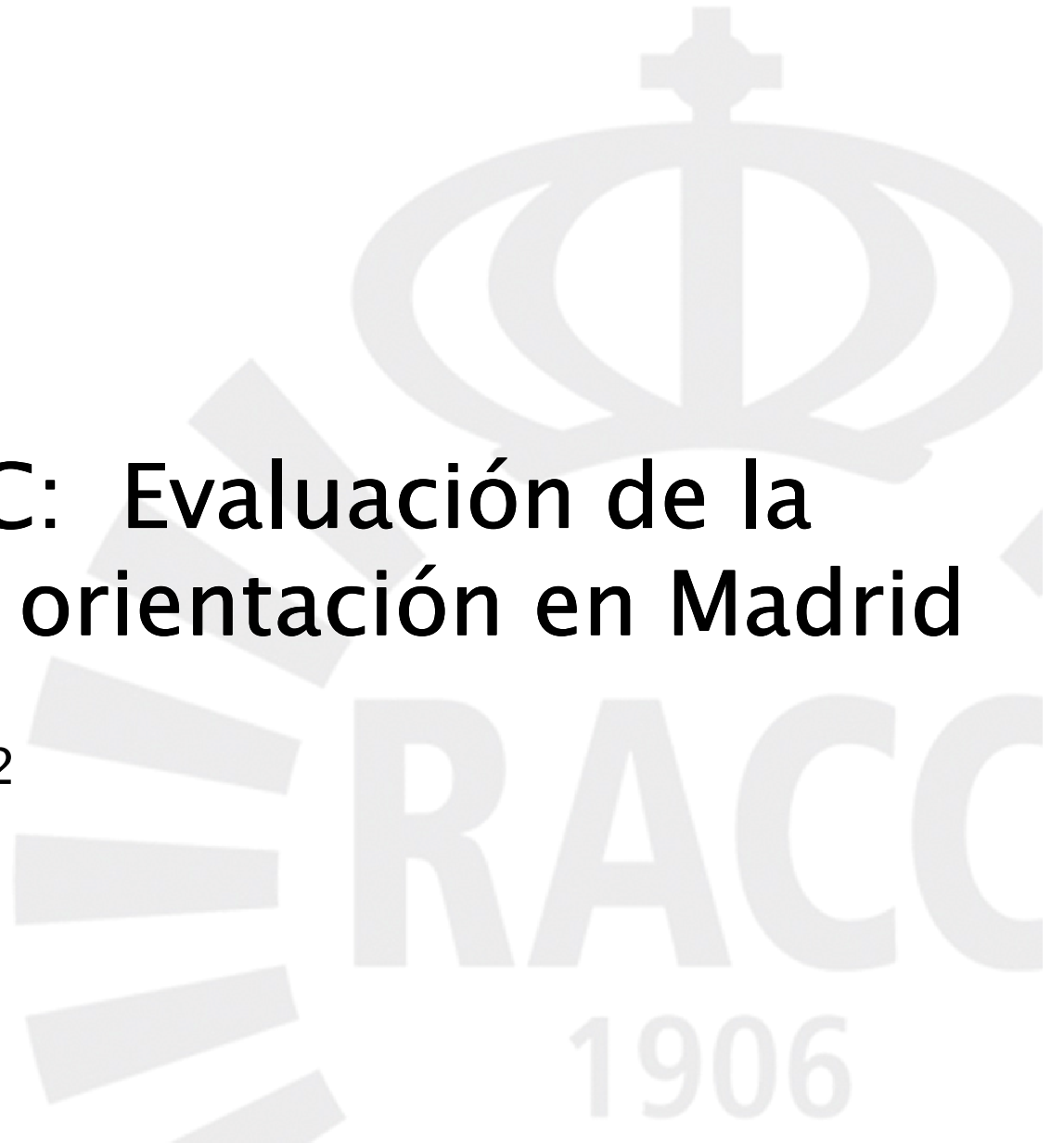


**RACC**

# Auditorias RACC: Evaluación de la señalización de orientación en Madrid

Madrid, 17 de abril de 2012



- Auditorias RACC de movilidad: motivos
- Metodología
- Resultados generales
- Resultados específicos
- Encuesta a usuarios
- Conclusiones
- Recomendaciones



## Auditorias RACC de movilidad

- Conseguir una mejora progresiva de las infraestructuras y servicios de movilidad atendiendo a las necesidades de los usuarios.
- Contribuir a la mejora de la calidad de vida en materia de movilidad, tanto para los conductores como para el resto de usuarios del espacio público, respondiendo y anticipándose a sus necesidades cambiantes relacionadas con la movilidad, el ocio y la asistencia.
- El RACC ha desarrollado protocolos que auditan la movilidad atendiendo especialmente la perspectiva del usuario:
  - Obras urbanas e interurbanas
  - Señalización urbana e interurbana
  - Parkings y zonas reguladas de aparcamiento
  - Transporte público de viajeros
  - Glorietas
  - Congestión
  - Seguridad de carreteras



## ¿Por qué auditar la señalización urbana de orientación?

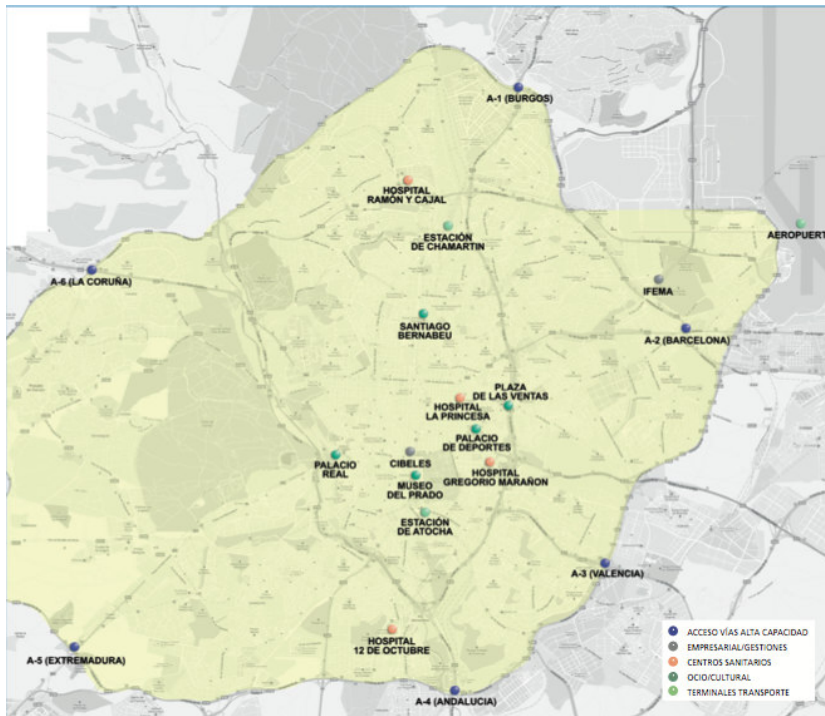


[www.fundacionracc.es](http://www.fundacionracc.es)

- La señalización de orientación constituye una de las principales causas de queja de los usuarios del servicio Vía Directa del RACC (23% del total de incidencias)
- No existe una norma general aplicable como la Norma 8.1-C para vías interurbanas. Laxitud en los procedimientos de diseño y en especial de ubicación de la señalización de orientación en la vía pública.
- La Fundación RACC ha desarrollado un protocolo de evaluación que, de forma sencilla, diagnostica aspectos clave motivando así a las administraciones competentes a iniciar un proceso de adecuación y mejora.

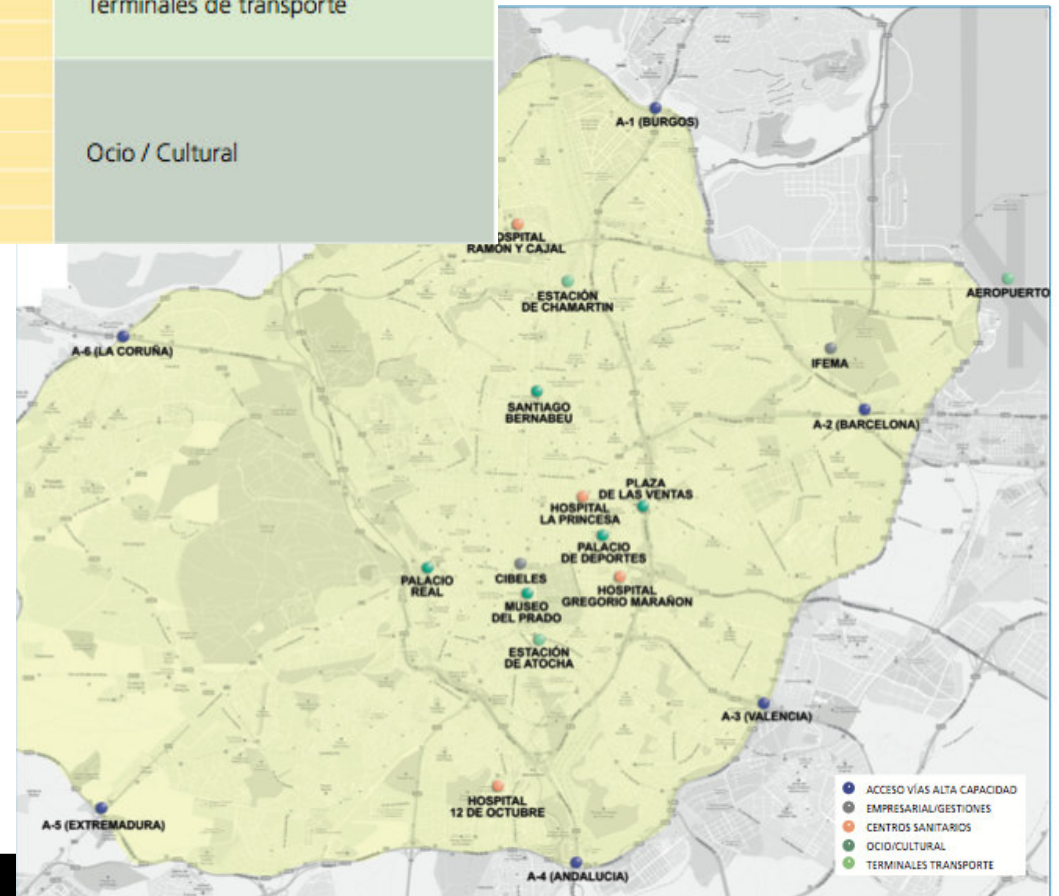
### Protocolo de realización

- **Ámbito:** Entorno urbano y periurbano de Madrid incluyendo vías principales de acceso. Se han analizado 20 destinos a los cuales se ha accedido a través de 122 itinerarios diferentes.



- Selección puntos origen de los itinerarios: vías principales de acceso situadas en el área metropolitana y puntos estratégicamente importantes del interior del ámbito municipal.
- Selección puntos de destino: hospitales, elementos de interés turístico, cultural o empresarial, terminales de transporte de viajeros o principales vías de salida de la ciudad.
- Se determinan los itinerarios correspondientes entre orígenes y destinos, recomendados inicialmente mediante sistemas de navegación a bordo (GPS).

Puntos origen	Puntos de destino	Motivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>A-1 (Burgos)</li> <li>A-2 (Barcelona)</li> <li>A-3 (Valencia)</li> <li>A-4 (Andalucía)</li> <li>A-5 (Extremadura)</li> <li>A-6 (La Coruña)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cibeles</li> <li>IFEMA</li> </ul>	Empresarial / Gestiones
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-1 (Burgos)</li> <li>A-2 (Barcelona)</li> <li>A-3 (Valencia)</li> <li>A-4 (Andalucía)</li> <li>A-5 (Extremadura)</li> <li>A-6 (La Coruña)</li> </ul>	Accesos a vías de alta capacidad
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hospital 12 de octubre</li> <li>Hospital Ramón y Cajal</li> <li>Hospital Gregorio Marañón</li> <li>Hospital La Princesa</li> </ul>	Centros sanitarios
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estación Puerta de Atocha</li> <li>Estación de Chamartín</li> </ul>	Terminales de transporte
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aeropuerto de Barajas</li> <li>Estadio Santiago Bernabéu</li> </ul>	Ocio / Cultural
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Palacio de Deportes</li> <li>Plaza de las Ventas</li> <li>Museo del Prado</li> <li>Palacio Real</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cibeles</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estación Puerta de Atocha</li> </ul>	



**Periodo de realización:**  
**Octubre 2011**

Factores que se valoran en la auditoria:

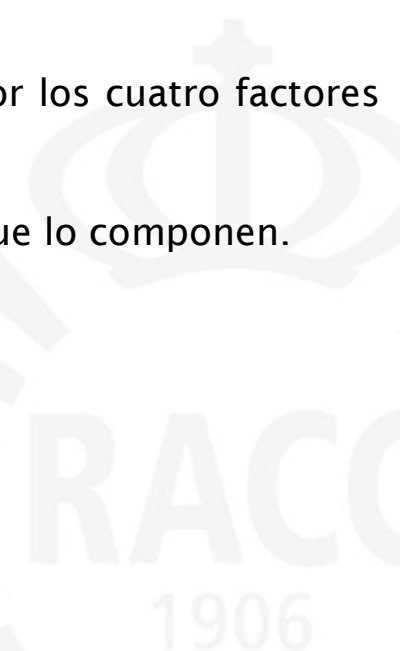
- Que se pueda llegar al destino con facilidad: **continuidad** en el itinerario.
- Que se entienda lo que está señalizado: **comprensión de las señales**.
- Que se vean las señales y sus mensajes con claridad: **visibilidad**.
- Que las señales estén en buen estado de conservación: **mantenimiento**.

F1	Continuidad del itinerario	40
F2	Comprensión	30
F3	Visibilidad	25
F4	Mantenimiento	5
Total		100

### Cómo se puntúa

- La media de puntuaciones de los 20 destinos da como resultado la nota global RACC de la ciudad de Madrid, establecida dentro de un tope de 100 puntos. Esta puntuación puede ser mejorada con factores complementarios tales como presencia de señalización variable o inclusión del nombre de las calles.
- A su vez, la puntuación de un destino es igual a la media de puntuaciones de los itinerarios que llevan a él. Cada destino tiene un número de itinerarios que conducen al mismo que puede ser variable.
- Cada itinerario se compone de la suma de las puntuaciones obtenidas por los cuatro factores estudiados: continuidad, comprensión, visibilidad y mantenimiento.
- Cada factor se obtiene a su vez de la valoración de diversos parámetros que lo componen.

Puntuación	Estrellas
0 a 20 puntos	★
De 21 a 50 puntos	★★
De 51 a 70 puntos	★★★
De 71 a 90 puntos	★★★★
De 91 a 100 puntos	★★★★★





- La señalización de orientación de Madrid obtiene 3 estrellas RACC (58 puntos sobre 100).
- La continuidad de los mensajes sería el aspecto fundamental donde se requeriría un esfuerzo sustancial de mejora. La comprensión de los mensajes en segundo lugar.

Parámetros específicos	F1	F2	F3	F4	Total
	Continuidad	Comprensión	Visibilidad	Mantenimiento	
Media itinerarios	34,9%	64,1%	72,1%	66,1%	54,5%

Destinaciones	Nota
Media destinaciones	54,5
Aspectos complementarios	3,5
<b>Total señalización</b>	<b>58,0</b>

★ ★ ★ ★ ★

## Destinos

- Ningún destino consigue una calificación superior a 3 estrellas RACC. Cinco de ellos tan solo alcanzan 2 estrellas.
- Los itinerarios en las vías de salida obtienen la mejor puntuación por tipología de destino, junto con los itinerarios hacia terminales de transporte
- Dos de los cuatro centros sanitarios estudiados obtienen puntuaciones de 2 estrellas.

Destinaciones	Nota	Valoración	Motivo	Media tipo destino
Cibeles	59,3	★ ★ ★	Empresarial	57,3
IFEMA	58,2	★ ★ ★		
A-1 (Burgos)	54,9	★ ★ ★	Acceso a vías de alta capacidad	60,2
A-2 (Barcelona)	56,9	★ ★ ★		
A-3 (Valencia)	56,7	★ ★ ★		
A-4 (Andalucía)	66,1	★ ★ ★		
A-5 (Extremadura)	60,9	★ ★ ★		
A-6 (La Coruña)	65,7	★ ★ ★		
Hospital 12 de octubre	46,5	★ ★	Centros sanitarios	50,6
Hospital Ramón y Cajal	49,5	★ ★		
Hospital Gregorio Marañón	54,7	★ ★ ★		
Hospital La Princesa	51,9	★ ★ ★		
Estación Puerta de Atocha	67,5	★ ★ ★	Terminales de transporte	59,8
Estación de Chamartín	45,2	★ ★		
Aeropuerto de Barajas	66,8	★ ★ ★		
Estadio Santiago Bernabéu	50,9	★ ★ ★	Ocio / Cultural	46,0
Palacio de Deportes	26,7	★ ★ ★		
Plaza de Las Ventas	54,4	★ ★ ★		
Museo del Prado	54,1	★ ★ ★		
Palacio Real	44,1	★ ★		
Media destinos	54,5	★ ★ ★		

### Factores y parámetros de *Continuidad*

*Se evalúa que durante el itinerario se mantenga la continuidad del mensaje al destino de tal manera que el usuario no se pierda o dude.*

- P 1.1 Distancia desde donde se empieza a señalar
- P 1.2 Seguimiento del itinerario
- P 1.3 Direccionamiento a un aparcamiento cercano
- P 1.4 Información estado de ocupación del aparcamiento

- La Continuidad es el factor peor valorado en la auditoria, obteniendo tan solo un 40% de la puntuación posible.
- Los itinerarios de salida de la ciudad y el aeropuerto obtienen la mejor puntuación.
- Los centros sanitarios y los equipamientos de ocio obtienen puntuaciones muy bajas.
- 12 destinos no superan el 50% de la puntuación posible.

**Tabla 6. PUNTUACIÓN RELATIVA POR PARÁMETROS DEL FACTOR CONTINUIDAD SEGÚN DESTINOS**

Parámetros específicos	F1				F1 Continuidad	Motivo	
	1.1	1.2	1.3	1.4			
Cibeles	50,0%	42,9%	28,6%	0,0%	37,5%	Empresarial	46%
IFEMA	100,0%	50,0%	40,0%	0,0%	55,0%		
A-1 (Burgos)	75,0%	50,0%	58,0%	0,0%	51,0%	Acceso a vías de alta capacidad	53%
A-2 (Barcelona)	75,0%	50,0%	58,0%	0,0%	51,0%		
A-3 (Valencia)	75,0%	50,0%	58,0%	0,0%	51,0%		
A-4 (Andalucía)	100,0%	50,0%	66,0%	0,0%	58,3%		
A-5 (Extremadura)	87,5%	50,0%	62,0%	0,0%	54,6%		
A-6 (La Coruña)	75,0%	50,0%	58,0%	0,0%	51,0%		
Hospital 12 de Octubre	9,4%	68,8%	0,0%	0,0%	36,7%	Centros sanitarios	25%
Hospital Ramón y Cajal	0,0%	87,5%	0,0%	0,0%	43,8%		
Hospital Gregorio Marañón	3,1%	12,5%	12,5%	0,0%	8,6%		
Hospital La Princesa	0,0%	18,8%	0,0%	0,0%	9,4%		
Estación Puerta de Atocha	32,1%	50,0%	0,0%	100,0%	45,5%	Terminales de transporte	52%
Estación de Chamartín	65,6%	43,8%	0,0%	0,0%	38,3%		
Aeropuerto de Barajas	96,9%	81,3%	50,0%	0,0%	71,1%		
Estadio Santiago Bernabéu	0,0%	43,8%	0,0%	0,0%	21,9%	Ocio / Cultural	7%
Palacio de Deportes	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
Plaza de Las Ventas	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		
Museo del Prado	9,4%	18,8%	0,0%	0,0%	11,7%		
Palacio Real	0,0%	3,1%	0,0%	0,0%	1,6%		
Media itinerarios	50%	47%	29%	6%	34,9%		

Nota: en rojo, valores inferiores a la media.

### Factores y parámetros: *Continuidad*

P 1.1 Distancia desde donde se empieza a señalar

- Es habitual empezar a señalar el destino en las vías de aproximación o a una distancia muy próxima al mismo. Este hecho genera incertidumbre en el momento de decisión.
- Existe una gran variedad de puntuaciones obtenidas, muy altas para accesos a carreteras, muy bajas equipamientos de ocio y hospitales.

Factor	Puntos de destino
Continuidad	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Vías radiales-Museo del Prado:</b> No se observa ninguna señal hasta el mismo Paseo del Prado, a escasos metros de la finalización de los itinerarios.</li> <li><b>Hospital de La Princesa:</b> Se encuentra a una distancia relativamente cercana a la carretera A-2 y, sin embargo, no existe ninguna señalización indicando la salida hacia este centro sanitario.</li> <li><b>Estadio Santiago Bernabéu:</b> No se detecta señal alguna hasta que prácticamente se visualiza el propio recinto deportivo desde el Paseo de la Castellana. Desde la A-1, la radial más próxima únicamente dispone de una indicación.</li> <li><b>Itinerarios origen Cibeles:</b> Los itinerario que tienen su origen en este punto y se direccionan hacia el este de Madrid no disponen de ninguna señal hasta el final del túnel de O'Donnell, con el agravante que los aparatos navegadores no tienen cobertura en el interior de la infraestructura.</li> </ul>

### Factores y parámetros: *Continuidad*

Figura 3. CROQUIS EN EL QUE SE ILUSTRAN LA NO SEÑALIZACIÓN DEL HOSPITAL DE LA PRINCESA EN LA CARRETERA A-2



Itinerario de la A-2 al Hospital de la Princesa

Figura 2. CROQUIS EN EL QUE SE VISUALIZAN LOS ITINERARIOS CONSIDERADOS PARA EL DESTINO MUSEO DEL PRADO Y SU ESCASA SEÑALIZACIÓN



Itinerarios desde los accesos hasta el Museo del Prado

### Factores y parámetros: *Continuidad*

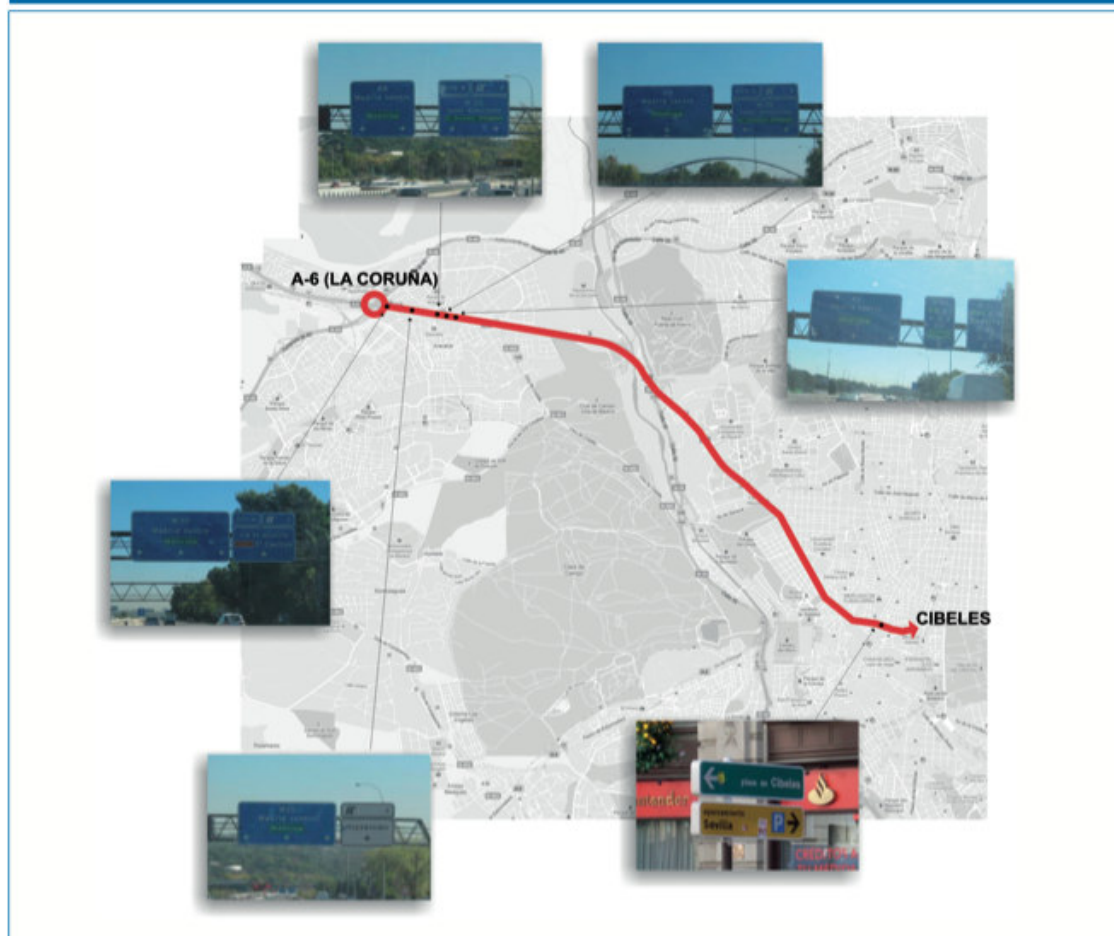
#### 1.2 Seguimiento del itinerario

- En arterias principales generalmente no hay puntos de pérdida.
- En la transición de vía interurbana a calle urbana, se observan casos de ausencia de señales, así como en tramos interiores de la ciudad, donde se encuentra un gran número de cruces en los que no se informa del destino
- Destaca positivamente el aeropuerto y el Hospital Ramón y Cajal. Los equipamientos culturales obtienen la peor valoración.

Factor	Puntos de destino
Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Itinerario A-6 a Cibeles:</b> En este recorrido se empieza a señalar a una distancia correcta pero no se mantiene la información hasta unos km más adelante, ya cerca del destino final.</li> <li>• <b>Plaza de Las Ventas / Palacio de Deportes:</b> Los itinerarios hacia estos destinos solo disponen de una indicación respectivamente, haciendo imposible una valoración sobre el seguimiento de un sistema de señalización.</li> </ul>

**Factores y parámetros: *Continuidad*****1.2  
Seguimiento  
del itinerario**

Figura 4. CROQUIS EL QUE SE DESTACA LA FALTA DE SEGUIMIENTO EN LA SEÑALIZACIÓN DE LA CARRETERA A-6 (LA CORUÑA) EN DIRECCIÓN CENTRO CIUDAD Y CIBELES



### Factores y parámetros: *Continuidad*

#### 1.3 Direccionamiento a aparcamiento y 1.4 Información ocupación aparcamientos

- El direccionamiento a parking próximos a los destinos resulta muy escaso como medida de gestión de la movilidad (solo en Cibeles, Ifema y Aeropuerto)
- La información del nivel de ocupación es excepcional, solo en el caso de Puerta de Atocha.



Señalización de aparcamientos en las cercanías de IFEMA y de la Plaza de Cibeles.



Información variable de la ocupación de un aparcamiento en Atocha.



### Factores y parámetros: *Comprensión*

*Se evalúa si la señalización es legible para el usuario que circula en vehículo motorizado y cumple los requisitos necesarios para facilitarle una captación instantánea y eficiente del mensaje.*

- P 2.1 Máximo número de elementos por señal
- P 2.2 Distancia entre señales de orientación
- P 2.3 Disponibilidad de pictograma
- P 2.4 Uniformidad de las señales
- P 2.5 Colocación en el grupo de señales

- La *Comprensión* obtiene en global el 64% de la nota posible, lo cual
- A diferencia del factor de Continuidad, los itinerarios a centros sanitarios y de ocio/cultura son los que obtienen mejor valoración en cuanto a la *Comprensión*.

**Tabla 7. PUNTUACIÓN RELATIVA DE LOS PARÁMETROS DEL FACTOR COMPRENSIÓN SEGÚN DESTINOS**

Parámetros específicos	F2					F2 Comprensión	Motivo	
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5			
Cibeles	47,6%	100,0%	14,3%	57,1%	85,7%	61,9%	Empresarial	52%
IFEMA	13,3%	93,3%	52,0%	52,0%	64,0%	44,0%		
A-1 (Burgos)	0,0%	66,7%	100,0%	80,0%	100,0%	40,0%	Acceso a vías de alta capacidad	54%
A-2 (Barcelona)	0,0%	33,3%	100,0%	80,0%	80,0%	30,0%		
A-3 (Valencia)	0,0%	100,0%	100,0%	50,0%	100,0%	45,8%		
A-4 (Andalucía)	66,7%	83,3%	100,0%	60,0%	100,0%	75,8%		
A-5 (Extremadura)	33,3%	83,3%	100,0%	80,0%	80,0%	59,2%		
A-6 (La Coruña)	66,7%	83,3%	100,0%	80,0%	80,0%	75,8%		
Hospital 12 de Octubre	70,8%	25,0%	82,5%	15,0%	75,0%	56,0%	Centros sanitarios	70%
Hospital Ramón y Cajal	16,7%	16,7%	100,0%	90,0%	90,0%	35,8%		
Hospital Gregorio Marañón	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
Hospital La Princesa	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%		
Estación Puerta de Atocha	71,4%	100,0%	57,1%	100,0%	71,4%	79,8%	Terminales de transporte	53%
Estación de Chamartín	12,5%	66,7%	87,5%	87,5%	7,5%	38,1%		
Aeropuerto de Barajas	16,7%	91,7%	85,0%	50,0%	22,5%	44,4%		
Estadio Santiago Bernabéu	100,0%	100,0%	100,0%	87,5%	100,0%	99,0%	Ocio / Cultural	82%
Palacio de Deportes	66,7%	66,7%	66,7%	66,7%	66,7%	66,7%		
Plaza de Las Ventas	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%	0,0%	83,3%		
Museo del Prado	100,0%	100,0%	100,0%	62,5%	12,5%	89,6%		
Palacio Real	87,5%	0,0%	87,5%	75,0%	0,0%	57,3%		
Media itinerarios	53,5%	75,5%	86,6%	68,7%	66,8%	64,1%		

Nota: en rojo, valores inferiores a la media.

### Factores y parámetros: *Comprensión*

#### P 2.1 Máximo número de elementos por señal

- La tendencia a concentrar mucha información en un único pórtico complica la identificación y comprensión del mensaje.
- Tanto en vías arteriales como en locales se detectan señales con excesiva información.



Paneles con multitud de líneas en los accesos al aeropuerto de Barajas.

#### P 2.2 Distancia entre señales de orientación

- Puntualmente la ubicación de señales en zona urbana a menos de 50m entre sí genera problemas de comprensión, aunque la mayor parte de los destinos cumple este criterio.



Señales a una distancia reducida en las calles interiores de Madrid.

### Factores y parámetros: *Comprensión*

#### P 2.3 Disponibilidad del pictograma

- El parámetro mejor valorado en el factor de comprensión es el uso de pictogramas, aunque en algunas vías arteriales se mezclan en exceso con códigos de carretera.



Panel de señalización ubicado en la M-40 en que se confunden pictogramas con códigos de carretera.

#### P 2.4 Uniformidad de las señales

- Se analiza la utilización de una misma configuración de las señales y una misma designación para los destinos.
- Algunos destinos no unifican la nomenclatura (Hospital 12 de Octubre, o Cibeles).



El hospital 12 de octubre está señalizado con distintos nombres según el tramo analizado.

Factores y parámetros: *Comprensión*

## P 2.5 Ordenación de grupos de señales

- Se analiza la utilización de un mismo criterio de ordenación de los mensajes.
- Es el parámetro peor valorado en la comprensión. Algunos destinos sanitarios, de transporte y ocio no cumplen adecuadamente este requisito.



Subordinación del elemento Aeropuerto respecto a zonas residenciales.

### Factores y parámetros: *Visibilidad*

Se evalúa que la señalización complejidad las condiciones necesarias para que las señales sean claramente visibles para el usuario que circula en vehículo motorizado.

P 3.1 Visibilidad de las señales  
P 3.2 Visibilidad del mensaje

- La *Visibilidad* supone el factor mejor valorado con el 72,1% de la puntuación máxima.
- Únicamente dos destinos obtienen una puntuación por debajo del aprobado: Estadio Santiago Bernabéu y Palacio de Deportes
- El principal problema es la profusión de mobiliario urbano que obstaculiza visualmente los paneles indicativos.

**Tabla 8. PUNTUACIÓN RELATIVA POR PARÁMETROS DEL FACTOR VISIBILIDAD SEGÚN DESTINOS**

Parámetros específicos	F3		F3 Visibilidad	Motivo	
	3.1	3.2			
Cibeles	100,0%	57,1%	82,9%	Empresarial	81%
IFEMA	100,0%	30,0%	72,0%		
A-1 (Burgos)	100,0%	25,0%	70,0%	Acceso a vías de alta capacidad	75%
A-2 (Barcelona)	100,0%	75,0%	90,0%		
A-3 (Valencia)	100,0%	50,0%	80,0%		
A-4 (Andalucía)	100,0%	0,0%	60,0%		
A-5 (Extremadura)	100,0%	25,0%	70,0%		
A-6 (La Coruña)	100,0%	50,0%	80,0%		
Hospital 12 de Octubre	91,7%	6,3%	57,5%	Centros sanitarios	70%
Hospital Ramón y Cajal	100,0%	50,0%	80,0%		
Hospital Gregorio Marañón	75,0%	87,5%	80,0%		
Hospital La Princesa	100,0%	6,3%	62,5%	Terminales de transporte	77%
Estación Puerta de Atocha	90,5%	92,9%	91,4%		
Estación de Chamartín	75,0%	50,0%	65,0%		
Aeropuerto de Barajas	100,0%	68,5%	85,0%		
Estadio Santiago Bernabéu	12,5%	56,3%	30,0%	Ocio / Cultural	64%
Palacio de Deportes	0,0%	37,3%	13,3%		
Plaza de Las Ventas	100,0%	100,0%	100,0%		
Museo del Prado	100,0%	68,5%	85,0%		
Palacio Real	87,5%	87,5%	87,5%		
Media itinerarios	85%	53%	72,1%		

Nota: en rojo, valores inferiores a la media.

## Factores y parámetros: *Visibilidad*

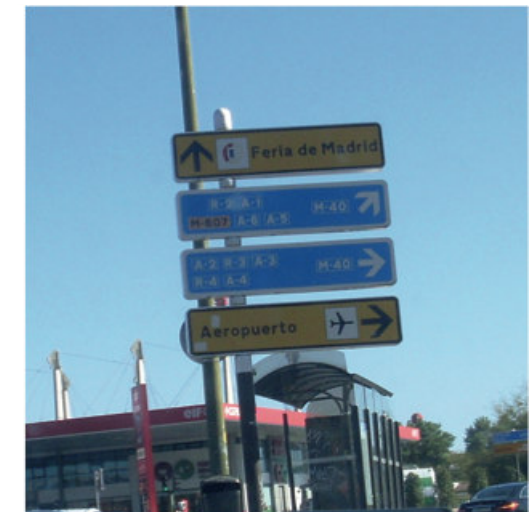
### P 3.1 Visibilidad de la señal

- Sobre todo en zonas urbanas, el mobiliario y la vegetación contribuyen a impedir la correcta lectura de los mensajes.



### P 3.2 Visibilidad del mensaje

- La utilización de un tamaño de letra inapropiado en relación a la velocidad y dimensión de la vía dificulta la lectura o identificación de pictogramas y destinos.



Indicaciones con un texto de tamaño demasiado reducido.

### Factores y parámetros: *Mantenimiento*

Se evalúa que la señalización no se encuentre en estado deteriorado, bien sea por desgaste, accidentes o vandalismo.

#### P 4.1 Mantenimiento

- El Mantenimiento se valora con un 66% de la puntuación. Máxima, aunque con resultados dispares según el destino.
- La señalización de centros sanitarios presenta un estado deficiente, así como de las terminales de transporte.

Tabla 9. PUNTUACIÓN RELATIVA POR PARÁMETROS DEL FACTOR MANTENIMIENTO SEGÚN DESTINOS

Parámetros específicos	F4	F4	Motivo	
	4.1	Mantenimiento		
Cibeles	100,0%	100,0%	Empresarial	100%
IFEMA	100,0%	100,0%		
A-1 (Burgos)	100,0%	100,0%		
A-2 (Barcelona)	100,0%	100,0%	Acceso a vías de alta capacidad	79%
A-3 (Valencia)	50,0%	50,0%		
A-4 (Andalucía)	100,0%	100,0%		
A-5 (Extremadura)	75,0%	75,0%		
A-6 (La Coruña)	50,0%	50,0%	Centros sanitarios	28%
Hospital 12 de Octubre	12,5%	12,5%		
Hospital Ramón y Cajal	25,0%	25,0%		
Hospital Gregorio Marañón	25,0%	25,0%		
Hospital La Princesa	50,0%	50,0%		
Estación Puerta de Atocha	50,0%	50,0%	Terminales de transporte	48%
Estación de Chamartín	43,8%	37,5%		
Aeropuerto de Barajas	75,0%	56,3%		
Estadio Santiago Bernabéu	100,0%	100,0%	Ocio / Cultural	83%
Palacio de Deportes	66,7%	100,0%		
Plaza de Las Ventas	87,5%	87,5%		
Museo del Prado	25,0%	37,5%		
Palacio Real	87,5%	87,5%		
Media itinerarios	66,1 %	67,2%		

Nota: en rojo, valores inferiores a la media.

### Factores y parámetros: *Mantenimiento*



*Pintadas de graffiti en señales con destino Hospital 12 de octubre y Estadio Santiago Bernabéu.*





### Factores complementarios

*Se evalúa una serie de conceptos transversales que afectan al conjunto de la ciudad y aportan un plus de calidad.*

- Aparcamiento de disuasión
- Señalización variable
- Distinción elementos privados y públicos
- Señalización nombre calle
- Puntos de información



**Taula 10. TABLA DE VALORACIÓN DE LAS MEJORAS COMPLEMENTARIAS**

Mejoras a la señalización	Nota	Puntuación máxima
Aparcamientos de disuasión	0	4
Señalización variable	2	3
Distinción entre elementos de interés público/privado	1	1
Señalización del nombre de la calle	0	1
Puntos de información	0,5	1
	<b>3,5</b>	<b>10</b>

- La Continuidad en las indicaciones de un itinerario constituye el principal problema a resolver en la señalización de orientación de Madrid (34,9% de puntuación total).
- La comprensión, visibilidad y mantenimiento obtienen una puntuación aceptable pero deben mejorar en aspectos puntuales.
- Los Hospitales 12 de Octubre, Ramón y Cajal, así como la Estación de Chamartín y el Palacio Real obtienen un resultado pobre dada la importancia que tienen.
- No se aprovecha la indicación a aparcamientos próximos a los destinos. Tampoco hay señalización hacia aparcamientos de disuasión (*park and ride*) en el conjunto del ámbito metropolitano.

**RECOMENDACIONES DE CARACTER GENERAL**

- Aumentar por norma general la distancia a la que se comienza a señalizar.
- Reforzar la señalización de los diferentes itinerarios que se inician en el centro de la ciudad, especialmente los que comienzan en Cibeles y se dirigen al este de Madrid.
- Mejorar los aspectos de continuidad de los itinerarios, aplicando un protocolo de comprobación en todos los desvíos y también en tramos largos para certificar al usuario que se encuentra en la dirección correcta.
- Reforzar la indicación de los aparcamientos próximos a los elementos con mayor afluencia de visitantes, incluyendo información referente al estado de ocupación de cada aparcamiento.
- Inclusión y señalización de aparcamientos de disuasión en las entradas de la ciudad para poder estacionar el vehículo y llegar al destino en transporte público.

**RECOMENDACIONES DE CARACTER ESPECÍFICO**

- Mejorar la señalización de salida del centro de la ciudad hacia el este (A-2, A-3, IFEMA, Aeropuerto,...). Se le suma que al circular por túneles, los sistemas de navegación no son operativos.
- Colocar señalización de orientación en los itinerarios A-6 a Chamartín, M-30 a Palacio de los Deportes, y Cibeles a Palacio Real.
- Señalizar en las vías de alta capacidad de circunvalación de Madrid los hospitales cercanos para informar al conductor de qué salida debe tomar.
- Señalizar adecuadamente los aparcamientos disuasorios de Pitis y Canillejas.
- Revisar los carteles de accesos de la M-30 y M-40 ya que contienen demasiadas líneas de información, así como evitar el exceso de códigos de carretera o pictogramas en señales de la M-40.

**RACC**

**Muchas gracias por  
su atención**



**RACC**

1906

O/D	Nº	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Nº	Nombre	A-1	A-2	A-3	A-4	A-5	A-6	Cibeles	Est. de Atocha	Est. de Chamartin	Aeropuer.	Ifema	Hospital 12 de Octubre	Hospital Ramón y Cajal	Hospital Gregorio Marañón	Hospital La Princesa	Santiago Bernabeu	Palacio de los Deportes	Plaza de Las Ventas	Museo del Prado	Palacio Real
1	A-1							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	A-2							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	A-3							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	A-4							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	A-5							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	A-6							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Cibeles	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Est. de Atocha	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Total. 122 itinerarios analizados

