

RACC



OBSERVATORI D'APLICACIONS DE MOBILITAT 2016

**APLICACIONS DE CONDUCCIÓ SEGURA I
SOSTENIBLE**

FUNDACIÓ RACC

La publicació i difusió d'aquest Estudi per part del REIAL AUTOMÒBIL CLUB DE CATALUNYA i la FUNDACIÓ RACC, en tant que el RACC té la consideració d'Organització de Consumidors i Usuaris, i ambdós són una Associació i Fundació, respectivament, sense ànim de lucre, es realitza en desenvolupament del seu objecte, dins de la seva activitat informativa als consumidors i usuaris.

El REIAL AUTOMÒBIL CLUB DE CATALUNYA i la FUNDACIÓ RACC han desenvolupat un protocol per a l'avaluació sistemàtica d'aplicacions per a telèfons intel·ligents relacionades amb diferents àmbits de la mobilitat.

El REIAL AUTOMÒBIL CLUB DE CATALUNYA i la FUNDACIÓ RACC es postulen com auditors independents, aplicant la mateixa metodologia i criteris d'avaluació a totes les aplicacions estudiades i no es fan responsables de possibles reclamacions sobre de els resultats, o interpretacions que es puguin fer dels mateixos, publicats en aquest estudi.

Índex de continguts

0. Definicions i metodologia	4
1. Resum executiu	5
2. Informe de les aplicacions.....	11

0. Definicions i metodologia

La Fundació RACC ha creat un protocol per a l'avaluació d'aplicacions per a telèfons intel·ligents centrat, en particular, en aplicacions relacionades amb diferents àmbits de la mobilitat.

S'han definit diferents categories temàtiques d'aplicacions a auditar, per exemple: informació de trànsit, informació d'aparcaments o de gasolineres, aplicacions de navegació, de reserva de taxis, d'avís de radars, etc.

El present estudi avalua les prestacions, utilitat i característiques d'una selecció d'aplicacions dissenyades per millorar la conducció i fer-la més segura i/o sostenible. Les característiques específiques d'aquesta tipologia d'aplicacions han requerit adaptar el protocol RACC d'avaluació d'aplicacions, de manera que els factors i paràmetres estudiats han estat:

- Avaluació de la conducció: qualitat i diversitat de les opcions d'avaluació de la conducció que ofereixen les diferents aplicacions. Diferents puntuacions segons diferents conceptes, tipus de situacions que s'avaluen, etc.
- Activació automàtica: la aplicació és capaç o no de detectar automàticament l'inici d'un viatge.
- Beneficis per l'usuari: l'usuari pot obtenir algun avantatge si aconsegueix una conducció segura i sostenible
- Gamificació: diferents tipus de rànquings per tal de poder comparar amb d'altres usuaris. Poder competir amb amics, connexió amb xarxes socials, etc.
- Altres aspectes: possibilitat de treballar en mode sense connexió, detall del resum dels viatges realitzats, nivell de distracció, etc.

L'assignació d'estrelles RACC a la puntuació final de l'aplicació segueix el següent esquema:

$0 < \sum \text{punts paràmetres} < 30$	→	
$30 \leq \sum \text{punts paràmetres} < 50$	→	
$50 \leq \sum \text{punts paràmetres} < 70$	→	
$70 \leq \sum \text{punts paràmetres} < 90$	→	
$90 \leq \sum \text{punts paràmetres} < 100$	→	

1. Resum executiu

Dos dels aspectes que més preocupen actualment relacionats amb la conducció són la seguretat viària i la sostenibilitat del vehicle privat. El primer ha sigut el principal focus d'atenció en els últims anys i això ha fet que s'hagi aconseguit una reducció molt important de la sinistralitat a les carreteres, però encara hi ha feina per fer i les administracions s'han posat com a objectiu la visió zero, d'aconseguir que no hi hagi cap mort a les carreteres en un futur proper. El segon, és un tema que ha anat adquirint protagonisme i que actualment és de gran prioritat, sobretot a les grans ciutats i molt lligat a la qualitat de l'aire.

En l'actualitat han aparegut diverses aplicacions mòbils que busquen ajudar als conductors a millorar l'estil de conducció sobretot buscant un increment de la seguretat viària i, molt relacionat amb això, també aconseguir una conducció més sostenible, reduint el consum de combustible i per tant també les emissions. En aquest estudi s'analitzen algunes d'aquestes aplicacions.

Cal tenir en compte que aquest tipus d'aplicacions són cada cop més utilitzades tant pels fabricants d'automòbils com per altres companyies com són les companyies d'assegurances. Alguns exemples els tenim amb aplicacions com eco:Drive, desenvolupada pel grup Fiat i que permet als propietaris dels seus vehicles registrar els viatges i poder avaluar posteriorment el seu estil de conducció. Dins el món de les assegurances també trobem alguna aplicació relacionada amb la conducció sostenible, com ara Eco d'Axa, tot i que dins aquest àmbit les empreses van més enllà i moltes d'elles ofereixen serveis de monitorització i avaluació de la conducció que després s'utilitzen per fixar el preu de les primes de les assegurances, utilitzant dispositius connectats directament al vehicle (el que es coneix com a *Pay As You Drive*).

Una de les primeres conclusions que s'extreuen de l'estudi és que si parlem d'aplicacions que avaluin aspectes de la conducció relacionats amb la seguretat viària i la sostenibilitat i que a més estiguin disponibles de manera oberta als usuaris – és a dir, que no estiguin lligades a una marca de vehicle o requereixin un dispositiu connectat al mateix – la llista d'aplicacions disponibles no és tan llarga i la majoria només estan disponibles en anglès. Per a l'estudi també hem inclòs les que ofereixen només l'anglès com a idioma.

Al mateix temps, hem inclòs algunes aplicacions que, tot i que no han estat dissenyades únicament per avaluar la conducció, també ofereixen aquesta funcionalitat dintre les opcions, com és el cas de "Ecodrive Free Speedometer".

El resultat de l'estudi mostra que **"DriveSmart" és la aplicació de conducció segura i sostenible més completa**. A banda de que s'ofereix en català i castellà, també és la que ofereix més diversitat de classificacions segons diferents aspectes relacionats amb la seguretat en la conducció. Al mateix temps, ofereix diferents promocions i reptes que incentiven l'usuari a seguir millorant i premia als millors conductors.

A continuació trobem l'aplicació "Geco". Es tracta d'una aplicació més senzilla però que funciona correctament i permet obtenir una puntuació per a cada viatge així com visualitzar en un mapa les diferents incidències relacionades amb la conducció (tant positives com negatives). A més, inclou un rànquing global d'usuaris per tal de fomentar la millora en la conducció.

Posteriorment trobem dues aplicacions amb dues puntuacions semblants, el cas de "Drivies" i "Ecodrive Free Speedometer". En ambdós casos es tracta d'aplicacions que tenen un objectiu que no està tan centrat en proporcionar una valoració de la seguretat amb la que es condueix, sobretot en el segon cas. "Drivies" és una aplicació amb forta vessant comercial on, tot i que proporciona una valoració de cada viatge, l'objectiu final és aconseguir descomptes en l'import de la prima d'assegurances. Com millor puntuació obté un usuari en la seva conducció (relacionat amb seguretat viària) més descompte pot aconseguir.

En el segon cas l'aplicació està dissenyada per proporcionar informació constant a l'usuari sobre la velocitat a la que circula. Permet definir uns llindars de velocitat màxima en els quals, en cas de superar-los, l'aplicació emet un avís sonor al conductor. Per últim, també ens proporciona una valoració del grau d'eficiència en la conducció.

Per últim trobem l'aplicació "Flo". En aquest cas l'usuari obté una valoració de la seva conducció per trams. Això fa que sigui menys intuïtiva a l'hora d'utilitzar-la i també incrementa el factor de distracció, ja que envia diferents notificacions cada vegada que l'usuari realitza una acció, tan sigui en positiu com en negatiu, així com per altres factors com la distància recorreguda.

El rànquing ha quedat de la següent manera:

APLICACIÓ	ESTRELLES RACC / PUNTUACIÓ	RESUM
	 85/100	<p>L'aplicació "DriveSmart" ha estat desenvolupada amb l'objectiu de millora la seguretat viària dels conductors. Es basa en la valoració de cada un dels trajectes que realitza l'usuari avaluant diferents aspectes de manera que, a banda de la puntuació global, s'obtenen diferents valors de puntuació referents a: excés de velocitat, acceleració brusca, frenada brusca, gir brusc i alerta de trànsit. D'aquesta manera l'usuari obté un informe detallat del seu trajecte, identificant també els punts on s'han produït incidències relacionades amb totes les categories i, d'aquesta manera, pot identificar els aspectes a millorar. L'aplicació permet registrar viatges quan s'està sense connexió i també iniciar automàticament quan el dispositiu s'enllaça amb el Bluetooth (però és un requisit a diferència d'altres aplicacions que ho detecten automàticament a través de l'acceleròmetre).</p> <p>"DriveSmart" ofereix a més una gran varietat de funcionalitats socials i gamificació. Permet participar individualment en l'obtenció de trofeus relacionats en múltiples conceptes (quilòmetres recorreguts, prudència, conducció eficient, etc.) i també participar en reptes on poder competir amb la resta de la comunitat "DriveSmart" i aconseguir premis.</p> <p>Està disponible en català i castellà, durant el seu ús no provoca distraccions i presenta un disseny atractiu i alta usabilitat. Per tot això, aquesta és l'aplicació que obté millor puntuació en l'anàlisi realitzat amb 85 punts (sobre 100) i 4 estrelles de valoració.</p>
	 72/100	<p>"Geco" és una aplicació senzilla que proporciona a l'usuari una puntuació (de l'1 al 10) sobre cada un dels trajectes realitzats. A més, en l'informe final proporciona una sèrie de consells per tal que el conductor millori el seu estil de conducció. Al igual que en el cas anterior, el resum permet visualitzar en el mapa les diferents incidències (tan positives com negatives) que s'han produït durant el viatge. També disposa d'un rànquing general on poden visualitzar la posició respecte la resta d'usuaris.</p> <p>A diferència de la resta no permet iniciar automàticament l'enregistrament d'un viatge i només està disponible en anglès.</p> <p>Es tracta d'una aplicació relativament senzilla, que proporciona una valoració de cada trajecte i algunes recomanacions al finalitzar cada viatge.</p>
	 63/100	<p>L'aplicació "Drivies" és l'aplicació amb un perfil més comercial de l'estudi. El seu objectiu és que l'usuari obtingui recompenses al realitzar viatges de manera segura, per tal de després convertir-ho en descomptes en la prima d'assegurances. Totes aquestes ofertes es mostren en la pantalla principal, el que la fa menys usable que la resta si ens centrem en la vessant de valoració de la conducció, sobretot en temps real. De fet, està dissenyada de manera que la valoració del viatge es genera (de manera automàtica) un cop el viatge ha finalitzat, per tant, no és possible visualitzar la manera com estem conduint durant el viatge sinó a posteriori. Per cada viatge s'obté un percentatge que avalua la seguretat amb la que s'ha conduït i el nombre de monedes (recompenses que després es transformen en descomptes). També ofereix una vessant de comunitat al oferir la possibilitat de</p>

		convidar amics i poder realitzar una classificació particular amb ells.
EcoDrive Free Speedometer	  59/100	<p>L'aplicació "EcoDrive Free Speedometer" ofereix, com el seu nom indica, una funcionalitat principal una mica diferent de la resta. El que proporciona l'aplicació és, en tot moment, la velocitat a la que circula el vehicle. Al mateix temps, permet a l'usuari definir diferents límits de velocitat segons l'entorn en el que ens movem (ciutat, carretera convencional i autopista) de manera que s'alerta a l'usuari en cas que es superi aquests límits. Al mateix temps, proporciona algunes dades addicionals (com ara l'acceleració, velocitat mitjana, etc.) i una valoració de la sostenibilitat amb la que l'usuari condueix. És per tant, una mica diferent a la resta i, degut a que l'estudi es centra en la valoració de la seguretat en la conducció, obté una de les notes més baixes, però això és degut a que l'objectiu de l'aplicació és lleugerament diferent.</p> <p>Només està disponible en anglès i també disposa d'una versió de pagament en el que s'elimina la publicitat (en certs moments una mica invasiva).</p>
Flo	  48/100	<p>En última posició de l'estudi es troba l'aplicació "Flo". Aquesta aplicació, al igual que altres, proporciona una puntuació al final de cada viatge. Durant el trajecte, l'aplicació va realitzant una segmentació per trams i proporciona una valoració per cada un d'ells i al mateix temps va indicant les incidències que es produeixen durant el trajecte. Aquesta segmentació fa que sigui menys intuïtiva que d'altres. Un altre aspecte a tenir en compte és la component de distracció. L'aplicació realitza una valoració en positiu o negatiu de cada un dels moviments del vehicle (cada acceleració, cada gir, distància recorreguda, etc.) de manera que convida a l'usuari a estar-ne molt pendent (així com també degut a la segmentació per trams). Tot i que es pot configurar i eliminar-ne els sons, cada una d'aquestes valoracions de cada acció va acompanyada d'un efecte sonor.</p> <p>Està disponible únicament en anglès i no disposa d'interacció amb altres usuaris.</p>

Taula 1: Llistat i resum de les aplicacions

De forma resumida i genèrica, veiem que totes les aplicacions proporcionen una puntuació final de cada un dels viatges realitzats. "DriveSmart" és la que ofereix una avaluació més completa, amb una valoració específica per cada un dels conceptes definits i relacionats amb al conducció segura.






La majoria d'elles (DriveSmart, Geco, EcoDrive i Flo) permeten visualitzar en temps real l'avaluació i poder adaptar-se per tal d'obtenir una conducció més segura.

Un dels aspectes que també apareixen en varies de les aplicacions estudiades és la possibilitat de competir amb altres usuaris de manera que s'incentiva al conductor a seguir millorant.

Altres funcionalitats interessants i que proporcionen major puntuació són les opcions d'iniciar l'avaluació automàticament o de poder treballar sense connexió i realitzar l'actualització de les dades a posteriori.

Estudi comparatiu d'aplicacions de conducció segura i sostenible 2016

A la taula 2 es detalla quines funcionalitats incorpora cada aplicació:

	Avaluació de la conducció	Diferents rànquings	Inici automàtic	Funcionament sense connexió	Beneficis	Alerta velocitat
DriveSmart 	✓	✓	✓	✓	✓	✗
Flo 	✓	✗	✓	✓	✗	✗
EcoDrive Speedometer 	✓	✗	✓	✓	✗	✓
Geco 	✓	✗	✗	✓	✗	✗
Drivies 	✓	✗	✓	✗	✓	✗

2. Informe de les aplicacions

En aquest apartat es presenta una fitxa amb la informació de cada aplicació avaluada:

“DriveSmart”		
	PUNTUACIÓ RACC	85/100 
VERSIÓ AVALUADA	1.41.142	
URL	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.drivesmart	
ESPAI QUE OCUPA	9,6 MB	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	DriveSmart	
PUNTUACIÓ	3,9 (Google Play)	
MODEL DE NEGOCI	Gratis	
TAMBÉ DISPONIBLE PER A...		



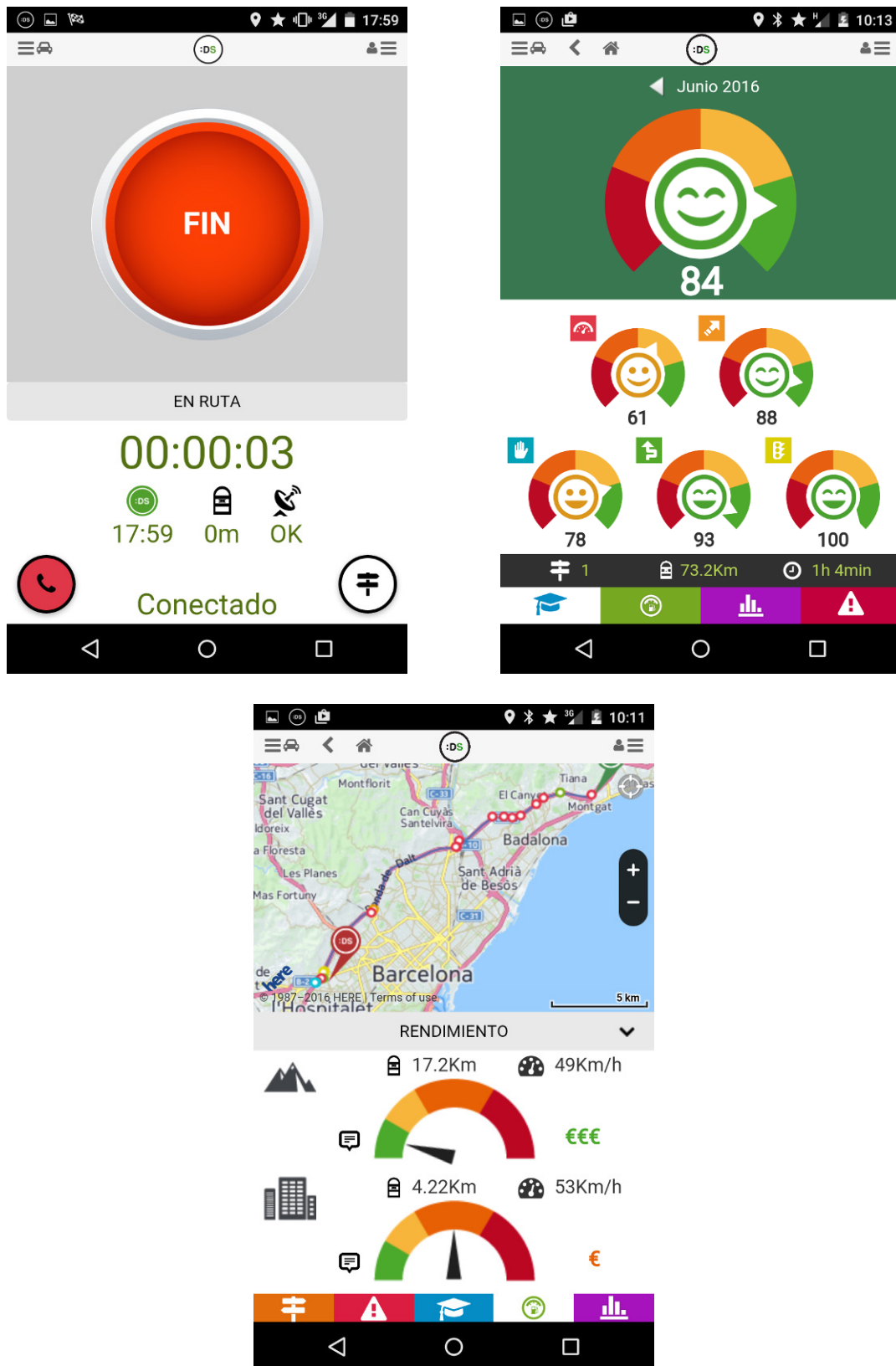
PROS:

- Avaluació molt complerta amb diferents rànquings segons diferents paràmetres.
- Possibilitat d'aconseguir premis a través dels reptes
- Permet treballar sense connexió
- Disponible en català/castellà



CONTRES:

- No permet iniciar automàticament a no ser que s'enllaci l'aplicació amb el Bluetooth del vehicle.



Taula 3 Captures de pantalla de l'aplicació DriveSmart (Android)

“Geco”		
	PUNTUACIÓ RACC	72/100 
VERSIÓ AVALUADA	2.1.6	
URL	https://itunes.apple.com/us/app/geco/id781517565?mt=8	
ESPAI QUE OCUPA	10,7	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	IFP Energies Nouvelles	
PUNTUACIÓ	4+ (iTunes)	
MODEL DE NEGOCI	Gratis	
TAMBÉ DISPONIBLE PER A...		



PROS:

- Senzilla i pràctica, tant a nivell de disseny, usabilitat i utilitat per a la funció per la qual s'ha desenvolupat.
- Permet treballar sense connexió.



CONTRES:

- No permet l'inici automàtic
- No disponible en català/castellà



Taula 4 Captures de pantalla de l'aplicació Geco (iOS)

“Drivies”		
	PUNTUACIÓ RACC	63/100 
VERSIÓ AVALUADA	5.2.0	
URL	https://itunes.apple.com/es/app/drivies-conduce-consigue-descuentos/id976199417?mt=8	
ESPAI QUE OCUPA	25,3 MB	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	Telefónica I+D	
PUNTUACIÓ	4+ (iTunes)	
MODEL DE NEGOCI	Gratis amb publicitat	
TAMBÉ DISPONIBLE PER A...		



PROS:

- Ofereix una puntuació al final de cada viatge
- Avaluació i generació del resum de manera automàtica
- Disponible en castellà
- Permet accedir a descomptes en primes d'assegurances



CONTRES:

- Presència d'un elevat nombre de publicitat
- No permet visualitzar dades del viatge mentre s'està conduint (únicament a posteriori)



Taula 5 Captures de pantalla de l'aplicació Drivies (iOS)

“EcoDrive Free Speedometer”		
	PUNTUACIÓ RACC	59/100 
VERSIÓ AVALUADA	1.0.12.2	
URL	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.joynow.ecodrivefree	
ESPAI QUE OCUPA	4,4 MB	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	JoyNow!	
PUNTUACIÓ	3,6 (Google Play)	
MODEL DE NEGOCI	Gratis amb publicitat (té una versió de pagament)	
TAMBÉ DISPONIBLE PER A...		



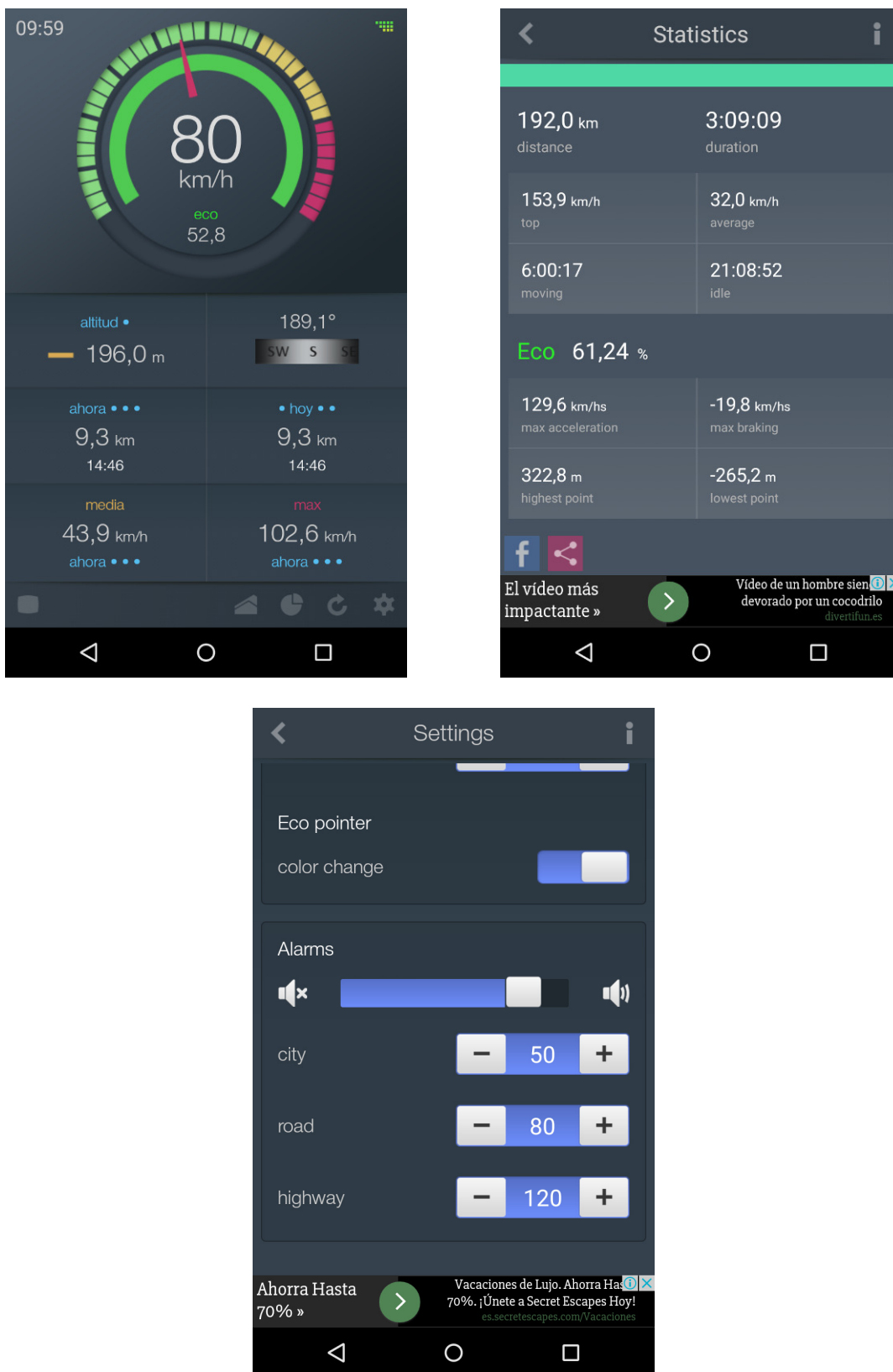
PROS:

- Mostra en tot moment la velocitat a la que s'està circulant.
- Permet definir uns llindars de velocitat màxims i emet una alerta quan el conductor els sobrepassa



CONTRES:

- No ofereix avaluació de la conducció en matèria de seguretat viària
- Només disponible en anglès
- Versió de pagament necessària per eliminar publicitat



Taula 6 Captures de pantalla de l'aplicació EcoDrive Free Speedometer (Android)

“Flo”		
	PUNTUACIÓ RACC	48/100 
VERSIÓ AVALUADA	2.5.1	
URL	https://play.google.com/store/apps/details?id=com.decos.flo	
ESPAI QUE OCUPA	14 MB	
PROGRAMADOR / PUBLICADOR	Decos	
PUNTUACIÓ	3,9 (Google Play)	
MODEL DE NEGOCI	Gratis	
TAMBÉ DISPONIBLE PER A...		



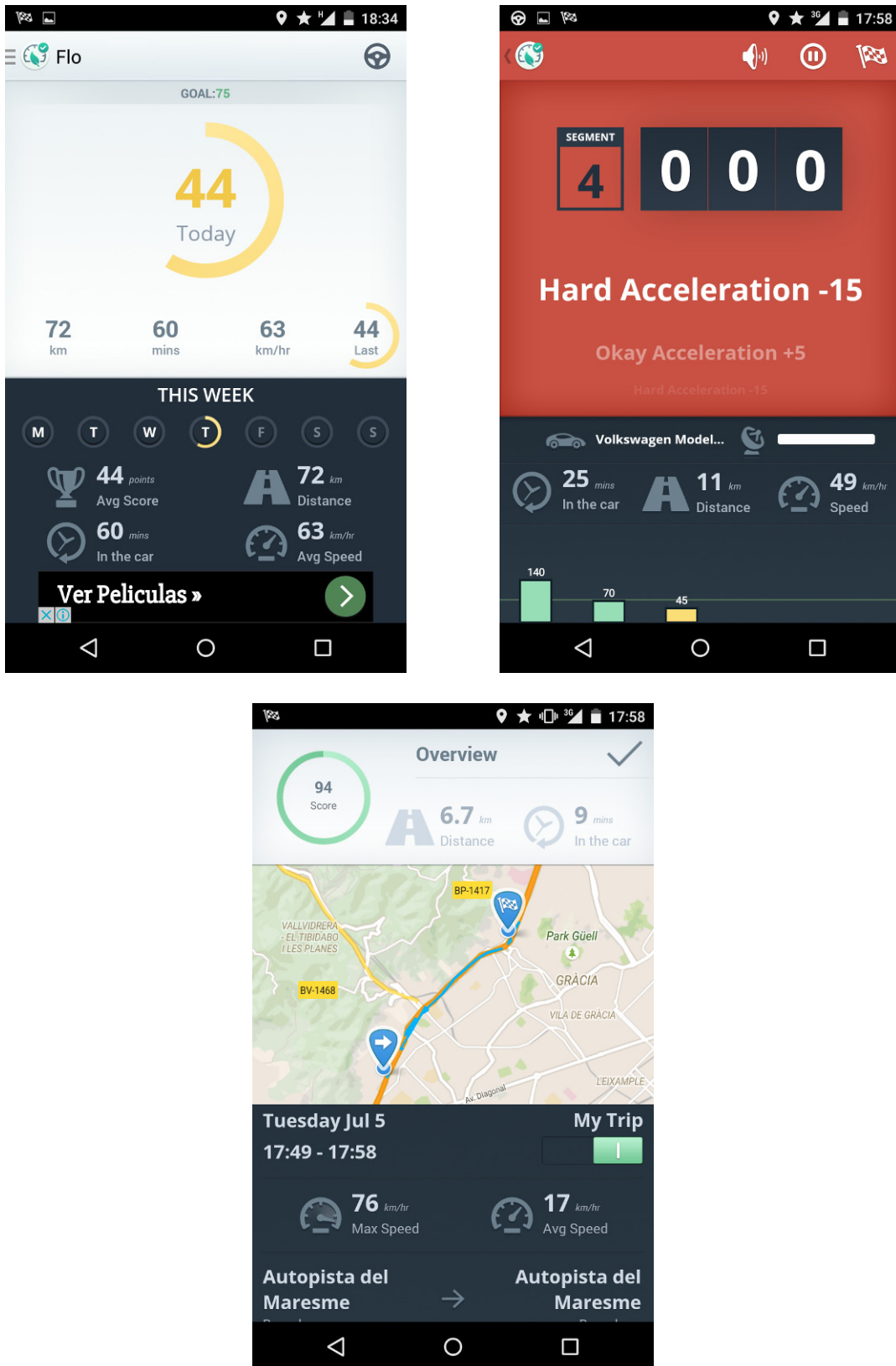
PROS:

- Proporciona una valoració de diferents aspectes de la conducció com són acceleracions, frenades i girs
- Permet configurar l'inici automàtic



CONTRES:

- Pot arribar a provocar distracció degut a l'elevat nombre de notificacions que genera i la tramificació dels viatges
- La usabilitat és millorable
- No ofereix opcions de gamificació ni rànquings de comunitat
- Únicament disponible en anglès



Taula 7 Captures de pantalla de l'aplicació Flo (Android)