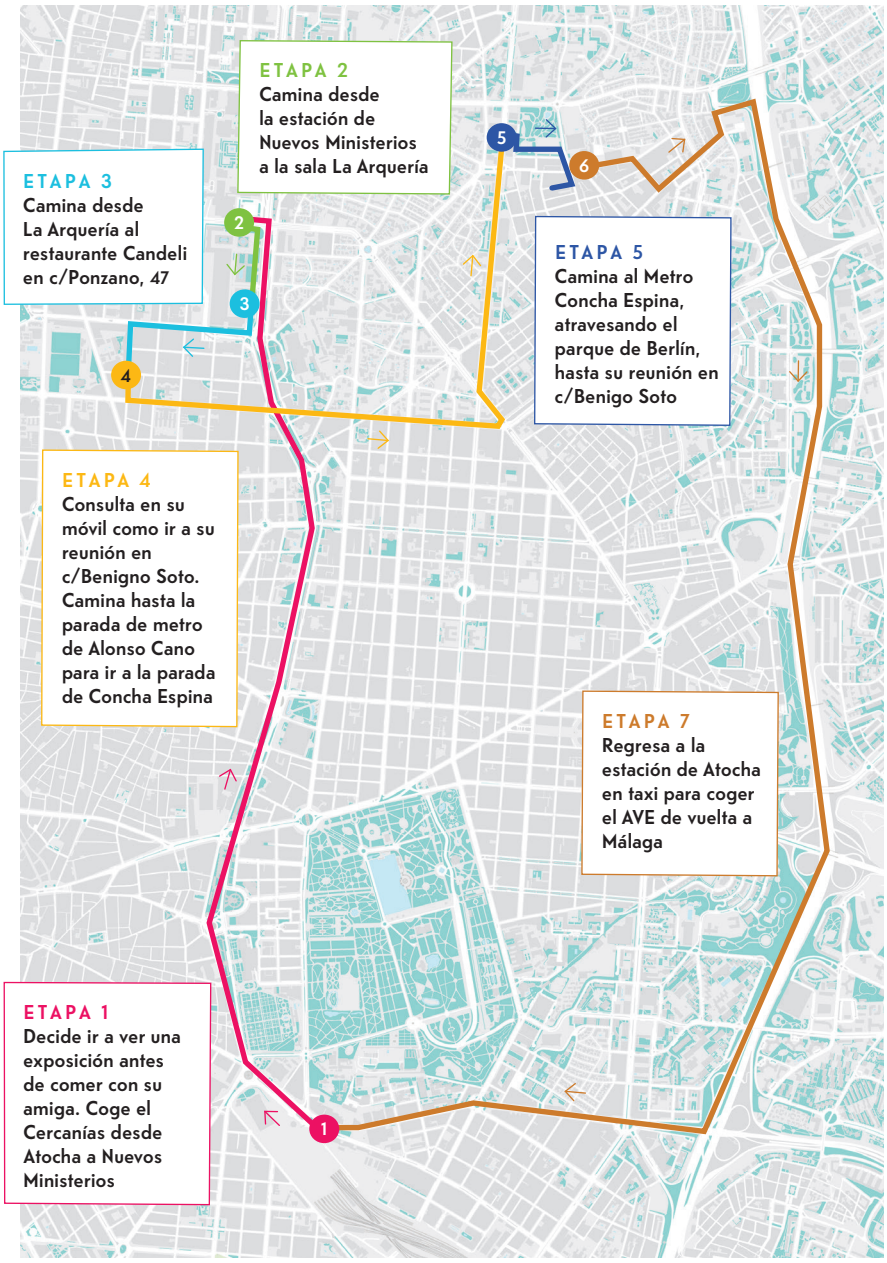
Al volver, se dirige a la parada de autobús donde identifica el número y el sentido del recorrido. Identifica su parada de destino en el diagrama de recorrido.

ETAPA 6
c/Martínez de la Riva al mercado y vuelta a casa

Desde la parada de llegada conoce el camino hasta el mercado, donde realiza la compra y vuelva a casa. Conoce la zona y no presta atencíon a ninguna información adicional.

La visitante Paloma

PLANO DEL RECORRIDO



DATOS

Origen: Benalmádena, Málaga
Edad: 51
Duración del recorrido: un día
Destreza digital: alta

Cubo de la diversidad p.52

OBJETIVO

Paloma llega a Madrid desde Málaga en AVE para asistir a una reunión con la empresa Ritual Sound. Antes de la reunión ha quedado con una vieja amiga para comer. Como ha llegado con tiempo decide, antes de ver a su amiga, visitar una exposición, recomendada en un mapa de salas de exposiciones de la ciudad. Al terminar la reunión regresa a la estación de Atocha para coger el tren de vuelta a Málaga.

CÓMO LE AYUDA LEER MADRID

Paloma está en constante movimiento y escanea su entorno buscando confirmación de que va en la dirección correcta. Siempre encuentra la información direccional donde la necesita, fácil de entender y leer, sin tener que aminorar el paso. Cuando tiene que usar un mapa encuentra reconfortante que el diseño sea el mismo, independientemente del soporte donde se ubique, lo que hace que los puntos de información sean reconocibles desde la distancia.

RECORRIDO FOTOGRÁFICO

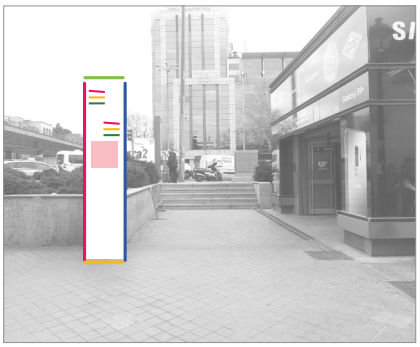
ETAPA 1
Estación de Atocha a Estación Nuevos Ministerios

En Atocha, observa paneles que ayudan a elegir entre los distintos modos de transporte: Cercanías, metro, bus, taxi,

Coge un mapa temático sobre «El Arte en Madrid». Decide ir a ver una exposición en la zona de Nuevos Ministerios.

En Atocha sigue las indicaciones para llegar al anden que le lleva a Nuevos Ministerios.

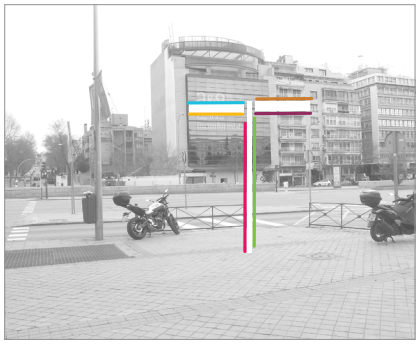
ETAPA 2
Estación Nuevos Ministerios a Sala La Arquería



A la salida del Cercanías consulta un mapa, que es igual al que recogió en Atocha y planea la ruta hasta la exposición.

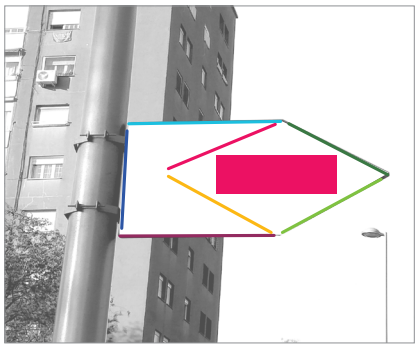
Localiza la sala de exposiciones por su banderola. Mira en su móvil como llegar al restaurante.

ETAPA 3
Sala La Arquería a c/Ponzano, 47



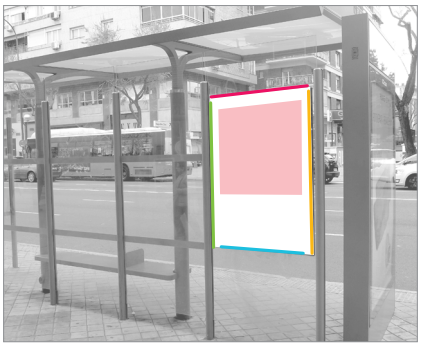
En el camino se encuentra con señales que indican que va en la dirección adecuada.

ETAPA 4
c/Ponzano, 47 a M. Concha Espina



Después de comer decide coger el metro para ir a su reunión. Sigue la señal que se encuentra en la calle que le muestra el camino a la estación.

ETAPA 5
M. Concha Espina a c/Benigno Soto



A la salida de la estación de Concha Espina consulta un mapa de zona que se encuentra en la parada de autobús mas cercana.

ETAPA 6
c/Benigno Soto a Estacion de Atocha

Llega a su reunión en c/Benigno Soto. Al acabar decide coger un taxi de vuelta a la estación de Atocha.

Los turistas Sean y Brett

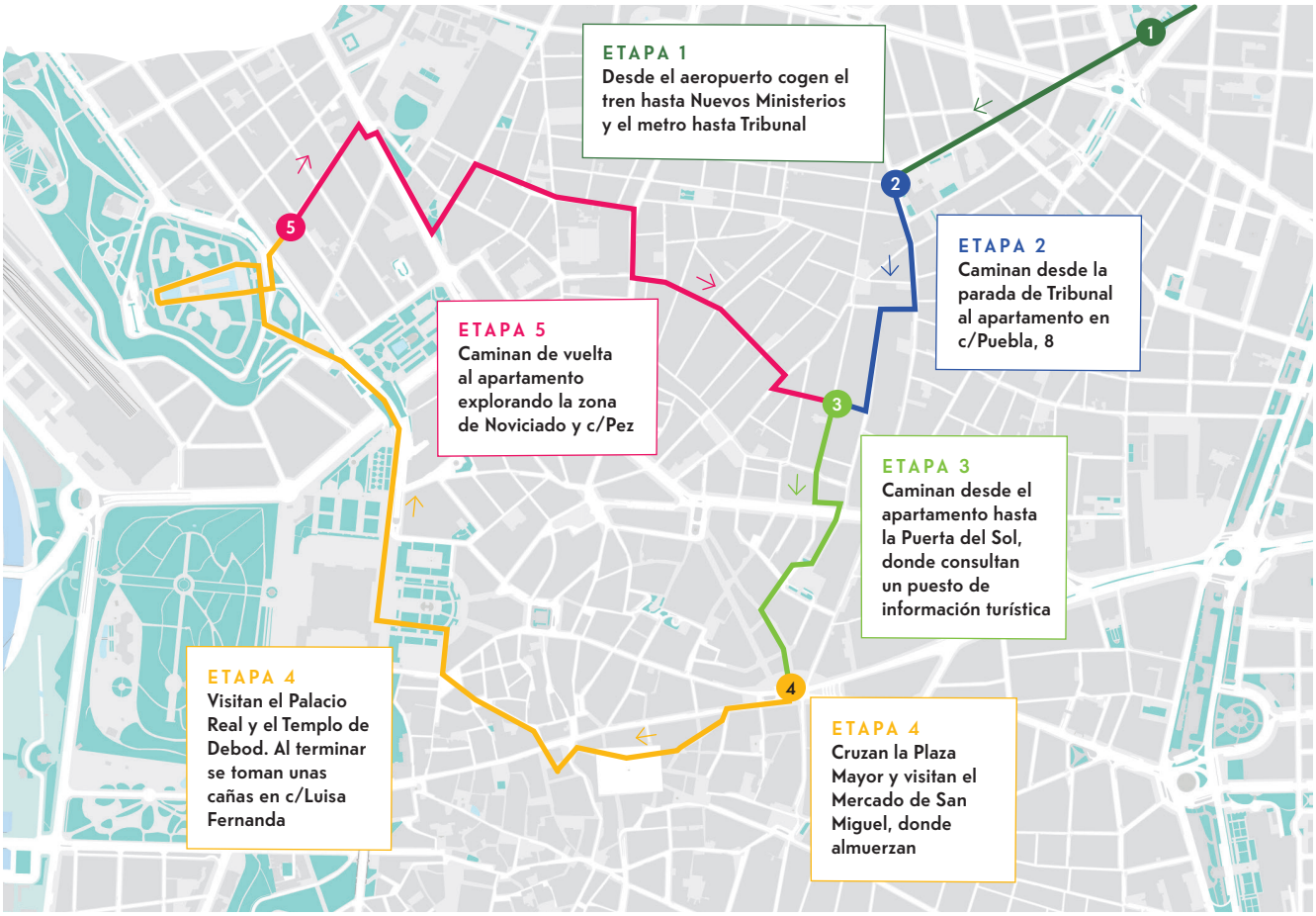
DATOS
Origen: Austin, EE.UU
Edad: 27 y 34
Duración del recorrido: Un día
Destreza digital: Alta

Cubo de la diversidad p.52

OBJETIVO
Están en Madrid para probar la comida, la fiesta, ir de compras y aprovechar la oferta cultural. Son aventureros y quieren explorar la ciudad.

CÓMO LE AYUDA LEER MADRID
Sean y Brett suelen utilizar sus móviles para orientarse y explorar cada nueva ciudad que visitan. Sin embargo, Leer Madrid les permite desplazarse por la ciudad y disfrutarla sin tener que mirar constantemente a sus teléfonos. Utilizan el sistema de señales en calle y un mapa impreso, usando el móvil sólo para sacar fotos. Les gusta que el sistema da información sobre lo que se tarda en llegar a cada lugar y así planear cuando y donde descansar utilizando los mapas para explorar áreas que no habían planeado visitar.

PLANO DEL RECORRIDO

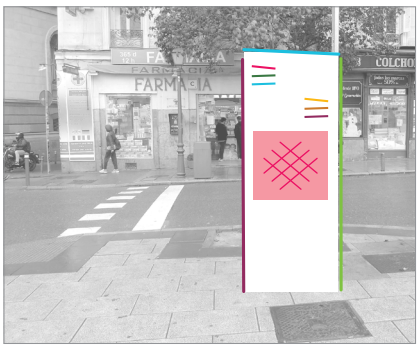


RECORRIDO FOTOGRÁFICO

ETAPA 1
Aeropuerto a M. Tribunal

Al salir de la zona de control del aeropuerto, observan unos paneles que les ayudan a elegir entre los distintos modos. Cogen el metro.

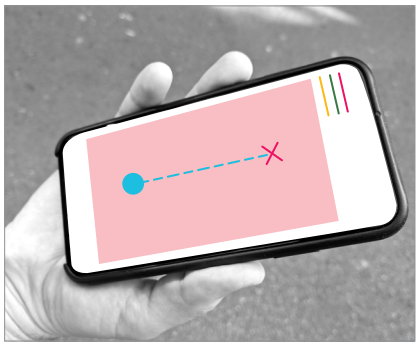
ETAPA 2
M. Tribunal a c/Puebla, 8



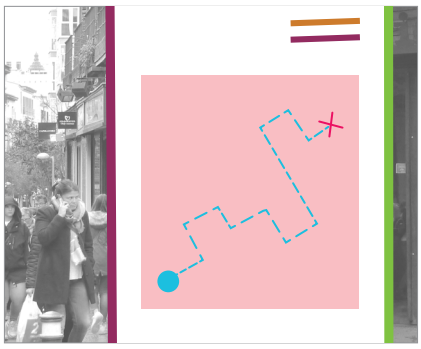
Al salir de metro consultan el mapa del área, donde localizan la calle y ubicación de su alojamiento.

Cuando consultan la calle donde tienen que girar, ven junto a la placa, otra, que les confirma que están en Malasaña.

ETAPA 3
c/Puebla, 8 a Puerta del Sol



En la habitación se conectan a internet y consultan como llegar a la Puerta del Sol. El móvil les muestra el camino más rápido.



Durante el camino consultan las señales con mapas y varían su ruta varias veces para pasar por calles con comercios y restaurantes.

ETAPA 4
Puerta del Sol a Templo de Debod

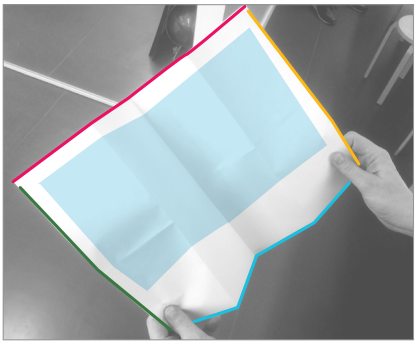
En la Puerta del Sol reciben información y mapas en inglés. Visitan la Plaza Mayor, el mercado de San Miguel y el Palacio Real.

ETAPA 4
Puerta del Sol a Templo de Debod

Una vez en el Palacio Real ven un poste que les indica la dirección hacia el Templo de Debod y el tiempo que lleva llegar.

La señal que marca la entrada del templo de Debod también contiene información sobre su historia, disponible en inglés.

ETAPA 5
Templo de Debod a c/Puebla, 8



Deciden pasear de vuelta al apartamento. Dada la riqueza de información que contiene el mapa lo consultarán durante el resto de su estancia en la ciudad.

Este plan director es la fase 1 del proyecto Leer Madrid. Las siguientes fases se establecen en este Plan de acción, para planificar, diseñar, desarrollar y documentar un sistema de orientación para Madrid, y para producir manuales o normas que guíen el despliegue futuro del sistema.

6

Plan de acciones

En este apartado

Proyectos piloto
Comunicación y sistematización
Mantenimiento
Gobernanza
Financiación
Programa

En un sistema de orientación urbana es importante implantar un proyecto piloto en cuanto surja la primera oportunidad. Permite que se testeen el diseño y la planificación y ofrece a los interesados la oportunidad de ver e interactuar con el sistema en la calle.

Proyectos piloto

Los proyectos piloto se utilizan como un medio para hacer progresar las fases de planificación y diseño del sistema de orientación. El objetivo es llegar a una solución que sea correcta como parte de un sistema de orientación coherente en todo Madrid, no sólo resolver problemas específicos del sitio que surgen como parte del piloto.

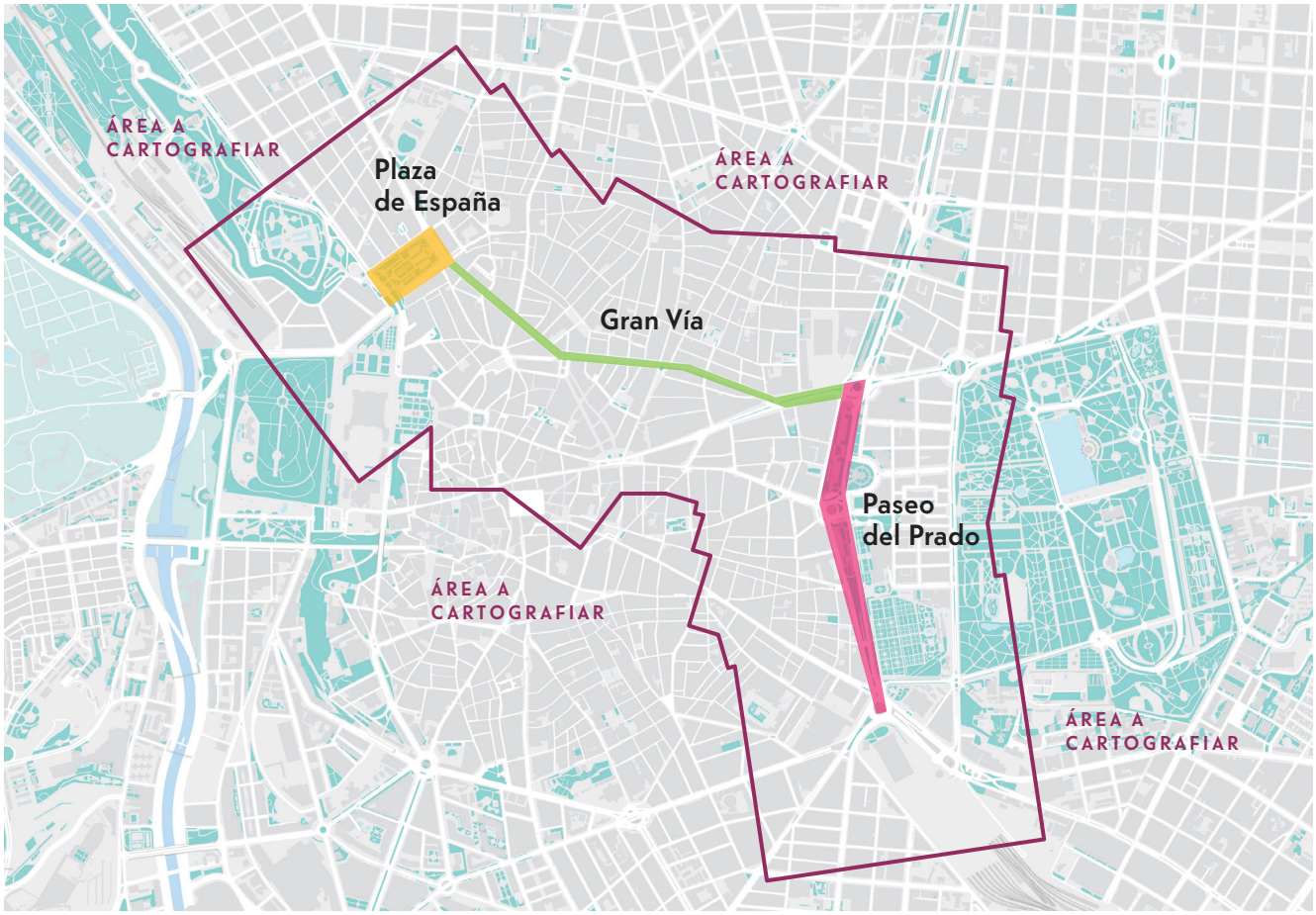
Los proyectos piloto no solo permiten probar la eficacia de un sistema, sino también procesos clave como la gobernanza, la financiación y la participación de la comunidad y las partes interesadas. Están diseñados como 'prueba de concepto' y, por lo tanto, abarcan los elementos principales de orientación sin tener que incluir todos los puntos de contacto.

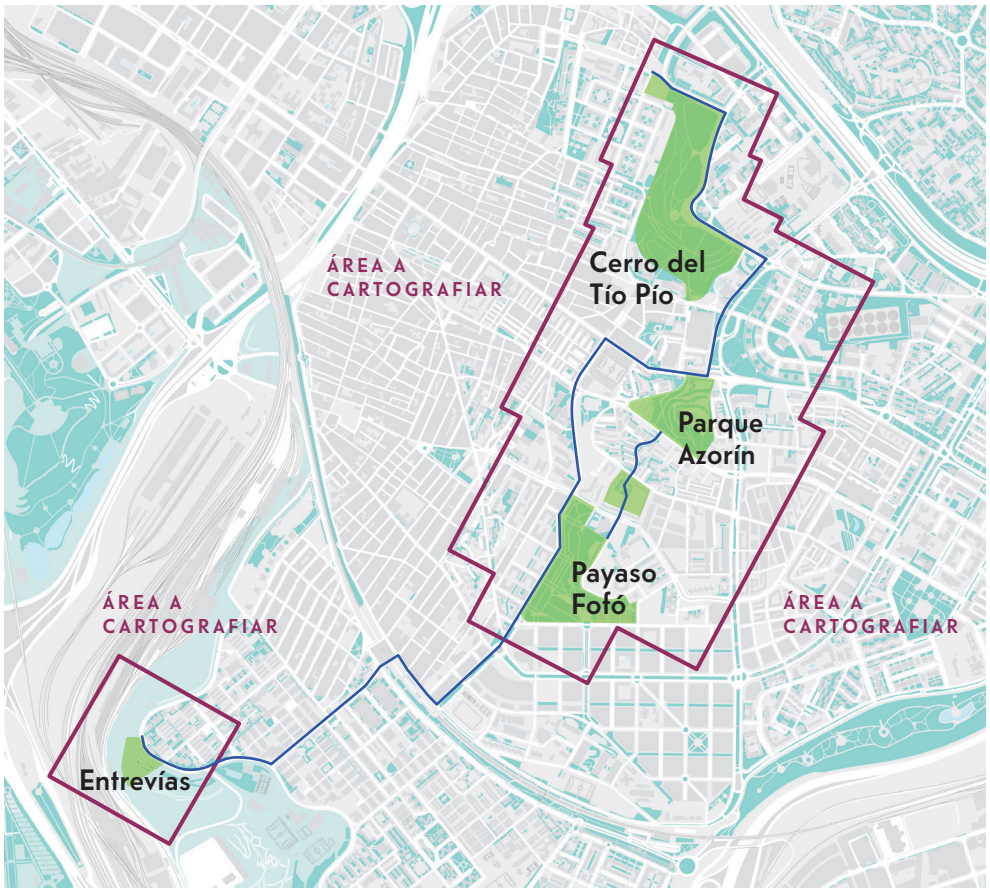
Áreas piloto

Se han identificado cuatro posibles áreas piloto: tres en el centro, Gran Vía, Plaza de España y Paseo del Prado, y uno en la periferia de la ciudad, Puente de Vallecas. El desarrollo de proyectos piloto en diferentes áreas de la ciudad permitirá evaluar una mayor variedad de puntos de contacto y procesos, y se puede usar para comunicar el proyecto como una solución completa de la ciudad.

El plazo del proyecto de Gran Vía a partir de marzo de 2018 provee una oportunidad para el primer área piloto. Gran Vía es el foco de los

ÁREA PILOTO GRAN VÍA





ÁREA PILOTO
CERRO DEL TÍO PÍO

PROYECTOS PILOTO

Un piloto establecerá y probará lo siguiente:

- Apariencia del sistema
- Identidad del sistema e integración de la marca de la ciudad
- Tipología de señales y una lógica de ubicación
- Jerarquía de información (cómo se debe usar y diseñar la información, incluyendo los barrios, nombres, destinos, hitos)
- Plantillas de diseño de señales
- Escalas de mapeo
- Aplicaciones impresas
- Integración de transporte
- Gestión de datos / contenido
- Requerimientos operacionales
- Colaboración de los miembros del Ayuntamiento
- El compromiso de las partes interesadas y los métodos de consulta
- Comunicación del proyecto
- Evaluación del sistema

sectores turístico y de comercio de la ciudad. Hay muchos puntos de interés, destinos, hoteles y restaurantes a poca distancia y los residentes locales son superados en número por negocios, turistas y visitantes, lo que da lugar a calles muy transitadas. Es apoyado por Metro, Cercanías, BiciMad, autobuses y taxis, además de una red de calles muy permeable.

La proximidad de Plaza de España y el Paseo del Prado a Gran Vía ofrece una oportunidad adicional para desarrollar planes de ubicación, diseños y cartografía de estas áreas como parte del proyecto Gran Vía asegurando una integración fluida y futura que permita una rápida implementación cuando sea necesario.

Puente de Vallecas es un barrio local que tiene una red menos densa de opciones de transporte, se beneficiaría enormemente de la integración interna y una mejor conectividad con el centro por todos los modos de transporte. El área tiene un carácter distintivo que se toma de la gente de Vallecas que están orgullosos de su barrio y sus raíces.

Miradores de Vallecas permitirá desarrollar diferentes aspectos del sistema, la integración de la bicicleta y la tipología de la periferia urbana. Al igual que con los planes de ubicación de los proyectos pilotos de expansión del centro, los diseños y la cartografía de estas áreas se pueden llevar a cabo antes de la implantación, lo que permite que ésta sea más rápida cuando sea necesario.

CONSULTA

La gente es apasionada cuando se trata de los nombres y cómo se usan. La denominación de los barrios, lugares, hitos, y la relación jerárquica de unos respecto de otros, son dos procesos que requerirán consultas intensivas. En los sistemas de orientación urbana es este proceso, y no la ubicación o la forma de las señales de la calle, lo que principalmente expresa el carácter único de un lugar. Las consultas que tienen lugar como parte de la fase piloto deberían desarrollar un método sólido que pueda aplicarse para la implantación del sistema.

Un programa piloto exitoso debe ser documentado para que pueda repetirse en toda la ciudad y comunicarse para mostrar a todos los interesados y ciudadanos lo que se está haciendo.

Comunicación y sistematización

Comunicación

Leer Madrid tiene que ser comunicado de manera efectiva tanto internamente dentro del Ayuntamiento como externamente al público. Un programa de comunicación garantizará que las personas estén al tanto de los objetivos y logros del proyecto.

Este plan director es parte de la estrategia de comunicación que establece una visión y un plan de acción para un sistema de orientación en la ciudad, y debe ser seguido por una serie de publicaciones clave.

Leer Madrid. Plan director (libro)

La publicación de este documento, plan director de Leer Madrid, en formato de libro.
Se requerirán algunas modificaciones de diseño para volver a formatearlo para su publicación como un libro. El impacto de un plan director no puede ser subestimado. Se han distribuido más de 2.000 ejemplares del Yellow Book de Legible London a partes interesadas de todo el mundo y fue una de las razones por las cuales el proyecto se hizo tan conocido.

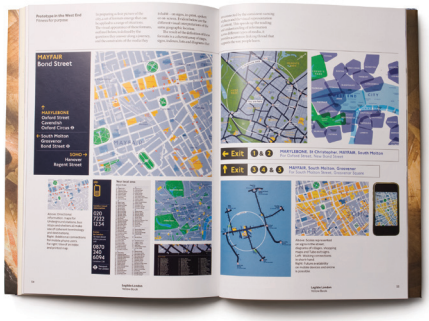
Lanzamiento del proyecto Leer Madrid

La implantación del proyecto piloto en la primavera de 2019 será la manifestación más visible del proyecto Leer Madrid hasta la fecha. Es un hito importante y debe ser respaldado por el lanzamiento de un proyecto. El lanzamiento podría incluir el plan director, señalización en la calle y mapas impresos, una exposición y seminarios no solo sobre la orientación, sino el impacto que la orientación puede tener en los proyectos de transporte, diseño y regeneración.

El lanzamiento no es solo una gran oportunidad para exhibir Leer Madrid, sino que también sería una oportunidad para atraer a expertos internacionales del diseño o el urbanismo a Madrid.

Libro Leer Madrid

A la conclusión del programa piloto, junto con las aportaciones del evento de lanzamiento y un plan mas evolucionado para el futuro de Leer Madrid, puede editarse un libro de Leer Madrid. (Esto podría respaldar el lanzamiento del proyecto piloto si fuera posible alinear ambas fases).



En el sentido de las agujas del reloj desde arriba a la izquierda: «Yellow Book» de Legible London, evento para la inauguración del sistema de Legible Brighton, y la exposición de 2006 como un ejercicio de consulta pública para Legible London.

Estándares del diseño visual para Legible London, en formato impreso, que muestran las directivas para los íconos del sistema, el tipo de letra, la paleta de colores y la gama de productos.

Sistematización

Para conseguir la coherencia del proyecto Leer Madrid, es esencial establecer unos estándares de diseño aplicables a todos los soportes y medios. Para ello sera necesario definir un conjunto de reglas de planificación y diseño. Estos se crean despues de completar los proyectos piloto de forma que se integren los procesos de planificación , diseño, fabricación, administración y todas aquellas lecciones aprendidas en las etapas de desarrollo de los proyectos piloto.

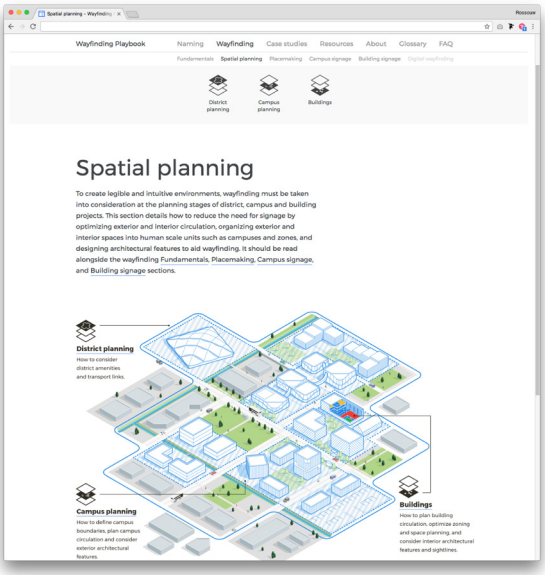
Esta definicion de los estándares del sistema incluye: una visión general de los elementos clave, una descripción de su función y cómo se usan; estándares exactos para ubicar señales y su contenido; identidad del sistema (color, tipo de letra, iconos, marca, etc.); directrices de planificación para «construcción de lugares»; directrices de planificación de la información; asignación de criterios de selección de activos; procesos de accesibilidad e inclusividad; estándares de los soportes (materiales, dimensiones, fijaciones, etc.); procesos de fabricación; y dibujos de documentación.

Permitirán que la ciudad provea de instrucciones claras y orientación a cualquier equipo de diseño en el futuro para llevar adelante el proyecto y lanzarlo a través de Madrid; para supervisar nuevas expansiones del sistema en diferentes medios y modos; y para guiar el mantenimiento del sistema, asegurando que las señales nuevas o los reemplazos de los elementos dañados se ajusten a los estándares del sistema.

Los estándares son un documento vivo

A medida que el sistema se expande a nuevas áreas más allá de las seleccionadas por el proyecto piloto, a medida que evoluciona incorpora nuevas tecnologías, nuevos métodos, sistemas de información o nuevas redes, debe adaptarse para capturar y documentar las actualizaciones. Por lo tanto, aunque se editan y actualizan tradicionalmente en forma impresa, los estándares también podrían producirse en una plataforma basada en la web. Junto a los estándares, habrá un programa de formación de orientación para garantizar que la ciudad tenga las capacidades y equipos adecuados para administrar, mantener, implantar y expandir el sistema cuando sea necesario.

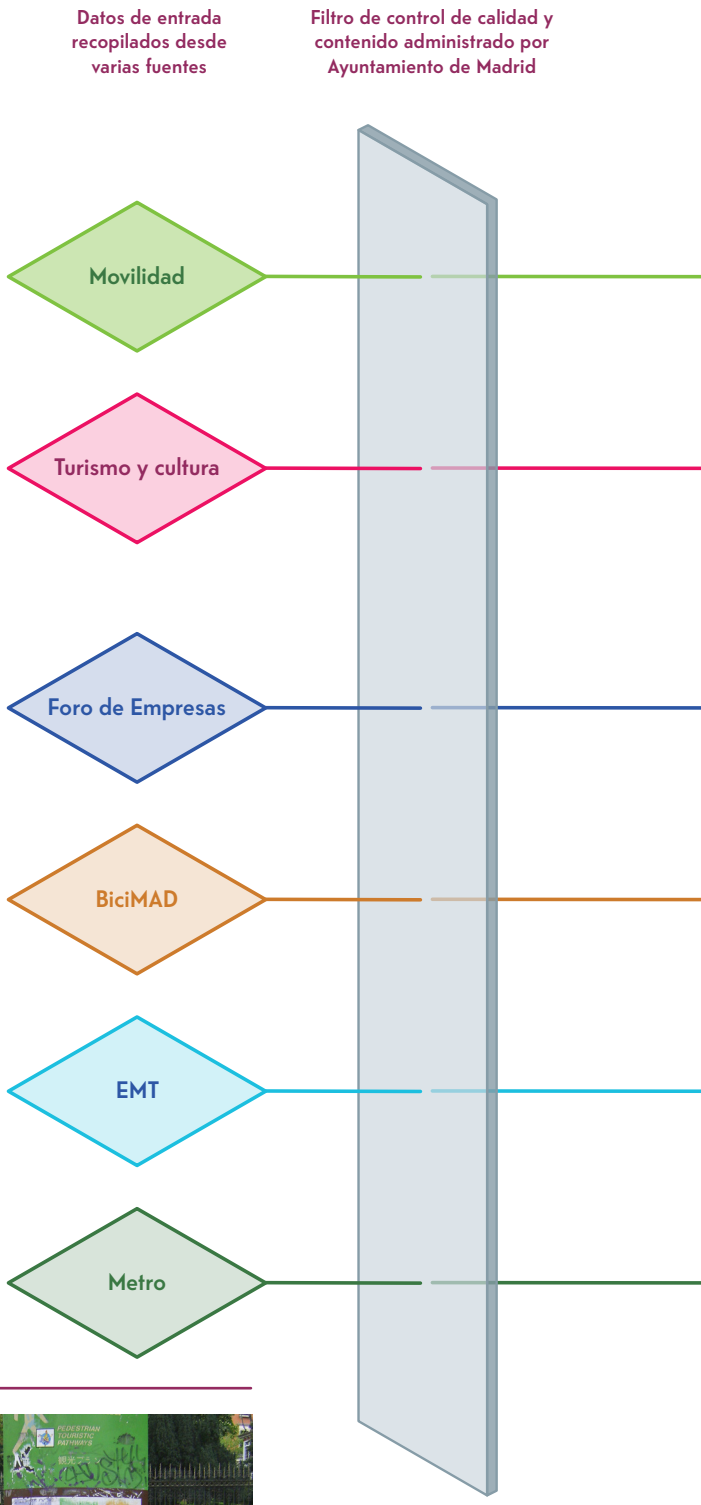
Para que el proyecto siga siendo relevante, también debe estar sujeto a rigurosas pruebas y evaluaciones, para probar la eficacia de lo que se ha implantado para orientar los ajustes futuros. Esto debería quedar definido y establecido en los estándares.



Los estándares de un sistema también se pueden publicar en formato digital, lo que facilita actualizaciones continuas, proporciona un recurso de fácil acceso y reduce los costes de impresión.

Mantenimiento

Los dos aspectos del mantenimiento del sistema son el de los soportes y el del contenido. Ambos son esenciales para que las personas conserven su confianza en el sistema a lo largo del tiempo y requieren compromiso e inversión para garantizar que la orientación sea tan buena en su vigésimo año como lo es en su primer día.



Sistema de gestión de contenidos

Se propone desarrollar un sistema de gestión de contenidos que permita a la ciudad mantenerlo de manera simple y fácil, y controlar cómo se publican y en qué forma, es un requisito mínimo de un sistema de orientación. Requiere una inversión, pero es una inversión que se amortiza a lo largo de la vida de un proyecto.

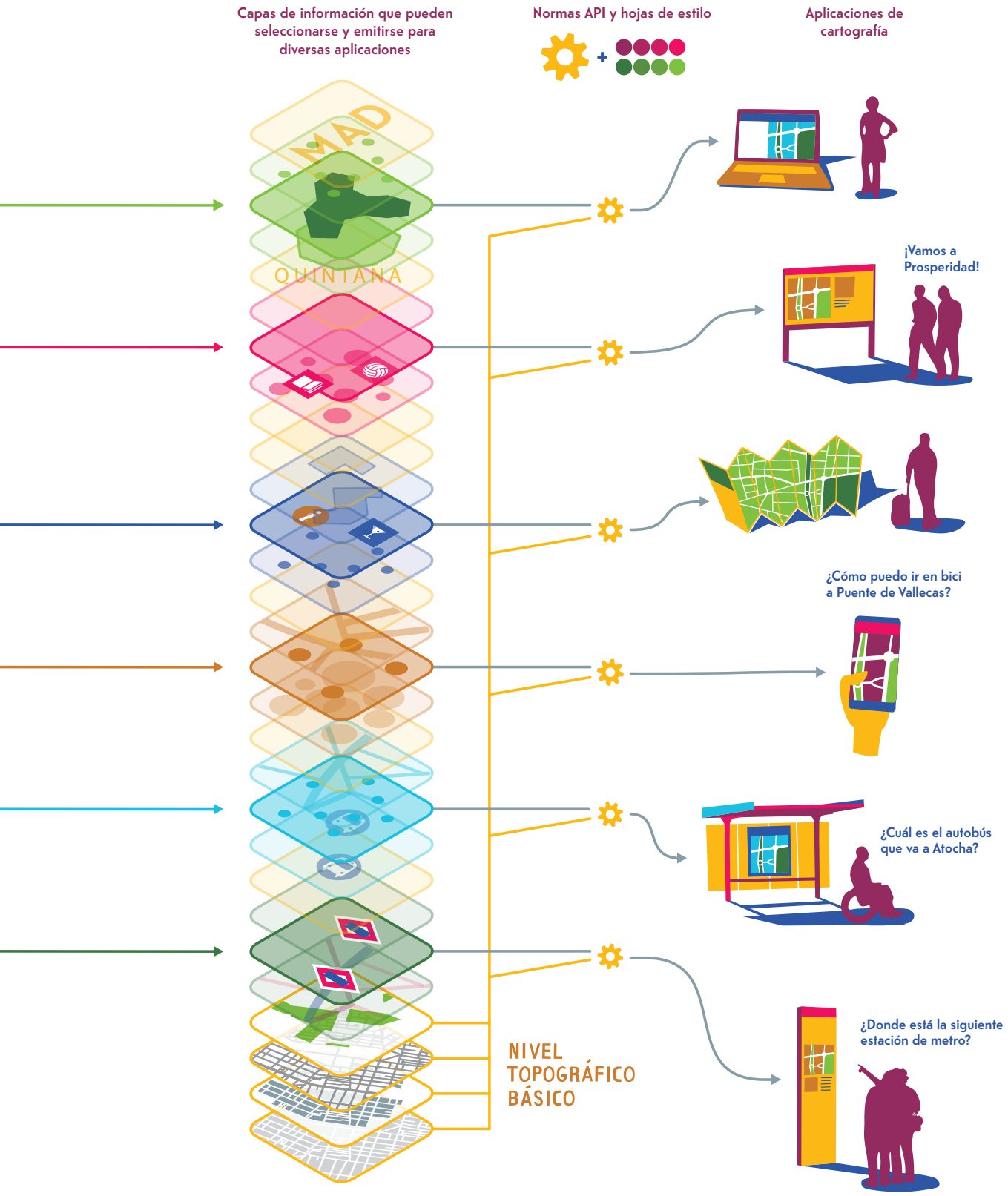
Un sistema de gestión de contenido es una fuente única de datos que garantiza que la información más actual y coherente pueda compartirse entre múltiples socios y partes interesadas, y se adapta a las necesidades particulares. Se puede usar para proporcionar diferentes escalas y tipos de mapas a través de una gama de aplicaciones diferentes, desde señales en la calle, material impreso, aplicaciones para teléfonos y en línea, proporcionando a los usuarios la información correcta de la manera que lo deseen.

Es una cartografía digital soportada con datos que pueden ser utilizados por terceros autorizados, cartografías de base para eventos y celebraciones, y uso comercial, que utiliza siempre el mismo plano base con lo que queda garantizada la coherencia en todos los soportes.

La capacidad de escalar, integrar y agregar datos de terceros, como información del servicio de transporte, datos de bienes culturales o comerciales y la posibilidad de utilizar la cartografia de base como parte de acuerdos con empresas y servicios locales.

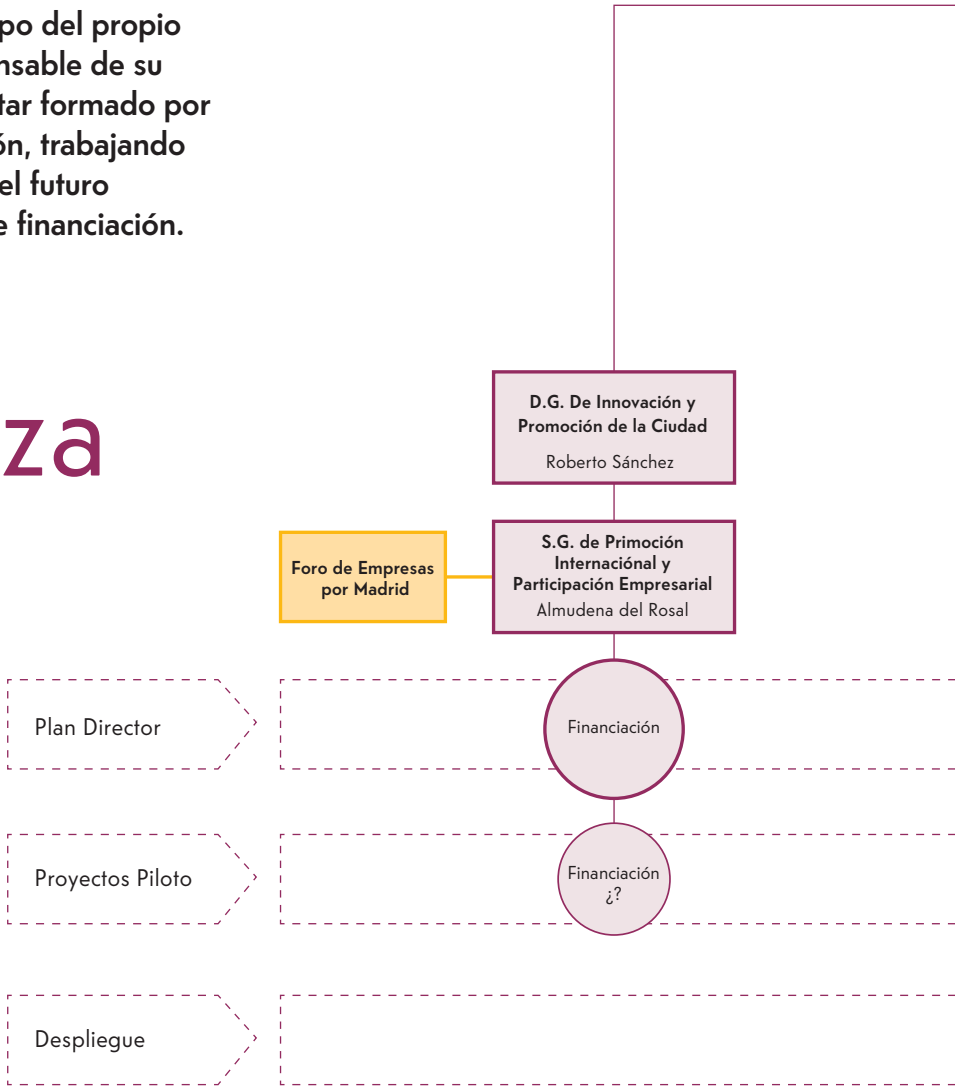
MANTENIMIENTO DE PRODUCTO

El coste del ciclo de vida debe ser considerado en la evaluación de los soportes. La capacidad de algunos materiales para resistir la intemperie, la luz solar, las vandalización o los ciclos repetidos de limpieza son factores a tener en cuenta. A menudo, paneles e incluso señales enteras deberán ser reemplazadas, lo que requiere un sistema modular con componentes intercambiables. Estos son factores que deben establecerse y probarse durante el programa piloto.


Capas de información que pueden seleccionarse y emitirse para diversas aplicaciones
Normas API y hojas de estilo
Aplicaciones de cartografía
MAD
QUINTANA
¡Vamos a Prosperidad!
¿Cómo puedo ir en bici a Puente de Vallecas?
¿Cuál es el autobús que va a Atocha?
¿Donde está la siguiente estación de metro?
NIVEL TOPOGRÁFICO BÁSICO

En el núcleo de un proyecto de orientación urbana como Leer Madrid debe haber un equipo del propio Ayuntamiento. Este equipo es el responsable de su mantenimiento y desarrollo, y debe estar formado por los departamentos clave de la institución, trabajando con las partes interesadas para definir el futuro del proyecto e identificar las fuentes de financiación.

Gobernanza



GOBERNANZA Y DESPLIEGUE A CORTO PLAZO

Después de la implantación del piloto y su documentación, Leer Madrid requerirá un equipo para administrar, implementar y mantener el sistema.

Es un proyecto de la ciudad que abarca desde el diseño urbano y la regeneración hasta el transporte y la comunicación, y que requiere la colaboración de muchas otras áreas de la ciudad y organizaciones externas, por lo que existen muchos posibles equipos de trabajo dentro del Ayuntamiento.

La consideración más importante es que una sola persona debe ser la responsable final del proyecto Leer Madrid, y debe tener la capacidad de comunicarlo y transmitir los requisitos de financiación directamente a los responsables de asignación de fondos. Esto es necesario para la planificación a largo plazo, las inversiones y la operativa financiera del proyecto.

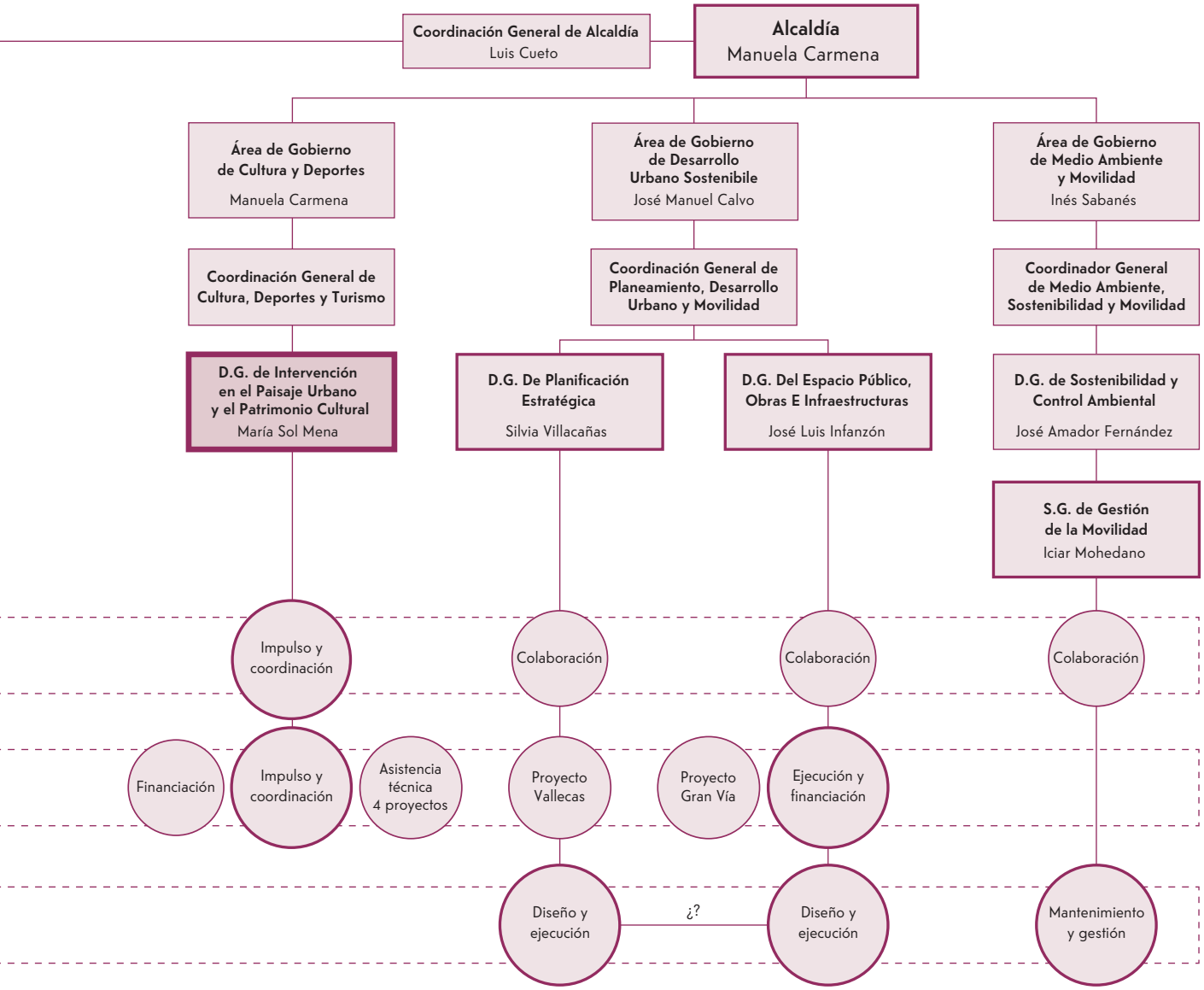
El equipo tendrá los siguientes roles:

Promoción

El equipo administrará y comunicará Leer Madrid; promoverá la interpretación más amplia del proyecto; promoverá el uso de los estándares; defenderá la integración del sistema de orientación con las partes interesadas en toda la ciudad; y trabajará para obtener fondos.

Despliegue

Hay dos opciones para el despliegue y ambas requieren de un conocimiento especializado de los sistemas de orientación para poder ser ejecutadas. La primera opción es que el propio equipo planifique, diseñe e implemente los proyectos de orientación, mientras que la segunda opción es que el equipo encargue y administre la implantación a un tercero. El factor decisivo entre las dos opciones podría ser la velocidad a la que la ciudad desea lanzar Leer Madrid. Un equipo interno único tiene menos



capacidad para entregar proyectos que un equipo del mismo tamaño que administra una serie de encargos.

El equipo de implantación también trabajaría con sus socios y entidades interesadas para desarrollar otras cartografías para señalización temporal o de eventos, señalización de parques, senderos o planos digitales según, sea necesario.

Mantenimiento y gestión

El equipo será responsable de todos los aspectos del mantenimiento del sistema, incluyendo: reparación o reemplazo de señales dañadas, reemplazo de paneles de contenido, limpieza, integridad de datos y actualizaciones del sistema de gestión de contenido, integración de fuentes de datos de terceros, actualización de manuales de estándares, evaluación del sistema y supervisión de la implantación a cargo de terceros.

Colaboración

El equipo mantendrá una estrecha relación de trabajo con el resto de áreas clave del Ayuntamiento para coordinar los objetivos, las políticas, los planes de desarrollo y los presupuestos de la ciudad. Deberá formar una serie de alianzas estratégicas con los equipos responsables del transporte público, la salud y la inclusión social para garantizar que continúe proporcionando excelencia y esté integrado en todos los modos.

Habrá un programa de participación continua con grupos de residentes y el Foro de Empresas, para mostrar el progreso del proyecto, obtener comentarios sobre cuestiones clave de diseño y planificación, y para recabar información que ayude a dirigir el futuro del proyecto.

Los sistemas de orientación ofrecen beneficios tangibles para una ciudad así que los fondos para Leer Madrid deben considerarse como una inversión con una tasa de rentabilidad potencialmente alta.

Financiación

Un análisis independiente de Legible London calculó ua rentabilidad para la ciudad de entre £1.60 y £5.10 por cada £1 gastado en el plan a través del ahorro de tiempo de recorridos, mejora de las condiciones físicas y un entorno público mejorado. Se notaron los beneficios gracias a la regeneración de zonas, producida por un mayor tránsito de personas, la reducción de la contaminación, la mejora de la seguridad, de la accesibilidad, del turismo y la experiencia de visitantes y la mejora de la imagen de la ciudad. Estos beneficios, aunque palpables, son difíciles de monetizar.

La financiación requerida para Leer Madrid incluye los costes de capital y operativos, que podrían extraerse de diferentes fuentes de financiación. Como parte de la fase piloto, una vez que se comprendan mejor los costes del sistema, las fuentes de financiación serán examinadas en detalle.

Subvenciones del Gobierno

Las subvenciones se pueden usar para ayudar a fabricar e instalar la señalización como parte de las primeras fases de implantación. Estas subvenciones podrían estar relacionadas con beneficios para la salud o congestión del tráfico derivados del sistema de orientación. De esta manera se podrían reutilizar los presupuestos gubernamentales existentes identificados como un medio para mejorar estos sectores.

Presupuestos de regeneración

Los proyectos piloto han demostrado que algunos de los presupuestos existentes para los proyectos de regeneración podrían reutilizarse para incluir la orientación. Los futuros proyectos de regeneración deberían incluir un componente de orientación en sus costes.

Comercialización de datos

A través de la recopilación de información de redes y aplicaciones digitales existiría la posibilidad de recopilar y gestionar datos emográficos y de movilidad para ayudar a la planificación urbana, a los sistemas de transporte y a los servicios de emergencia. Esto también podría tener un beneficio para los compradores de anuncios al proporcionar una comprensión detallada de la público, el uso por parte de las industrias inmobiliarias y de desarrolladores, los investigadores comerciales y financieros, así como el compromiso directo de las grandes marcas. Dependiendo de la visión de la ciudad, puede ser que no sea una fuente de ingresos apropiada para el proyecto, aunque debe ser considerada y, si se considera inadecuada tiene que ser descartada como parte del proceso.

Presupuestos de transporte

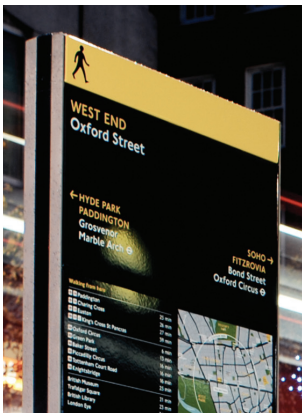
Caminar es un modo de transporte y Leer Madrid tendrá un impacto en todos los modos de transporte en la ciudad. Como tal, debe considerarse junto con el resto de proyectos de transporte en cuanto a su financiación. Es posible reutilizar algunos presupuestos existentes para proyectos de transporte para respaldar el sistema. Las actualizaciones de estaciones, nuevas estaciones y nuevas líneas deberían incluir una partida para el sistema de orientación.

Foro de empresas

Los proyectos de orientación impulsan negocios locales y, al igual que la fase del plan director de Leer Madrid, el foro empresarial puede ser una fuente potencial de financiación. Las asociaciones empresariales podrían beneficiarse al obtener su propio mapa de negocios, con contenido específico diseñado para ellos y sus miembros.

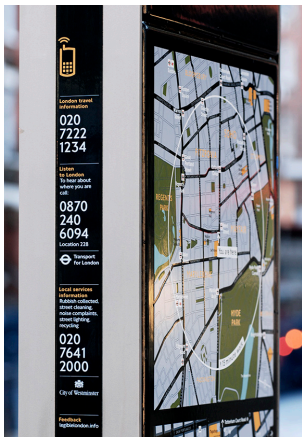
LEGIBLE LONDON
El proyecto ha tenido varios socios de financiación.

El estudio original de orientación fue financiado por Central London Partnership, una asociación de gobierno local, de transporte y empresas



El prototipo fue financiado conjuntamente por New West End Company (un distrito de mejora comercial) y la ciudad de Westminster.

Los mapas impresos locales que respaldan el prototipo fueron financiados por empresas locales.



Los pilotos y la sistematización fueron financiados por Transport for London, que continúa financiando el despliegue hasta el día de hoy.

RIO A PÉ
Un sistema de 180 señales fue financiado por el gobierno federal para la ciudad de Río de Janeiro. El contrato entre el gobierno federal y la ciudad especificaba el número de cada tipo de señal y las materiales que se utilizarían para evitar acusaciones de irregularidades. El proyecto no tiene un presupuesto de mantenimiento.

EL SISTEMA DE ORIENTACIÓN PEATONAL DE GLASGOW
Un sistema de 150 señales peatonales, financiado a través de un contrato publicitario de 8 años (Clear Channel) a cambio de 75 unidades publicitarias independientes ubicadas en toda la ciudad. Clear Channel no tuvo ningún papel en el diseño del sistema, que fue guiado y aprobado por l Ayuntamiento. El proyecto tiene una tarifa del 10% reservada para actualizaciones durante su ciclo de 8 años.

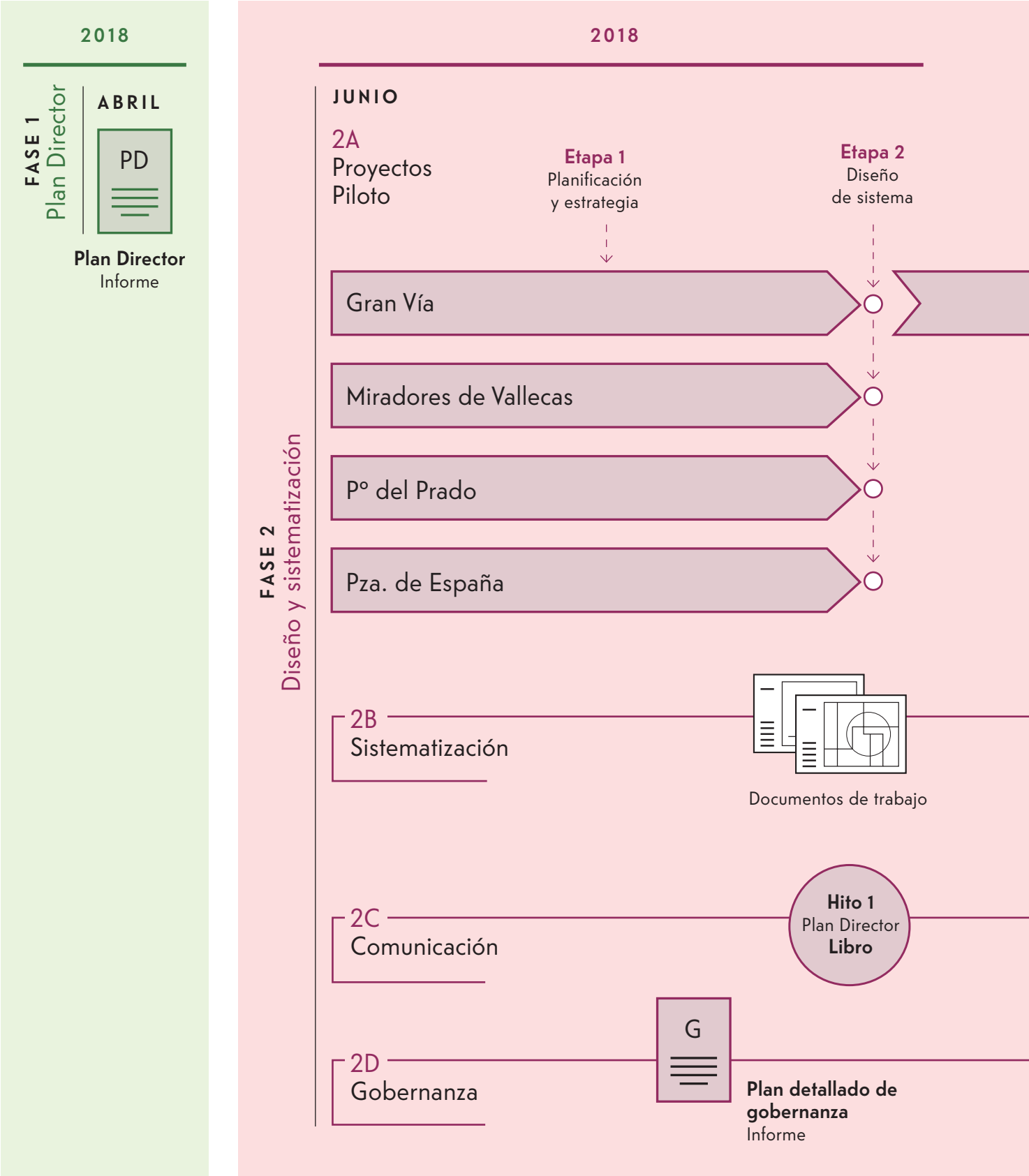
Patrocinio de sistema o mapa

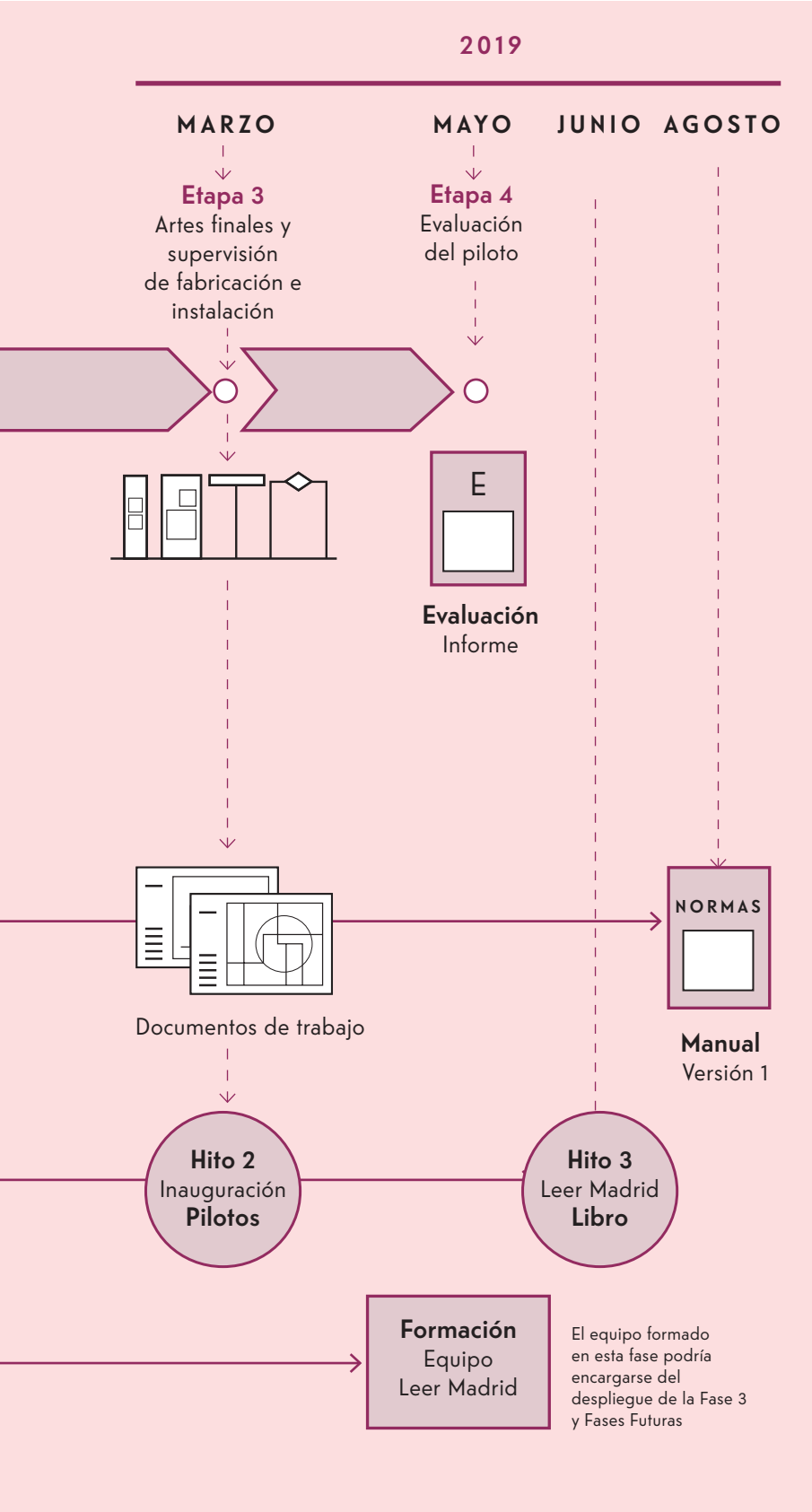
A las marcas líderes les gusta asociarse con productos locales innovadores y únicos: Santander Bike Hire en Londres, CitiBike en Nueva York son dos ejemplos. Si un mapa se convierte en la mejor fuente digital de conocimiento de la ciudad, su valor como medio de patrocinio aumentará rápidamente. Si el sistema de orientación se hace bien, será popular entre los residentes y turistas, lo que lo haría atractivo para posibles patrocinadores. La ciudad tendría que determinar si solicitar un patrocinador para toda la ciudad o patrocinios individuales para cadav sitio.

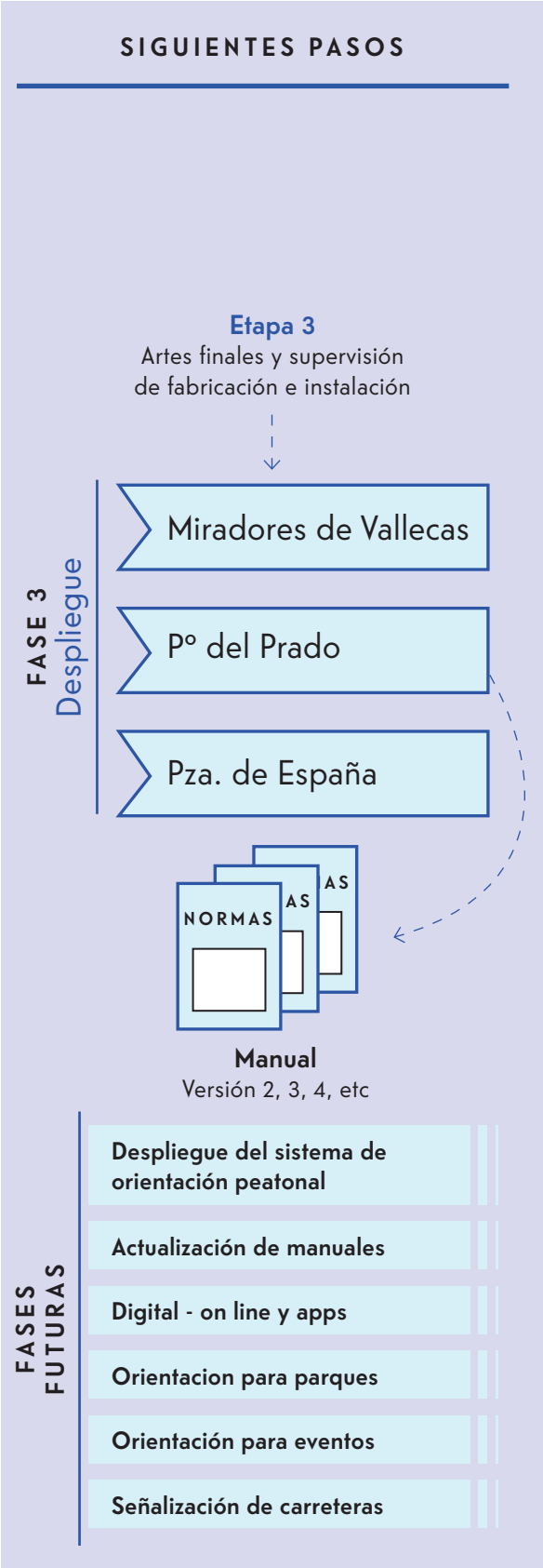
Publicidad

Las empresas de publicidad continuamente buscan nuevas oportunidades para aumentar su presencia en los centros de las ciudades y en las carreteras y vías rápidas. Proyectos como Bristol Legible City y el sistema de orientación peatonal de Glasgow fueron subsidiados por los ingresos publicitarios. El proyecto de Glasgow fue de coste cero para la ciudad, que a cambio de 150 tótems de orientación en todo el centro, permitió 75 tótems de publicidad. Si se persigue esta opción, la orientación y la publicidad siempre deben mantenerse separados y no colocadas en el mismo soporte.

Programa


2018
FASE 1
Plan Director
ABRIL
PD
Plan Director
Informe
2018
JUNIO
FASE 2
Diseño y sistematización
2A
Proyectos
Piloto
Etapa 1
Planificación
y estrategia
Etapa 2
Diseño
de sistema
Gran Vía
Miradores de Vallecas
Pº del Prado
Pza. de España
2B
Sistematización
Documentos de trabajo
2C
Comunicación
Hito 1
Plan Director
Libro
2D
Gobernanza
G
Plan detallado de
gobernanza
Informe


2019
MARZO
MAYO
JUNIO
AGOSTO
Etapa 3
Artes finales y supervisión de fabricación e instalación
Etapa 4
Evaluación del piloto
E
Evaluación
Informe
Documentos de trabajo
NORMAS
Manual
Versión 1
Hito 2
Inauguración
Pilotos
Hito 3
Leer Madrid
Libro
Formación
Equipo
Leer Madrid
El equipo formado en esta fase podría encargarse del despliegue de la Fase 3 y Fases Futuras


SIGUIENTES PASOS
Etapa 3
Artes finales y supervisión de fabricación e instalación
FASE 3
Despliegue
Miradores de Vallecas
Pº del Prado
Pza. de España
NORMAS
AS
AS
Manual
Versión 2, 3, 4, etc
FASES FUTURAS
Despliegue del sistema de orientación peatonal
Actualización de manuales
Digital - on line y apps
Orientacion para parques
Orientación para eventos
Señalización de carreteras

Muchas gracias a las siguientes organizaciones que ayudaron a dar forma a este informe.

Ayuntamiento de Madrid
Comunidad de Madrid
Consorcio de Transportes
Metro
Cercanias
EMT autobuses
CERMI
Plena Inclusion
FRAVM
Foro de Empresas por Madrid

Fotografía
Carlos Martínez-Arrarás

Ilustración
Davide Belotti

EQUIPO DEL PROYECTO

Applied Wayfinding
Richard Simón
Santiago Vargues
Hannah Kennell

Paisaje Transversal
Iñaki Romero
Pilar Díaz
Ángela Peralta

Avanti Avanti
Alex Dobaño

Urban Networks
Carlos Martínez-Arrarás

Paralelo 39
José Antonio Granero

Dimas García Moreno

LEER | MADRID