



OBSERVATORIO DE APLICACIONES DE MOVILIDAD 2014

**APLICACIONES DE INFORMACIÓN DE
TRANSPORTE PÚBLICO**

FUNDACIÓN RACC

La publicación y difusión de este Estudio por parte del REAL AUTOMÓVIL CLUB DE CATALUÑA y la FUNDACIÓN RACC, en tanto que el RACC tiene la consideración de Organización de Consumidores y Usuarios, y ambas son una Asociación y Fundación, respectivamente, sin ánimo de lucro, se realiza en desarrollo de su objeto, dentro de su actividad informativa a los consumidores y usuarios.

El REAL AUTOMÓVIL CLUB DE CATALUÑA y la FUNDACIÓN RACC han desarrollado un protocolo para la evaluación sistemática de aplicaciones para teléfonos inteligentes relacionadas con diferentes ámbitos de la movilidad.

El REAL AUTOMÓVIL CLUB DE CATALUÑA y la FUNDACIÓN RACC se postulan como auditores independientes, aplicando la misma metodología y criterios de evaluación a todas las aplicaciones estudiadas, al tiempo que no se hacen responsables de posibles reclamaciones acerca de los resultados, o interpretaciones que puedan hacerse de los mismos, publicados en este estudio.

Índice de contenidos

0.	Definiciones y metodología.....	4
1.	Resumen ejecutivo.....	7
2.	Resultados individuales	11
3.	Análisis comparativo	34
3.1.	Ranking de aplicaciones	34
3.2.	Comparativa por factores.....	35
3.2.1.	Utilidad (40/100)	35
3.2.2.	Usabilidad (15/100)	35
3.2.3.	Diseño (15/100)	36
3.2.4.	Características generales (15/100).....	36
3.2.5.	Rendimiento (10/100).....	37
3.2.6.	Privacidad (5/100)	37

0. Definiciones y metodología

La Fundación RACC ha creado un protocolo para la evaluación de aplicaciones para teléfonos inteligentes centrado, en particular, en aplicaciones relacionadas con distintos ámbitos de la movilidad.

Se han definido diferentes categorías temáticas de aplicaciones a auditar, por ejemplo: información de tráfico, información de aparcamientos o de gasolineras, aplicaciones de navegación, etc.

Los conceptos evaluados se agrupan en “factores”. Cada factor se compone de una serie de “parámetros”. La suma de la puntuación máxima asignada a los parámetros da un máximo de 100 puntos. En algunas ocasiones, cuando una determinada característica observada en la aplicación auditada no encuentra su correspondiente traducción en forma de parámetro a puntuar, el protocolo diseñado se reserva la posibilidad de sumar o restar puntos extra de forma transversal. Los factores-parámetros estudiados y su peso relativo en la nota final son:

- **Características generales:** 15 puntos / 100
 - Espacio que ocupa la aplicación
 - Modos de funcionamiento disponibles (online/offline)
 - Permite conectar con redes sociales (Twitter, Facebook, etc.)
 - Modelo de negocio (gratuita, de pago, etc.)
- **Utilidad:** 40 puntos / 100
 - Calidad de la información (precisión + rutómetro)
 - Nivel de personalización
 - Cobertura geográfica (a nivel de ciudad, de región, de país, etc.)
 - Profundidad de la información (número de modos de transporte)
 - Número y calidad de las funcionalidades
- **Usabilidad:** 15 puntos / 100
 - Si pide registro de forma injustificada
 - Interfaz de usuario
 - Idiomas disponibles
- **Diseño:** 15 puntos / 100
 - Texto e imágenes
 - Audio
 - Estructura de las pantallas
 - Interfaz de usuario
- **Rendimiento:** 10 puntos / 100
 - Agilidad / Rapidez
 - Gestión de la batería / recursos
- **Privacidad:** 5 puntos / 100

La asignación de estrellas RACC a la puntuación final de la aplicación sigue el siguiente esquema:

$0 < \sum \text{puntos parámetros} < 30$	→	
$30 \leq \sum \text{puntos parámetros} < 50$	→	
$50 \leq \sum \text{puntos parámetros} < 70$	→	
$70 \leq \sum \text{puntos parámetros} < 90$	→	
$90 \leq \sum \text{puntos parámetros} < 100$	→	

Factor a factor, la asignación de estrellas se realiza de la siguiente forma:

UTILIDAD (40/100)

$0 < \sum \text{puntos del factor} < 12$	→	
$12 \leq \sum \text{puntos del factor} < 20$	→	
$20 \leq \sum \text{puntos del factor} < 28$	→	
$28 \leq \sum \text{puntos del factor} < 36$	→	
$36 \leq \sum \text{puntos del factor} < 40$	→	

USABILIDAD (15/100)

$0 < \sum \text{puntos del factor} < 4.5$	→	
$4.5 \leq \sum \text{puntos del factor} < 7.5$	→	
$7.5 \leq \sum \text{puntos del factor} < 10.5$	→	
$10.5 \leq \sum \text{puntos del factor} < 13.5$	→	
$13.5 \leq \sum \text{puntos del factor} < 15$	→	

DISEÑO (15/100)



CARACTERÍSTICAS GENERALES (15/100)



RENDIMIENTO (10/100)



PRIVACIDAD (5/100)



1. Resumen ejecutivo

El presente estudio se centra en aplicaciones nativas, para teléfonos con sistema operativo iOS y Android, que ofrecen servicios de información de transporte público, la mayoría centrados en el Área Metropolitana de Barcelona (con las notables excepciones de Google Maps y Moovit, que también ofrecen información de transporte público en muchas otras ciudades).

Todas las aplicaciones estudiadas presentan prácticamente las mismas funcionalidades, interficie de usuario y funcionalidades tanto para iOS como para Android. Por ello, las conclusiones de este estudio se pueden considerar válidas para ambos sistemas operativos (cuando se ha encontrado alguna característica diferente en uno y otro sistema operativo se ha destacado, pero en ningún caso ha sido suficientemente significativa como para afectar a la calificación final de la aplicación).

Hemos identificado claramente dos familias de aplicaciones de información de transporte público:

- Aplicaciones que proporcionan información de **diferentes modos de transporte**: Moovit, Google Maps, TMBAPP, Gencat - Mou-te, Urban Step.
- Aplicaciones que proporcionan información de **un único modo de transporte**: AMBtempsbus, Renfe, FGC, GenCat – Rodalies, Bicing.

Una funcionalidad a destacar es el **cálculo de rutas (rutómetro)**, que permite indicar un origen y un destino para que la aplicación te proporcione las diferentes alternativas disponibles, bien combinando diferentes modos de transporte o en un solo modo. Además, las aplicaciones más completas (Moovit, Google Maps) también ofrecen la **posibilidad de guiarte, paso a paso, hasta tu destinación**, proporcionándote en cada momento información geolocalizada sobre el siguiente paso a realizar.

“Moovit” es la aplicación que ha obtenido mejor calificación, siendo la única que proporciona información en tiempo real sobre casi todos los modos de transporte público disponibles actualmente en el Área Metropolitana de Barcelona (e incluso de algunos operadores de bus que conectan con ciudades de la primera corona metropolitana). Moovit y Google Maps incluyen información del tranvía de Barcelona - que a su vez no dispone de una aplicación dedicada oficial desarrollada por TRAM (aunque sí hay alguna aplicación no oficial en las tiendas de aplicaciones); no obstante, TRAM tiene una web responsiva - es decir, adaptada a dispositivos móviles - que permite calcular trayectos en tranvía, con información de paso en tiempo real.

En cuanto a las aplicaciones dedicadas, su grado de utilidad depende de nuestras expectativas o necesidades desde el punto de vista de usuario. Dicho de otro modo, no hemos valorado el grado de utilidad de una aplicación multimodal bajo el mismo criterio que una aplicación de un solo modo de transporte, ya que los puntos de partida son diferentes. Por ejemplo, un usuario habitual de bus en Barcelona puede tener sus necesidades de información perfectamente cubiertas por la aplicación AMBtempsbus, y para él esta aplicación puede resultar de una gran utilidad (además, se da el caso que es

una aplicación muy eficiente, intuitiva y bien diseñada), por ello no hemos considerado apropiado penalizarla en el factor de utilidad en comparación con aplicaciones que muestran información de otros modos de transporte. Por todo ello, **hemos elaborado un ranking dónde sólo comparamos aplicaciones de información de transporte público multimodal.**

Un aspecto clave en este tipo de aplicaciones es la **disponibilidad de información dinámica o en tiempo real** (horarios de paso actualizados, información sobre incidencias, eventuales retrasos, etc.) en comparación con la información estática (ubicación de las estaciones o paradas, recorrido que realizan las diferentes líneas, horarios oficiales). La información que resulta de más utilidad para los usuarios, obviamente, es la que se presenta en tiempo real, y aquí muy pocas aplicaciones ofrecen este tipo de prestación, tampoco Google Maps (que, no obstante, es una de las aplicaciones más populares). Para comprobar la calidad de la información, en algunos casos hemos realizado pruebas de campo para verificar en qué medida la información presentada se adecuaba a la realidad.

En las siguientes tablas presentamos un resumen de las 10 aplicaciones analizadas: 5 son aplicaciones multimodales y 5 son aplicaciones dedicadas a un único modo de transporte¹.

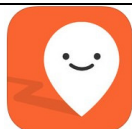






¹ En la *Tabla 1* incluimos la bicicleta (servicio Bicing) a pesar de que ninguna de las aplicaciones analizadas (excepto la app “Bicing”) incorpora esta información; esto quizá se deba al hecho de que el servicio Bicing no está integrado dentro de la estructura tarifaria de transporte público en Barcelona, aunque muchos usuarios combinan la bicicleta con otros modos de transporte público disponibles en la ciudad.

La Generalitat de Catalunya ofrece un servicio para móviles disponible en la App Store (iOS), Google Play (Android) y Marketplace (Windows Phone). A través de estas plataformas se puede acceder al catálogo de servicios móviles de la Generalitat de Catalunya. En el presente estudio sólo analizamos los servicios “Mou-te” (rutómetro multimodal) y “Rodalies” (información de tren de Cercanías Renfe). El servicio también está disponible en versión web móvil desde la web <http://gencat.mobi> (universal, para todos los sistemas operativos).

2. Resultados individuales

En este apartado se presenta un resumen de los resultados obtenidos, en forma de ficha, para cada aplicación evaluada. Las aplicaciones de información de transporte público multimodal están ordenadas en función de la puntuación absoluta obtenida en orden descendente, mientras que no hemos elaborado un ranking comparativo para el resto de aplicaciones, que analizamos y valoramos de forma individual.

2.1. Aplicaciones de transporte público multimodal

“Moovit”		
 	PUNTUACIÓN RACC	77/100 
CLASIFICACIÓN		
VERSIÓN EVALUADA	3.5.0 (iOS) 3.5.2.91 (Android)	
URL	https://itunes.apple.com/es/app/moovit-autobus-metro-tren/id498477945?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tranzmate	
ESPACIO QUE OCUPA	24,6 MB (iOS) 11 MB (Android)	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	TranzMate	
PUNTUACIÓN	4+ (App store) 4,2 (Google Play)	
MODELO DE NEGOCIO	Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...		
FACTORES		
UTILIDAD 37/40		
		
USABILIDAD 13/15		
		
DISEÑO 11/15		
		
CARACTERÍSTICAS GENERALES 8/15		
		
RENDIMIENTO 3/10		
		
PRIVACIDAD 5/5		
		



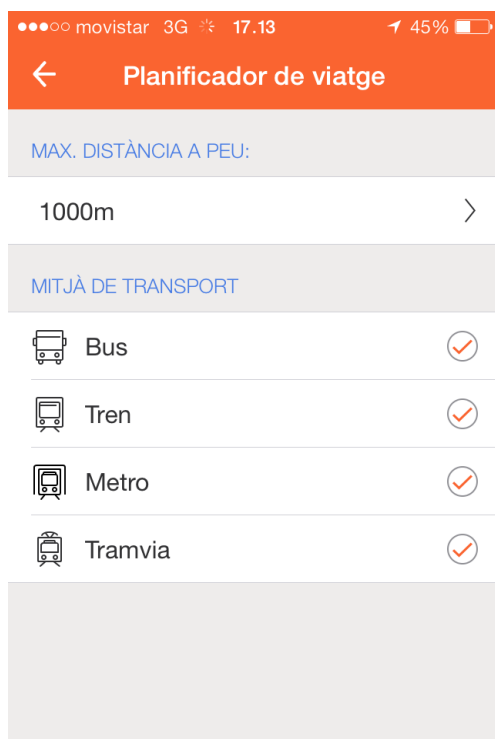
PROS:

- Navegación giro a giro: indicaciones geolocalizadas (siguiente parada, siguiente instrucción, etc.).
- Opciones de configuración del rutómetro: máxima distancia a pie, tipo de transportes preferidos, etc.).
- Opciones de gamificación y red social propia (permite interacción con otros usuarios).
- Servicio de alertas sobre modos de transporte preferidos (sobre una línea concreta de bus, por ejemplo).
- Servicio de alertas de eventos locales con posible afectación sobre el transporte público (transporte especial debido a eventos musicales, deportivos, etc. modificaciones en el transporte público en fechas señaladas, etc.).
- Proporciona información de bus + metro + tren (RENFE) + tranvía + Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC).
- Permite al usuario sugerir una ruta mejor a la presentada por la aplicación.



CONTRAS:

- Al presentar un gran volumen de información el rendimiento es mejorable.



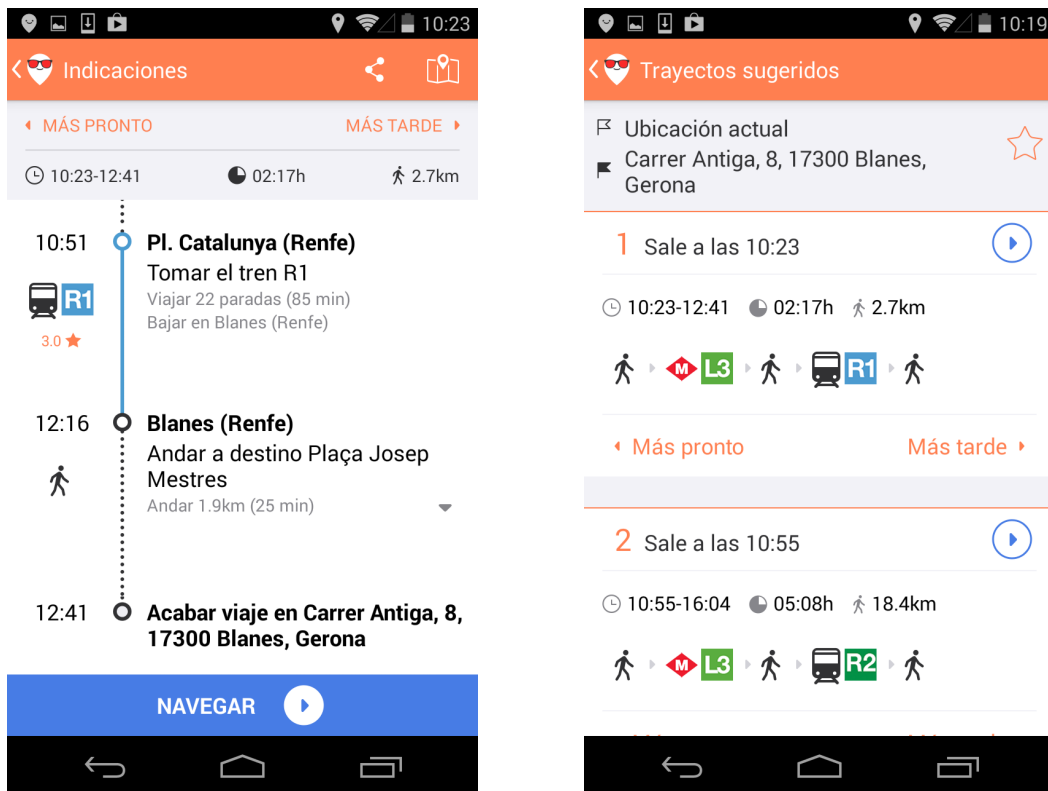


Tabla 3 Capturas de pantalla de la aplicación "Moovit" (iOS / Android)

“TMB APP”		
 	PUNTUACIÓN RACC	73/100 
CLASIFICACIÓN		
VERSIÓN EVALUADA	3.0.1 (iOS) 3.1.6 (Android)	
URL	https://itunes.apple.com/es/app/tmbapp-metro-bus-barcelona/id387847254?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.geomobile.tmbmobile	
ESPACIO QUE OCUPA	13,1 MB (iOS) 4,8 MB (Android)	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	TMB	
PUNTUACIÓN	4+ (App store) 3,4 (Google Play)	
MODELO DE NEGOCIO	Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...		
FACTORES		
UTILIDAD 27/40		
		
USABILIDAD 11/15		
		
DISEÑO 12/15		
		
CARACTERÍSTICAS GENERALES 13/15		
		
RENDIMIENTO 6/10		
		
PRIVACIDAD 5/5		
		



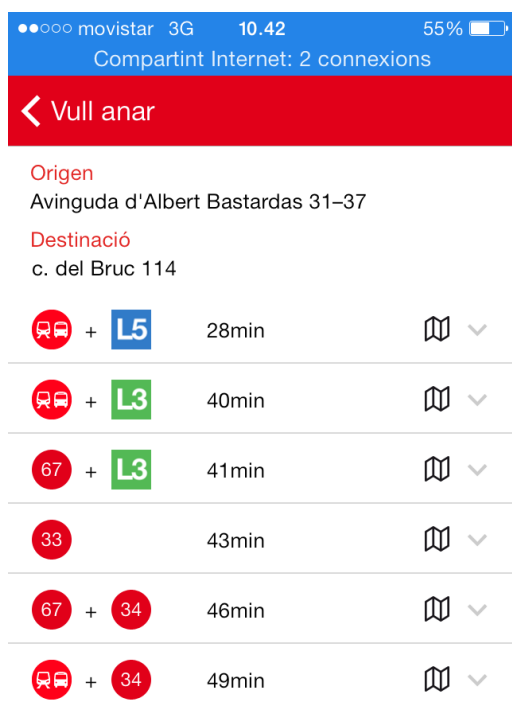
PROS:

- Rutómetro eficiente dentro la ciudad de Barcelona.
- Proporciona información de bus y metro detallada: paradas, líneas, equipamientos, etc.
- Información de tiempo de llegada del próximo bus.
- Proporciona datos en modo offline (sin conexión de datos)
- Ofrece funcionalidades de personalización.



CONTRAS:

- Limitado a un solo operador, restringido a la ciudad de Barcelona.
- Cada vez que entras en la aplicación te salta la petición a registrarte al servicio “Jo TMB”.
- Opciones de personalización condicionadas al registro en el servicio “Jo TMB”.
- El registro en el servicio solicita muchos datos personales al usuario.


















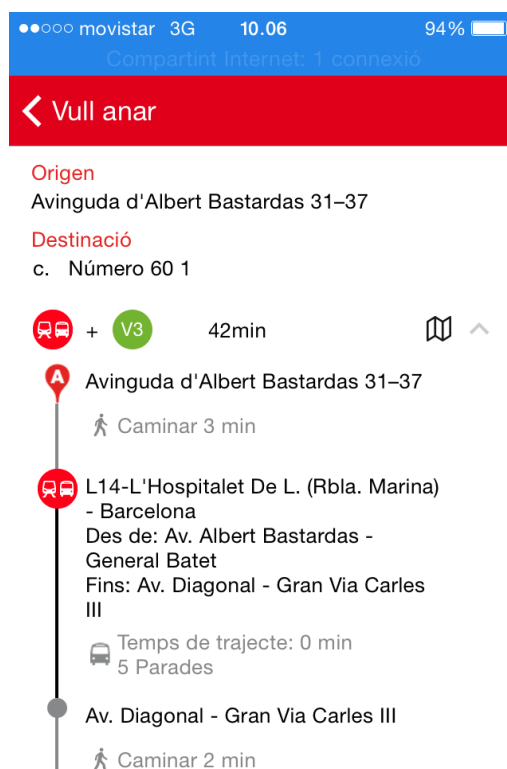
●●●● movistar 3G 10.42 55%
Compartint Internet: 2 connexions

< Vull anar

Origen
Avinguda d'Albert Bastardas 31-37

Destinació
c. del Bruc 114

 + 	28min	 ▾
 + 	40min	 ▾
 67 + 	41min	 ▾
 33	43min	 ▾
 67 +  34	46min	 ▾
 +  34	49min	 ▾







●●●● movistar 3G 10.06 94%
Compartint Internet: 1 connexió


< Vull anar


Origen
Avinguda d'Albert Bastardas 31-37


Destinació
c. Número 60 1

 +  42min  ▲

 Caminar 3 min

 L14-L'Hospitalet De L. (Rbla. Marina) - Barcelona
Des de: Av. Albert Bastardas - General Batet
Fins: Av. Diagonal - Gran Via Carles III

 Temps de trajecte: 0 min
5 Parades

 Caminar 2 min

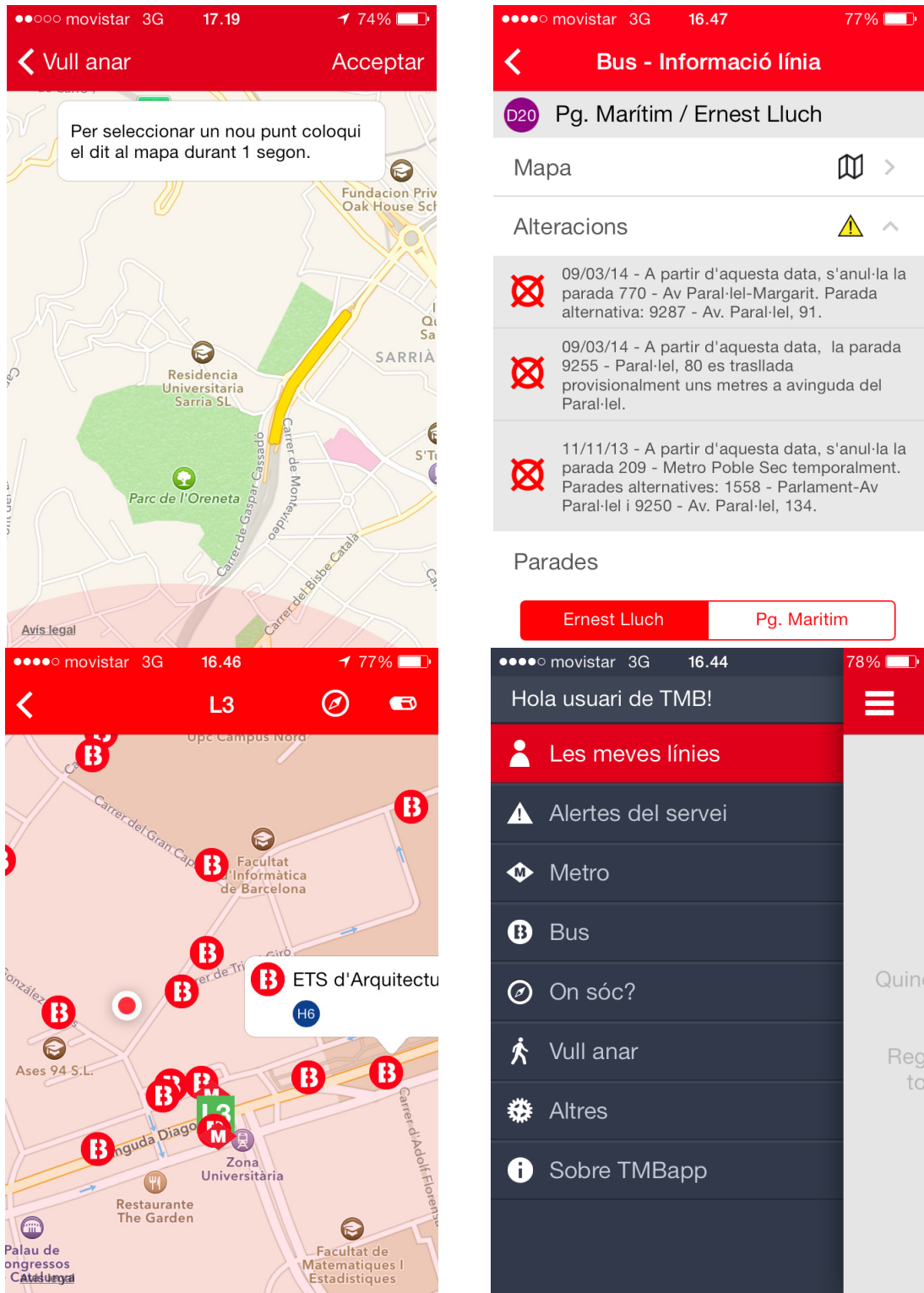



Tabla 4 Capturas de pantalla de la aplicación "TMB APP" (iOS)

“Google Maps”			
 		PUNTUACIÓN RACC	66/100 
CLASIFICACIÓN			
VERSIÓN EVALUADA		3.1.0 (iOS) (Android)	
URL		https://itunes.apple.com/mx/app/google-maps/id585027354?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.maps	
ESPACIO QUE OCUPA		13,7 MB (iOS) Varía según el dispositivo (Android)	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR		Google	
PUNTUACIÓN		4+ (App store) 4,3 (Google Play)	
MODELO DE NEGOCIO		Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...		 Windows Phone	
FACTORES			
UTILIDAD 22/40			
			
USABILIDAD 13/15			
			
DISEÑO 10/15			
			
CARACTERÍSTICAS GENERALES 10/15			
			
RENDIMIENTO 9/10			
			
PRIVACIDAD 3/5			
			



PROS:

- Navegación giro a giro: indicaciones geolocalizadas (siguiente parada, siguiente instrucción, etc.).
- Proporciona información estática de un gran número de modos de transporte público.

- Proporciona cobertura global: es muy útil para viajar por todo el mundo.



CONTRAS:

- No proporciona información en tiempo real.
- No proporciona información de trenes de RENFE Cercanías.

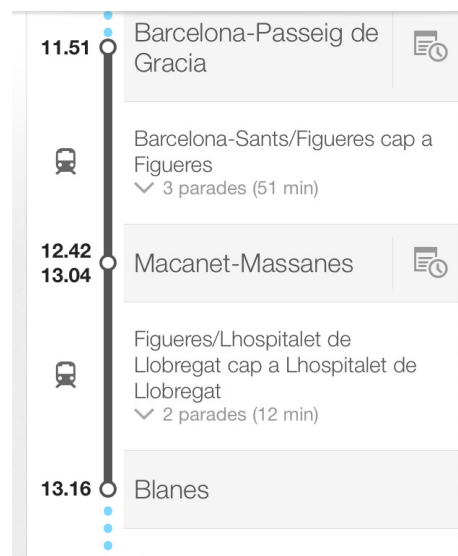
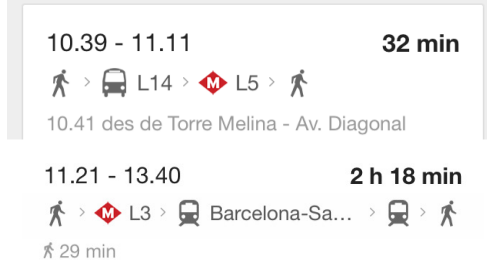
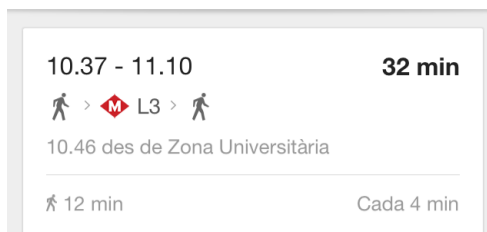
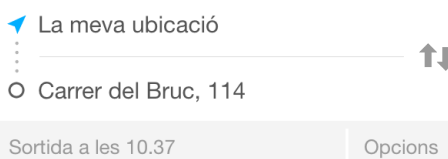
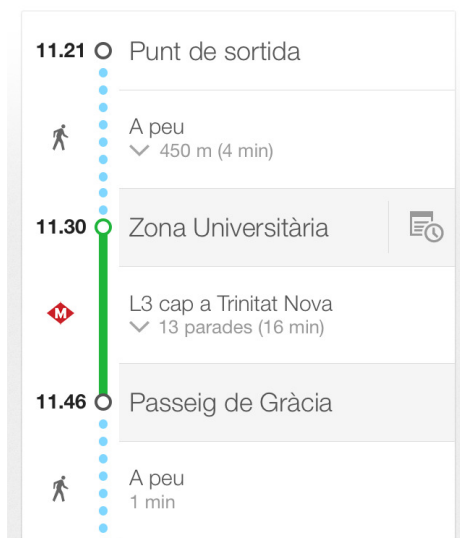
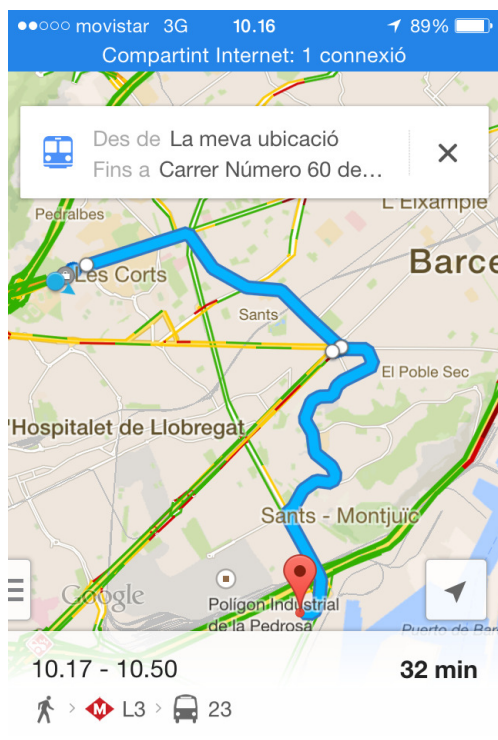


Tabla 5 Capturas de pantalla de la aplicación "Google Maps" (iOS)

“Urban Step”		
 	PUNTUACIÓN RACC	59/100 
CLASIFICACIÓN		
VERSIÓN EVALUADA	1.7.0 (iOS) 1.3.6 (Android)	
URL	https://itunes.apple.com/es/app/urbanstep-barcelona/id371199205?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.asciil64.totsmovem	
ESPACIO QUE OCUPA	3,8 MB (iOS) 304 KB (Android)	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	ASCII164 / Javier Rodriguez	
PUNTUACIÓN	4+ (App store) (Google Play)	
MODELO DE NEGOCIO	Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...		
FACTORES		
UTILIDAD 16/40		
		
USABILIDAD 10/15		
		
DISEÑO 9/15		
		
CARACTERÍSTICAS GENERALES 10/15		
		
RENDIMIENTO 9/10		
		
PRIVACIDAD 5/5		
		



PROS:

- Funcionalidad de búsqueda sobre mapa o por líneas.
- Aplicación simple pero contiene información en tiempo real de dos servicios (bus y tranvía) en el caso de iOS (v1.7.0). Para Android sólo bus (v1.3.6).
- Proporciona información de las líneas de metro (para iOS) pero no en tiempo

real.



CONTRAS:

- En Android sólo tiene información del tiempo de llegada del bus en cada parada, pero no proporciona información de las líneas.
- Diseño poco elaborado.
- No tiene rutómetro.



★ L'Illa

- T3** → Francesc Macià
2 min
- T3** → Sant Feliu/Consell Comarcal
5 min
- T1** → Francesc Macià
6 min
- T2** → Llevant-Les planes
9 min
- T2** → Francesc Macià
11 min
- T1** Francesc Macià → Bon Viatge
Sense informació.

Temps aproximats

Actualitzat a les 13:25:33



Zona Universitària

- L3** Zona Universitària → Trinitat Nova
Sense informació.
- L3** Trinitat Nova → Zona Universitària
Sense informació.

Actualitzat a les 13:26:05

Tabla 6 Capturas de pantalla de la aplicación "Urban Step" (iOS)

“GenCat – Mou-te”		
 	PUNTUACIÓN RACC	59/100 
CLASIFICACIÓN		
VERSIÓN EVALUADA	2.3.1 (iOS) 2.3.1 (Android)	
URL	https://itunes.apple.com/es/app/genecat/id535478078?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=cat.genecat.mobi.home	
ESPACIO QUE OCUPA	2,3 MB (iOS) 3,1 MB (Android)	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	Genecat	
PUNTUACIÓN	4+ (App store) 3,6 (Google Play)	
MODELO DE NEGOCIO	Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...	 Windows Phone	
FACTORES		
UTILIDAD 19/40		
		
USABILIDAD 7/15		
		
DISEÑO 11/15		
		
CARACTERÍSTICAS GENERALES 10/15		
		
RENDIMIENTO 6/10		
		
PRIVACIDAD 5/5		
		



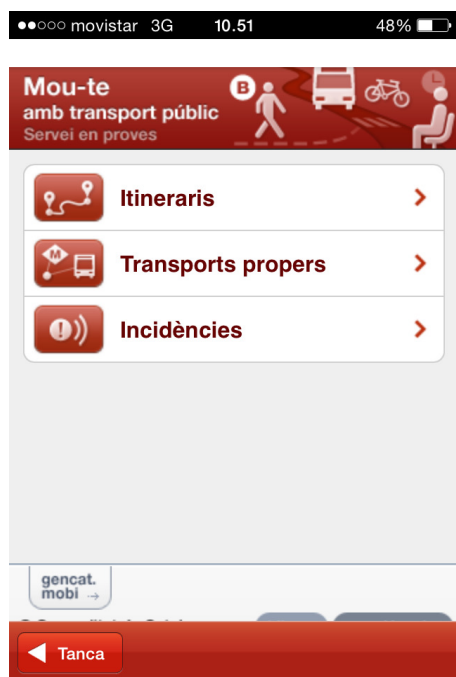
PROS:

- Se nutre de un elevado número de operadores de transporte público.
- Proporciona información del combustible ahorrado al optar por el transporte público.



CONTRAS:

- El rutómetro no permite configurar parámetros (por ejemplo, distancia a pie, si dispones de coche particular, etc.) y como consecuencia, en determinadas ocasiones proporciona rutas poco lógicas.
- El mapa es muy poco usable.
- El layout para la versión Android es mejorable
- Al no disponer de opciones de personalización la introducción de datos es lenta.



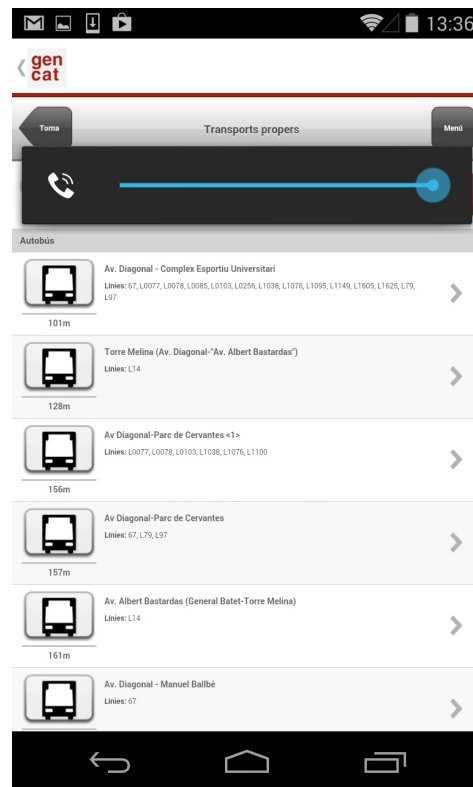
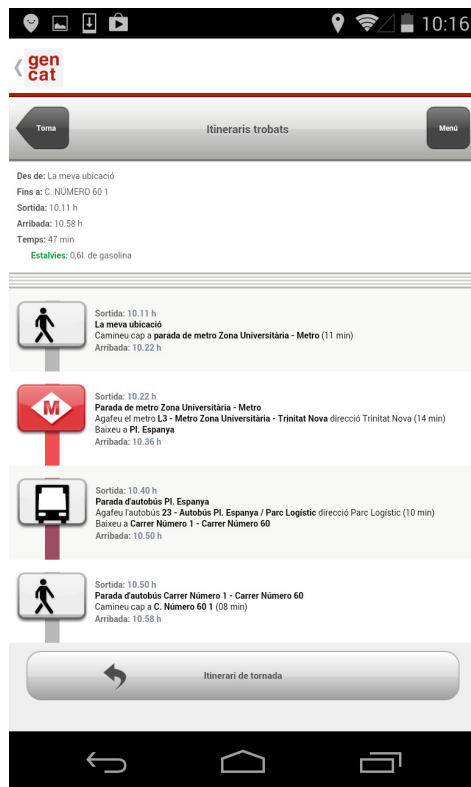


Tabla 7 Capturas de pantalla de la aplicación "GenCat *Mou-te*" (iOS / Android)

2.2. Aplicaciones de un único modo de transporte público

“AMB Temps Bus”			
 	PUNTUACIÓN RACC	78/100 	
CLASIFICACIÓN			
VERSIÓN EVALUADA		2.2 (iOS) (Android)	
URL		https://itunes.apple.com/es/app/moovit-autobus-metro-tren/id498477945?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.amb.ambtemps	
ESPACIO QUE OCUPA		12,9 MB (iOS) 3,3 MB (Android)	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR		CETRAMSA	
PUNTUACIÓN		4+ (App store) 3,8 (Google Play)	
MODELO DE NEGOCIO		Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...			
FACTORES			
UTILIDAD 31/40			
			
USABILIDAD 10/15			
			
DISEÑO 10/15			
			
CARACTERÍSTICAS GENERALES 13/15			
			
RENDIMIENTO 9/10			
			
PRIVACIDAD 5/5			
			



PROS:

- Aplicación simple pero a la vez muy útil y ágil para su finalidad: conocer el tiempo de llegada del próximo bus en una parada determinada.

- Tiene varias opciones de personalización.



CONTRAS:

- La información de horarios no es coherente.

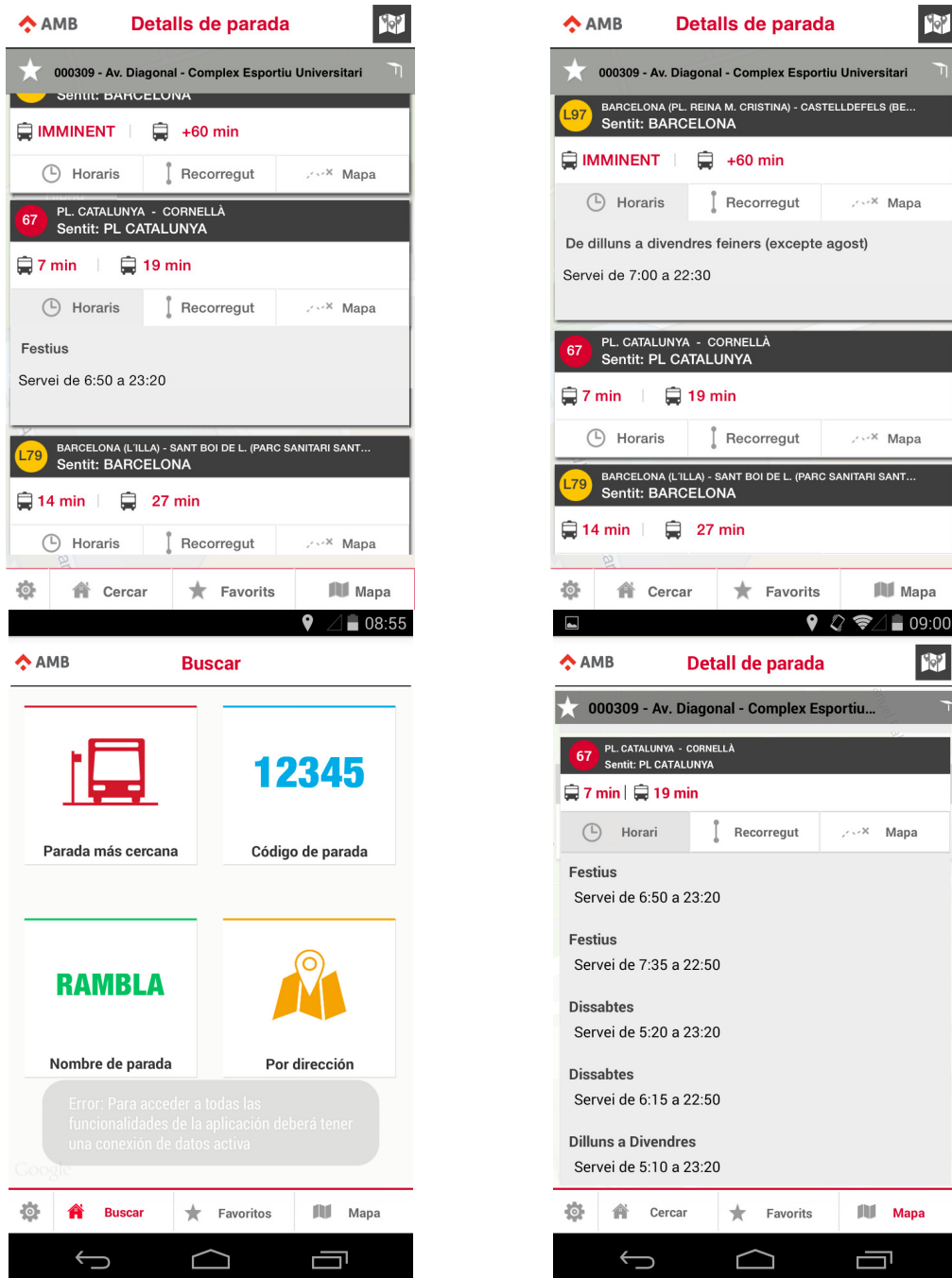


Tabla 8 Capturas de pantalla de la aplicación "AMB Temps Bus" (iOS / Android)

“FGC Oficial”		
 	PUNTUACIÓN RACC	57/100 
CLASIFICACIÓN		
VERSIÓN EVALUADA	2.3 (iOS) 3.2 (Android)	
URL	https://itunes.apple.com/es/app/fgc/id481225824?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.iboomobile.fgc	
ESPACIO QUE OCUPA	16,5 MB (iOS) 8,8 MB (Android)	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	iBoo Mobile SL / FGC	
PUNTUACIÓN	4+ (App store) 3,3 (Google Play)	
MODELO DE NEGOCIO	Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...		
FACTORES		
UTILIDAD 14/40		
		
USABILIDAD 10/15		
		
DISEÑO 10/15		
		
CARACTERÍSTICAS GENERALES 15/15		
		
RENDIMIENTO 3/10		
		
PRIVACIDAD 5/5		
		



PROS:

- Aplicación bastante útil para el viajero frecuente de Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya.
- Proporciona información sobre tarifas.
- Proporciona rutas entre estaciones de FGC.
- Ofrece la posibilidad de denunciar actos de incivismo.



CONTRAS:

- El rendimiento es mejorable.

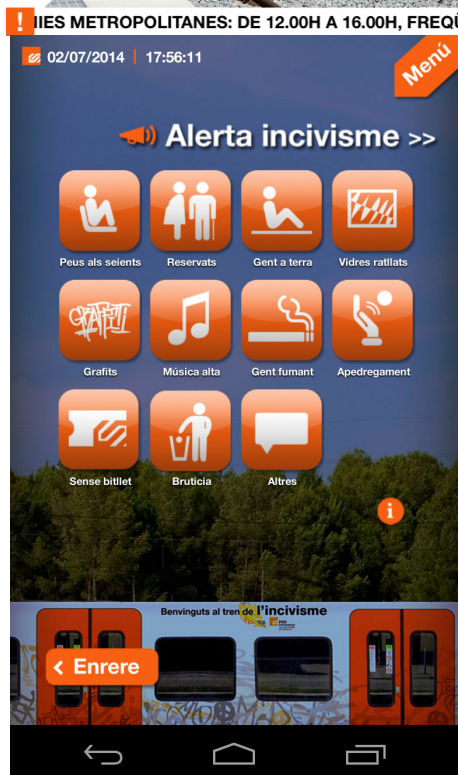


Tabla 9 Capturas de pantalla de la aplicación "FGC Oficial" (iOS / Android)

“Gencat - Rodalies”		
 	PUNTUACIÓN RACC	53/100 
CLASIFICACIÓN		
VERSIÓN EVALUADA	2.3.1 (iOS) 2.3.1 (Android)	
URL	https://itunes.apple.com/es/app/gencat/id535478078?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=cat.gencat.mobi.home	
ESPACIO QUE OCUPA	2,3 MB (iOS) 3,1 MB (Android)	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	Gencat	
PUNTUACIÓN	4+ (App store) 3,6 (Google Play)	
MODELO DE NEGOCIO	Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...		
FACTORES		
UTILIDAD 13/40		
		
USABILIDAD 8/15		
		
DISEÑO 11/15		
		
CARACTERÍSTICAS GENERALES 10/15		
		
RENDIMIENTO 6/10		
		
PRIVACIDAD 5/5		
		



PROS:

- Permite buscar una ruta entre dos estaciones de diferentes líneas (funcionalidad aproximada a la de un rutómetro).
- Proporciona información del combustible ahorrado al optar por el tren.
- Proporciona información individual de cada estación con los próximos trenes, equipamientos y correspondencias.



CONTRAS:

- No proporciona información en tiempo real. Únicamente proporciona incidencias pero con información sobre retrasos muy poco concreta.
- No tiene ninguna herramienta de personalización.

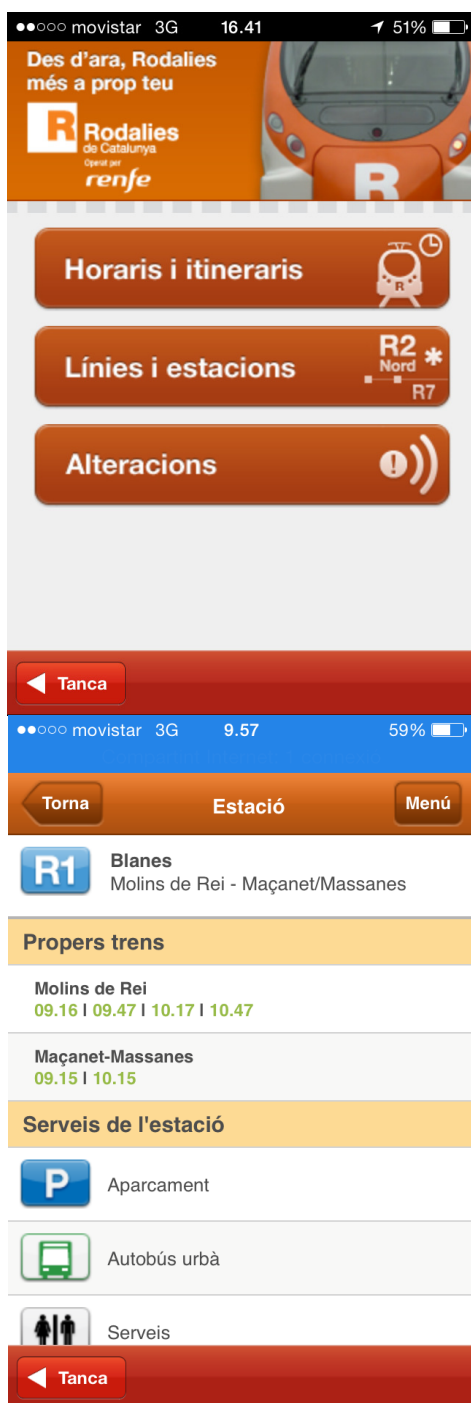


Tabla 10 Capturas de pantalla de la aplicación "Gencat - Rodalies" (iOS)

“RENFE”		
 	PUNTUACIÓN RACC	50/100 
CLASIFICACIÓN		
VERSIÓN EVALUADA	2.0 (iOS) 2.0 (Android)	
URL	https://itunes.apple.com/es/app/renfe-viajes/id580112103?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mo2o.renfe	
ESPACIO QUE OCUPA	58 MB (iOS) 4,6 MB (Android)	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	RENFE	
PUNTUACIÓN	4+ (App store) 3,2 (Google Play)	
MODELO DE NEGOCIO	Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...		
FACTORES		
UTILIDAD 18/40		
		
USABILIDAD 7/15		
		
DISEÑO 7/15		
		
CARACTERÍSTICAS GENERALES 9/15		
		
RENDIMIENTO 3/10		
		
PRIVACIDAD 5/5		
		



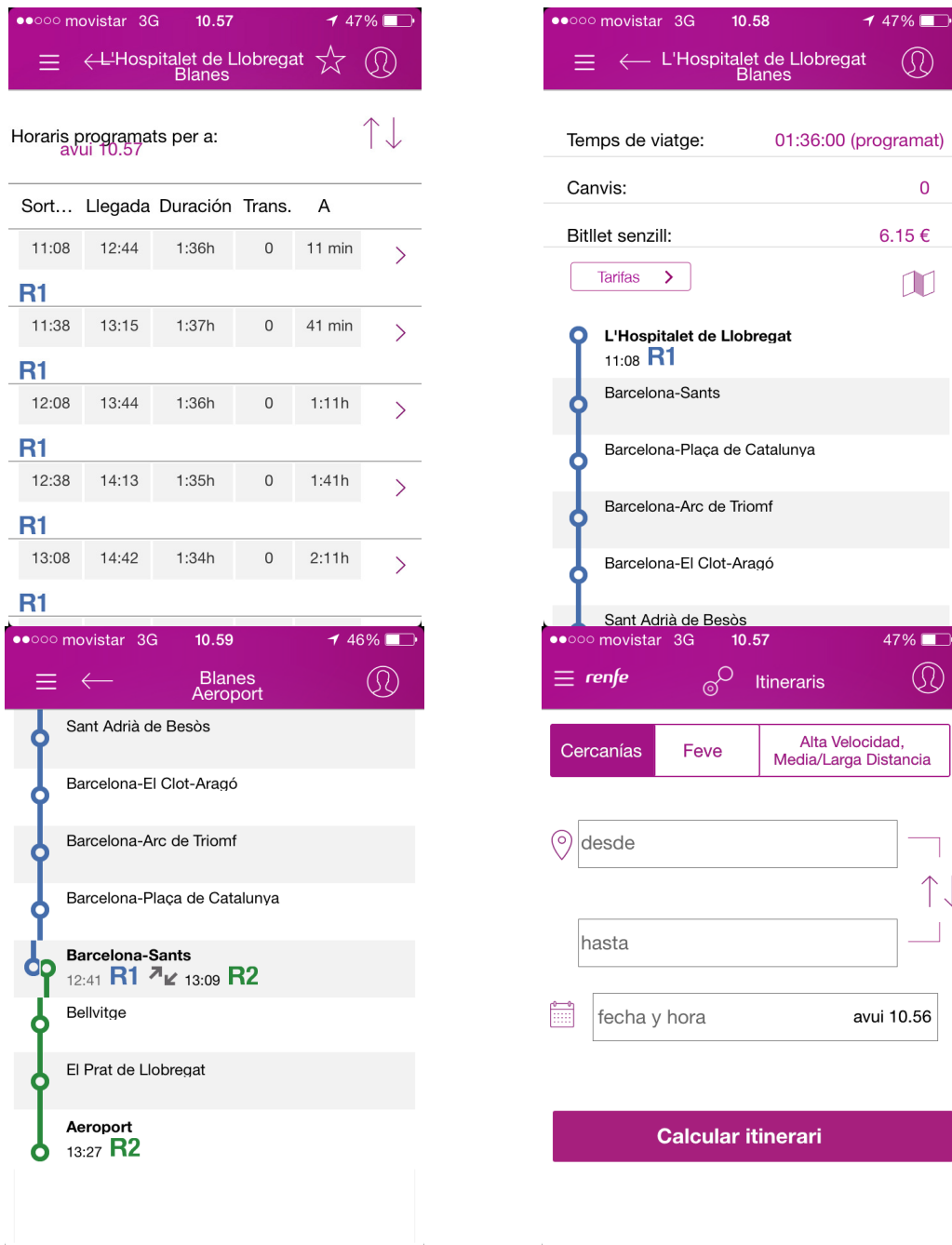
PROS:

- Proporciona la tarifa del billete (la única junto con FGC Oficial). Incluye funcionalidades de preferidos e historial de búsqueda.



CONTRAS:





- Tiene algunos problemas importantes de estructuración de la información a nivel gráfico.
- No proporciona información en tiempo real (únicamente de incidencias).
- Tiene problemas de rendimiento notables.



The screenshots illustrate the app's search and display logic. The first screenshot shows search results for 'L'Hospitalet de Llobregat' with a table of departure times and durations. The second screenshot shows travel details for the same route, including a 01:36:00 travel time and a 6.15 € ticket price. The third screenshot shows a route map from 'Blanes Aeropuerto' to 'Sant Adrià de Besòs' with various intermediate stops. The fourth screenshot shows the search interface with fields for 'desde', 'hasta', and 'fecha y hora', and a 'Calcular itinerari' button.

Sort...	Llegada	Duración	Trans.	A
11:08	12:44	1:36h	0	11 min
R1				
11:38	13:15	1:37h	0	41 min
R1				
12:08	13:44	1:36h	0	1:11h
R1				
12:38	14:13	1:35h	0	1:41h
R1				
13:08	14:42	1:34h	0	2:11h

Tabla 11 Capturas de pantalla de la aplicación "RENFE" (iOS)

“Bicing”		
 	PUNTUACIÓN RACC	75/100 
CLASIFICACIÓN		
VERSIÓN EVALUADA	2.1.1 (iOS) (Android)	
URL	https://itunes.apple.com/es/app/bicing/id303950687?mt=8 https://play.google.com/store/apps/details?id=es.bcn.bicing	
ESPACIO QUE OCUPA	2,5 MB (iOS) 3,5 MB (Android)	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	Ajuntament de Barcelona	
PUNTUACIÓN	4+ (App store) 3,5 (Google Play)	
MODELO DE NEGOCIO	Gratis	
TAMBIÉN DISPONIBLE PARA...		
FACTORES		
UTILIDAD 35/40		
		
USABILIDAD 18/15		
		
DISEÑO 11/15		
		
CARACTERÍSTICAS GENERALES 10/15		
		
RENDIMIENTO 6/10		
		
PRIVACIDAD 5/5		
		



PROS:

- Aplicación muy útil para los usuarios de Bicing.
- Información en tiempo real actualizada cada minuto y fiable.
- Posibilidad de calcular rutas con información sobre si la ruta tiene carril bici o no.



CONTRAS:

- Sólo es útil para usuarios registrados en el servicio.

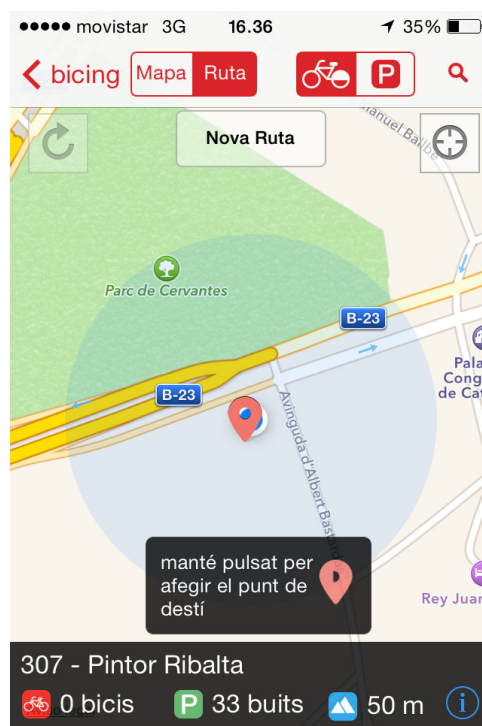
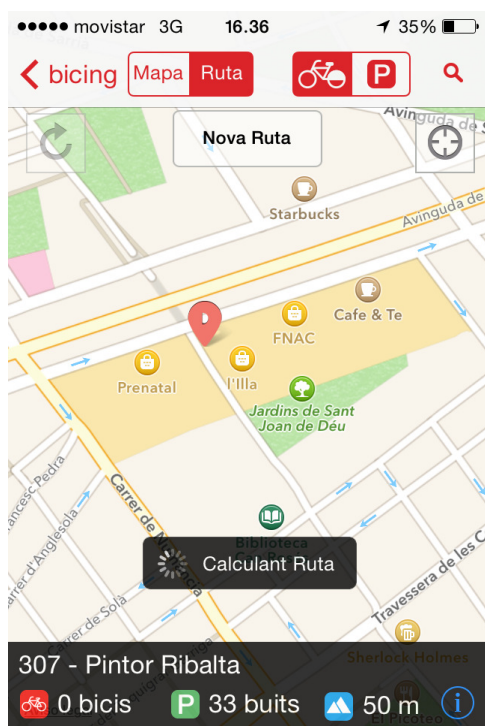


Tabla 12 Capturas de pantalla de la aplicación "Bicing" (iOS / Android)

3. Análisis comparativo

3.1. Ranking de aplicaciones

Seguidamente se presenta una comparativa de las aplicaciones de transporte público multimodal auditadas ordenadas por la puntuación obtenida.

	Nombre de la aplicación	Puntuación (sobre 100)	Estrellas RACC
	MOOVIT	77	
	TMBAPP	73	
	GOOGLE MAPS	66	
	URBAN STEP	59	
	GENCAT "MOU-TE"	59	

3.2. Comparativa por factores

A continuación se presenta una comparativa de los distintos factores auditados ordenados por la puntuación relativa obtenida.

3.2.1. Utilidad (40/100)

	MOOVIT		37/40
	TMBAPP		27/40
	GOOGLE MAPS		22/40
	GENCAT "MOU-TE"		19/40
	URBAN STEP		16/40


3.2.2. Usabilidad (15/100)

	MOOVIT		13/15
	GOOGLE MAPS		13/15
	TMBAPP		11/15
	URBAN STEP		10/15
	GENCAT "MOU-TE"		7/15

3.2.3. Diseño (15/100)

	TMBAPP		12/15
	GENCAT "MOU-TE"		11/15
	MOOVIT		11/15
	GOOGLE MAPS		10/15
	URBAN STEP		9/15

3.2.4. Características generales (15/100)

	TMBAPP		13/15
	GOOGLE MAPS		10/15
	GENCAT "MOU-TE"		10/15
	URBAN STEP		10/15
	MOOVIT		8/15

3.2.5. Rendimiento (10/100)

	GOOGLE MAPS		9/10
	URBAN STEP		9/10
	TMBAPP		6/10
	GENCAT "MOU-TE"		6/10
	MOOVIT		3/10

3.2.6. Privacidad (5/100)

	MOOVIT		5/5
	TMBAPP		5/5
	GENCAT "MOU-TE"		5/5
	URBAN STEP		5/5
	GOOGLE MAPS		3/5