

“ESTUDIO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS Y CONDUCCIÓN”

Proyecto: **DRIVING FUTURE
LAB**

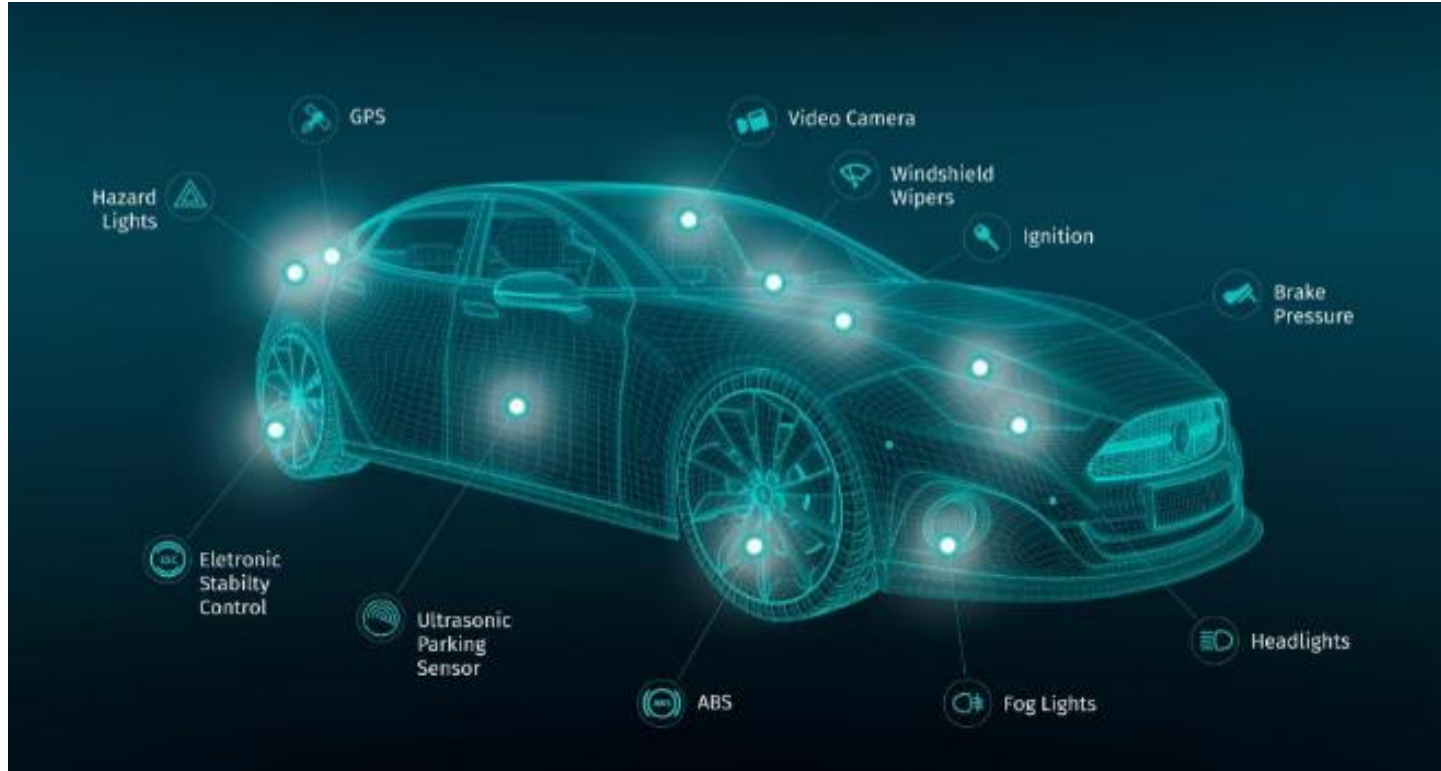
Junio, 2018



INDICE



	Pág.
Introducción	3
Descripción de la muestra	5
Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)	8
Apps y sistemas de conectividad	22
Necesidades no cubiertas y futuro de la conducción	31
Actitudes ante los sistemas de ayuda a la conducción	37
App Copiloto de Samsung	44



La tecnología es una disciplina concebida para facilitar la vida de las sociedades y dentro de ella también la movilidad y la seguridad en los desplazamientos. En menos de una década son muchos los componentes y soluciones tecnológicas que se han puesto en marcha en los vehículos y su seguridad vial.

Objetivo

Este estudio, se plantea como primer objetivo, analizar la relación del conductor con las nuevas tecnologías del automóvil y la conectividad y sus implicaciones para la seguridad vial. Más concretamente, los objetivos específicos, serían:



- Determinar qué nuevas tecnología se utilizan en mayor medida por parte de los conductores, estableciendo aquellas que se consideran como muy útiles e imprescindibles, así como identificar aquellas otras que se disponen pero no se hace uso de las mismas.
- Identificar qué necesidades, según los conductores, están actualmente no cubiertas con las soluciones tecnológicas existentes en este momento.
- Testar cual es la visión y las perspectivas de los conductores sobre futuras soluciones tecnológicas aplicadas a la conducción.
- Analizar la app Copiloto Samsung, en cuanto a su notoriedad, valoración, etc., así como determinar las implicaciones que tiene para la marca Samsung.

Introducción



Para ello se ha realizado un estudio sociológico entre conductores españoles, cuya ficha técnica responde a las siguientes características:

- Muestra: muestra representativa a nivel nacional de 1.200 entrevistas (error muestral máximo del +/- 2,88%, nivel de confianza del 95,5%) con estratificación proporcional en función del sexo, edad y comunidades autónomas. Finalmente se han obtenido un total de 1.207 entrevistas.
- Metodología on-line con cuestionario semiestructurado respondido on-line por conductores residentes en España.
- Trabajo de campo realizado la semana del 11 al 15 de junio de 2018.



Caracterización de la muestra (n=1.207)

Edad	
18 a 24 años	8,8
25 a 34 años	22,7
35 a 44 años	31,5
45 a 54 años	26,6
55 a 65 años	10,4

Sexo	
Hombres	54,3
Mujeres	45,7

Nivel de estudios	
Sin estudios	0,5
Estudios Primarios	2,6
Graduado escolar o equivalente	9,9
Bachillerato, FP I, FPII	31,5
Diplomatura	21,8
Licenciatura	33,7

Comunidad Autónoma			
Andalucía	18,5	Comunitat Valenciana	10,6
Aragón	2,9	Extremadura	2,5
Asturias	2,4	Galicia	6,5
Baleares	2,2	Madrid	12,4
Canarias	4,1	Murcia	3,4
Cantabria	1,3	Navarra	1,3
Castilla y León	6,2	País Vasco	4,6
Castilla-La Mancha	4,6	La Rioja	0,8
Cataluña	15,6		

Situación laboral	
Trabaja actualmente	74,6
Jubilado/pensionista	4,6
Desempleado	11,2
Estudiante	6,0
No trabaja, ni busca empleo	3,6

Caracterización de la muestra (n=1.207)

Vehículo en propiedad	
Sí	86,8
No, coche de empresa	0,6
No, renting	0,3
No, de un familiar	6,0
No, otra situación	6,3

Antigüedad coche	
Menos de 3 años	26,3
Entre 3 y 10 años	45,7
Más de 10 años	28,0

Antigüedad permiso de conducir	
Menos de 5 años	17,0
Entre 5 y 15 años	31,1
Más de 15 años	51,9

Tipo de vehículo			
Microurbano (Smart, Ford KA, KiaPicanto, Fiat 500, etc.)	3,8	Monovolúmenes grandes (Seat Alhambra, Ford S-Max, SsangYongRodius, etc.)	2,9
Urbano (Ibiza, VW Polo, Ford Fiesta, etc.)	25,8	SUV urbano (Renault Captur, Opel Mokka, Dacia Duster, etc.)	3,0
Compacto (León, VW Golf, Megane, etc.)	23,8	SUV Compacto (Nissan Qashqai, Audi Q3, Toyota RAV4, etc.)	4,7
Berlina (VW Passat, Audi A4, Peugeot 508, etc.)	14,7	SUV grandes o todoterrenos (Toyota LandCruiser, Audi Q5, Land Rover Discovery, etc.)	3,0
Grandes berlinas (BMW 5, Audi A6, Mercedes Clase S, etc.)	5,3	Coupé, cabrio y/o deportivo (Audi TT, Mazda MX5, Porsche 911, etc.)	2,2
Monovolumen (Citroen C4 Picasso, Renault Scenic, Toyota Verso, etc.)	10,8		

Caracterización de la muestra (n=1.207)

Frecuencia de conducción	
1 vez a la semana o con menor frecuencia	24,4
De 2 a 5 días a la semana	25,8
Más de 5 días a la semana	49,8

Conexión a internet	
No me conecto todos los días	3,8
Menos de 2 horas al día	15,2
Entre 2 y 5 horas al día	44,9
Más de 5 horas al día	36

Marca Vehículo			
Seat	11,8	Nissan	3,6
Renault	11,3	Kia	2,6
Ford	9,9	Hyundai	2,4
Citroen	8,7	Mercedes	2,2
Peugeot	7,1	Fiat	2,0
Opel	6,7	Dacia	1,9
Audi	5,9	Honda	0,9
Volkswagen	5,8	Otras marcas	8,1
BMW	4,0	Ns/Nc	1,2
Toyota	3,7		

Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



En el primer bloque de análisis del estudio, se ha planteado el estudio de los Sistemas de Ayuda a la Conducción, los conocidos como ADAS (Advanced Driver Assistance System). En este sentido, se exploran las siguientes cuestiones:

- Disponibilidad de ADAS en el vehículo
- Uso/No uso de las ADAS disponibles
- Valoración de las ADAS que están disponibles y son utilizadas
- Motivos de no uso de las ADAS que están disponibles y **no** son utilizadas

Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



En cuanto a la disponibilidad de las ADAS, señalar en primer lugar que **tres de cada cuatro** de conductores españoles **disponen en su vehículo de uno o más sistemas de ayuda a la conducción** (el 75.2% afirman disponer de al menos una ADAS). Las ADAS más frecuentes son las siguientes:

- Navegador (40.0%)
- Luces automáticas (39.2%)
- Limitador de velocidad (38.5%)
- Sensor de lluvia (34.7%)
- Control de presión de neumáticos (32.4%)
- Control de crucero adaptativo (25.5%)

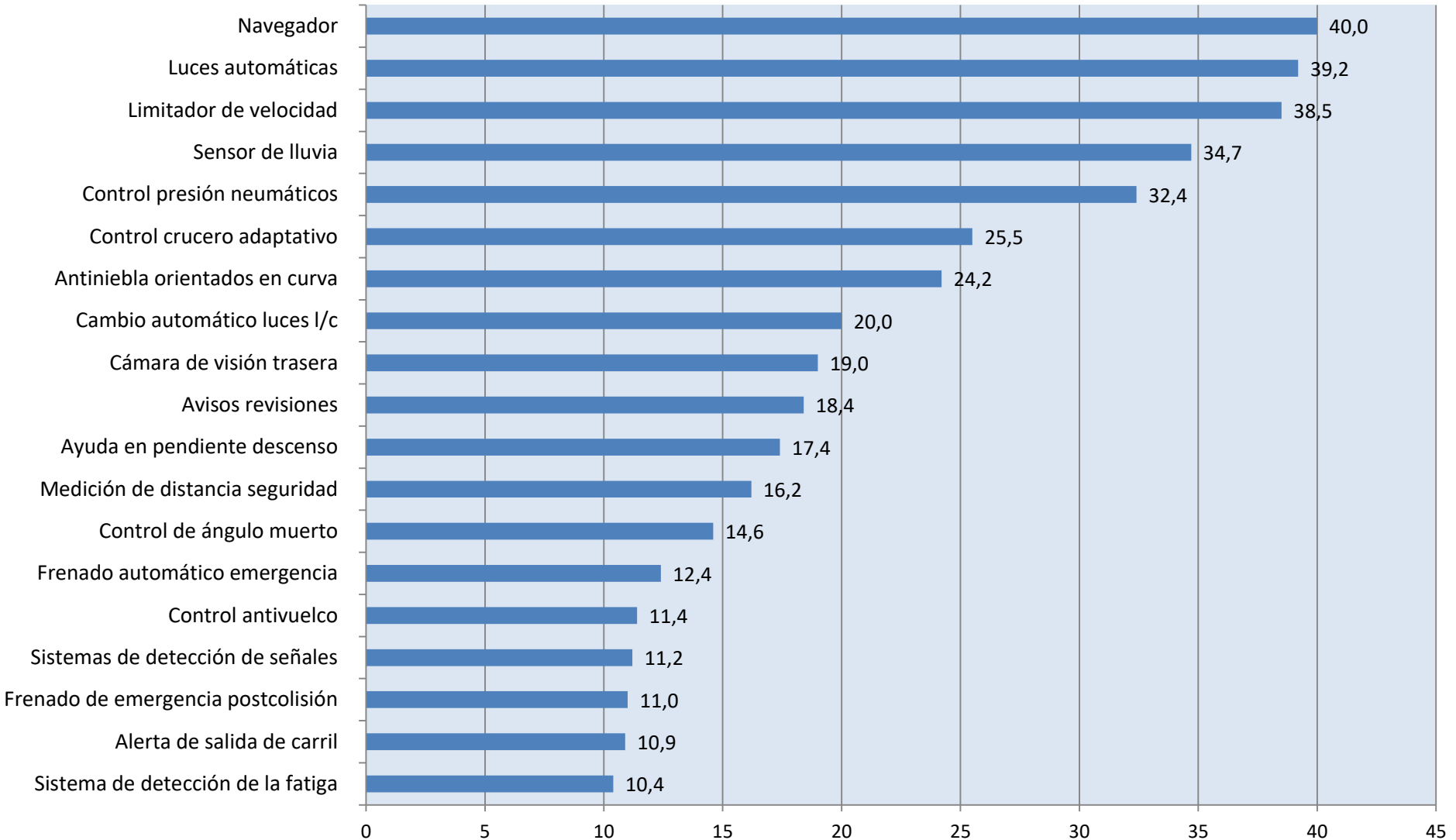
El resto de ADAS cuentan con una presencia inferior al 25%.

Los resultados se presentan en el gráfico de la diapositiva siguiente, en el que se reflejan las ADAS con una presencia superior al 10%. Los resultados específicos se pueden consultar en el Anexo de Tablas Estadísticas.

Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



ADAS disponibles



Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



Muchas de las ADAS que disponen los vehículos son utilizadas por los conductores, pero hay muchas otras que no lo son. Las ADAS que presentan una **mayor tasa de uso** son (resultados en el gráfico de la página siguiente, considerando ADAS con implantación superior al 10%):

- Navegador (91.3%)
- Sensor de lluvia (84.7%)
- Luces automáticas (83.3%)
- Cámara de visión trasera (78.6%)

Los resultados nos llevan a dos consideraciones:

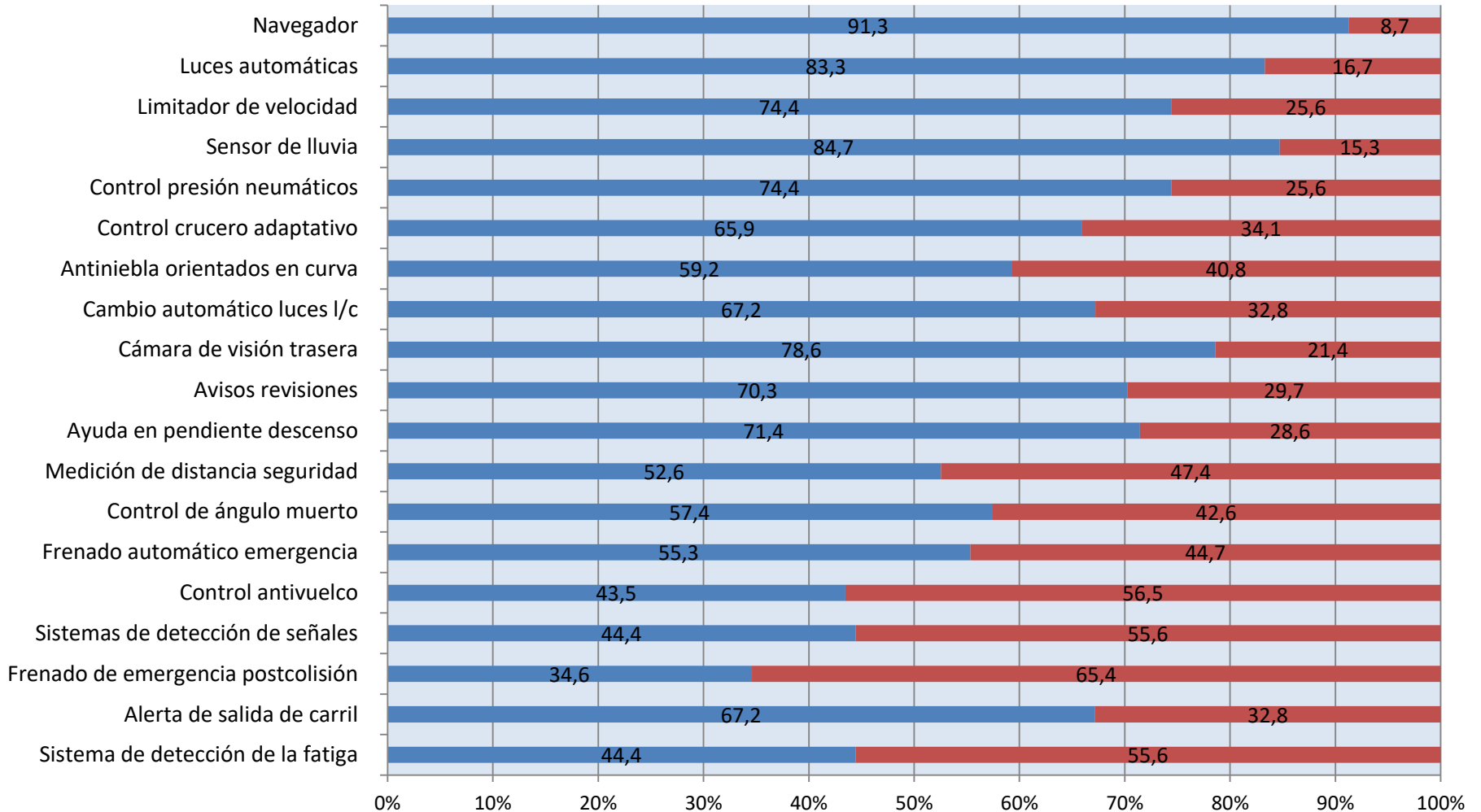
- Se observa cierta tendencia en la implantación y uso de las ADAS que supone **a una menor implantación, una menor tasa de uso** entre los conductores que las disponen. Las ADAS menos implantadas son las más novedosas y por lo tanto, las más desconocidas y las menos usadas.
- Algunas ADAS entran en funcionamiento únicamente **en caso de accidente** (p. ej. control antivuelco, frenado de emergencia postcolisión, etc.), cuestión a tener presente a la hora de determinar su uso/no uso.

Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



Uso de ADAS

■ Usan ■ No usan



Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



En cuanto a la valoración de las diferentes ADAS, las puntuaciones obtenidas en general son bastante elevadas, la mayor parte de las valoraciones medias está por encima del 8 en una escala de 1 a 10. Las ADAS más valoradas son las siguientes (resultados en el gráfico de la página siguiente, considerando ADAS con implantación superior al 10%):

- Cámara de visión trasera (8.72)
- Navegador (8.61)
- Frenado automático de emergencia (8.58)
- Luces automáticas (8.54)
- Ayuda en pendiente y/o descenso (8.51)
- Alerta salida de carril (8.51)
- Control de crucero adaptativo (8.48)
- Control antivuelco (8.48)

Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



Valoración ADAS (valoración otorgada por conductores que las usan)



Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



Ahondando en la valoración de las ADAS, se muestran en la siguiente tabla aquellas que obtienen las **valoraciones más bajas**, indicando para cada una de ellas los porcentajes de disponibilidad y la tasa de uso.

ADAS	Valoración	Disponibilidad	Tasa de uso
Sistema de detección de fatiga	7,57	10,4%	44,4%
Control gestual	7,85	8,7%	37,1%
Aparcamiento automático	7,98	9,4%	57,9%
Antinieblas orientados en curva	8,10	24,2%	59,2%
Medición distancia seguridad	8,12	16,2%	52,6%
Sensor de lluvia	8,15	34,7%	84,7%

Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



En cuanto los **motivos de no uso de las ADAS**, el motivo más relevante argumentado por los conductores es la **fiabilidad** de estos sistemas. Este es el motivo más importante de no uso de cualquiera de las ADAS consideradas. Entre un 30 y un 40% de conductores afirman que no hacen uso de las ADAS que disponen en su vehículo porque *"No me inspira confianza, no me fío"*.

En segundo lugar se sitúan dos cuestiones que se presentan muy parejas, con mayor o menor peso en función de una u otra ADAS, y que hacen referencia al **conocimiento sobre su funcionamiento** y la **utilidad de las ADAS**. En torno al 20% de los conductores, variando en función de la ADAS, argumentan que no utilizan el sistema porque *"No sé cómo funciona"*, mientras que otro 20% porque *"No lo necesito, no lo encuentro útil"*.

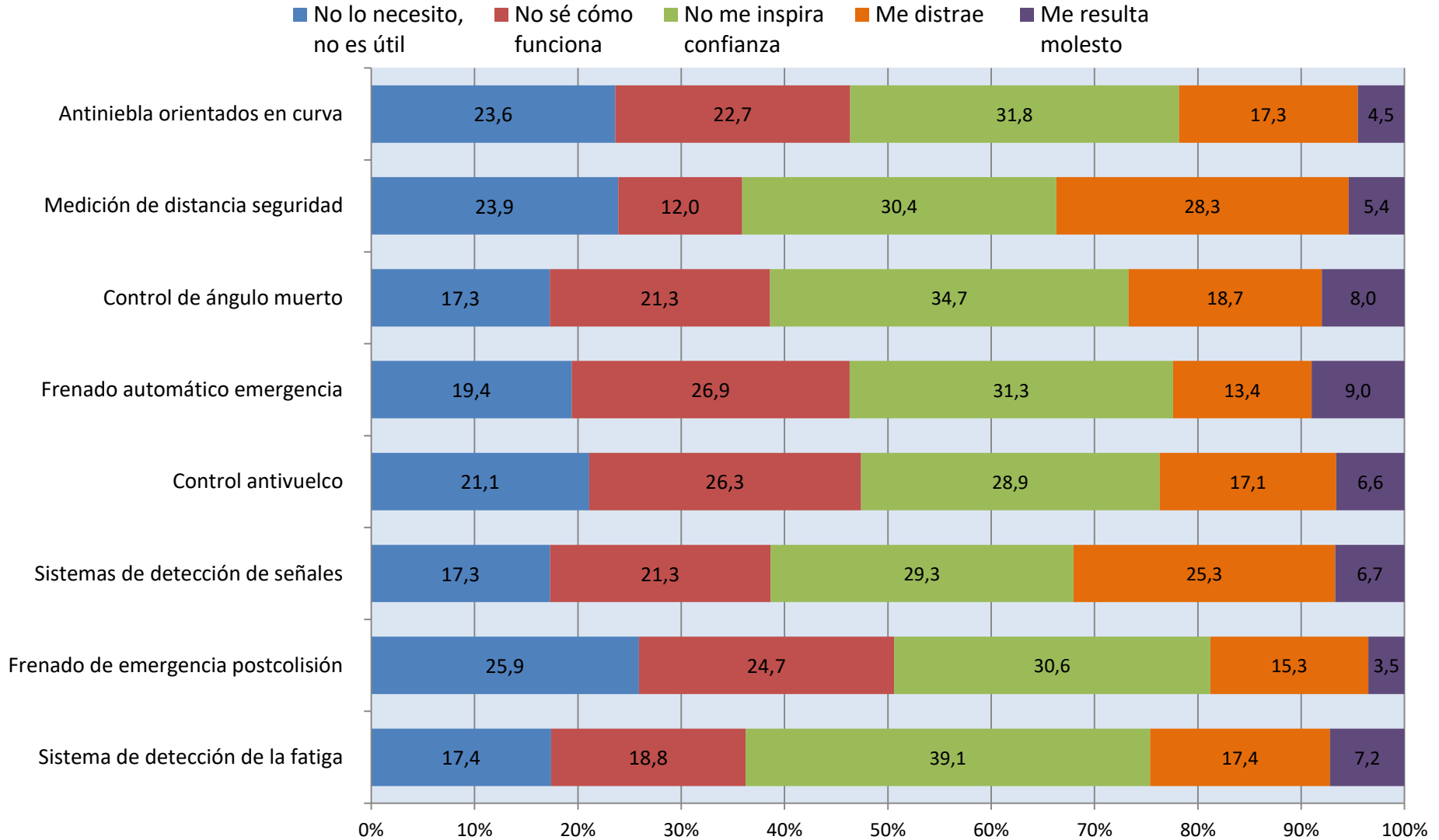
Destacar que en determinadas ADAS la **distracción** alcanza un peso importante. La Medición de la distancia de seguridad y el Sistema de detección de señales, una cuarta parte de conductores no los usan porque *"Me distrae de la conducción"*.

(resultados en el gráfico de la página siguiente, considerando ADAS que no se usan por más del 40% de los conductores que las disponen)

Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



Motivos de no uso de ADAS

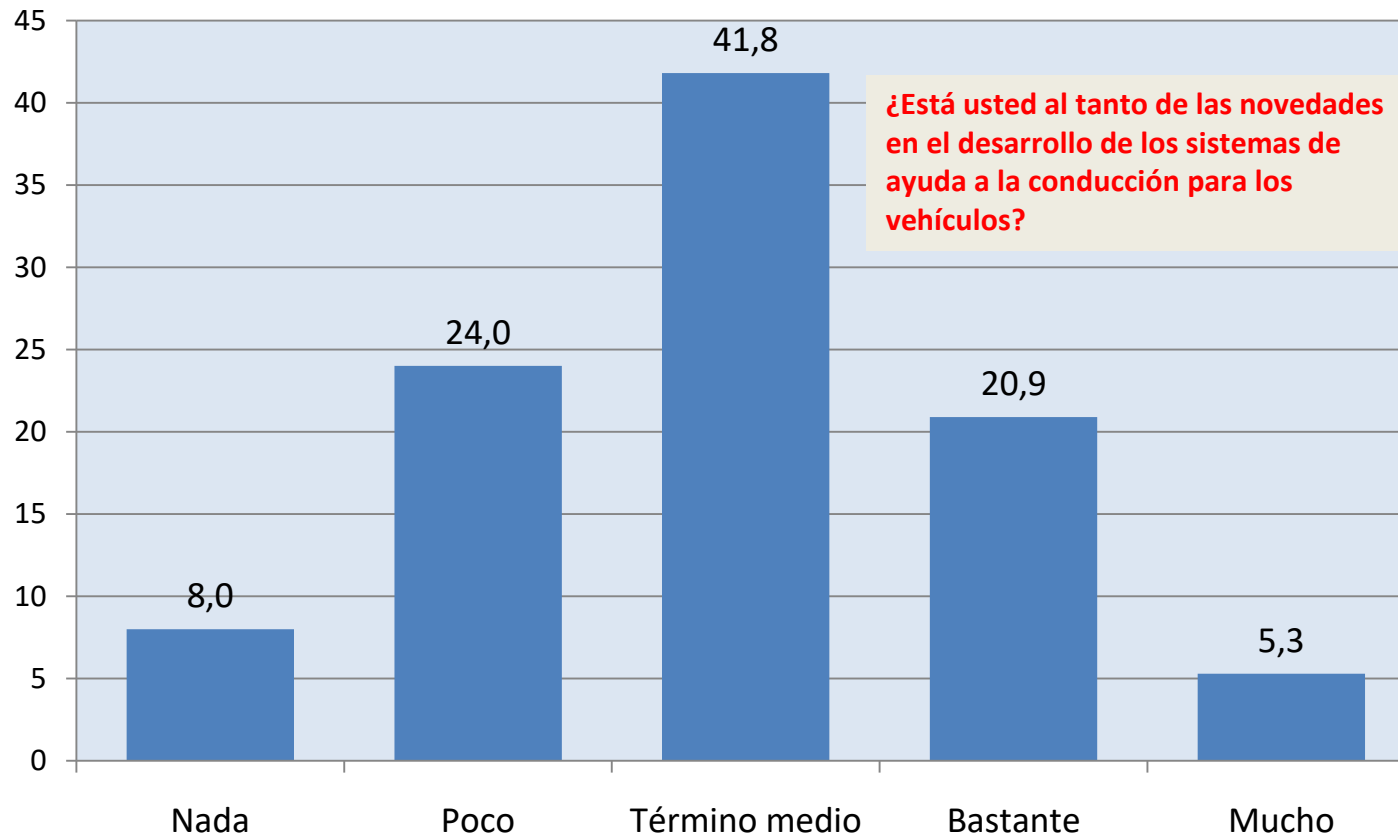


Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



Los sistemas de ayuda a la conducción es una cuestión que, considerando la totalidad de conductores, genera un interés intermedio.

Interés en el desarrollo de las ADAS



Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



Sin embargo, considerando algunas variables, se observa que hay determinados colectivos entre los que el desarrollo de las ADAS despierta un mayor interés:

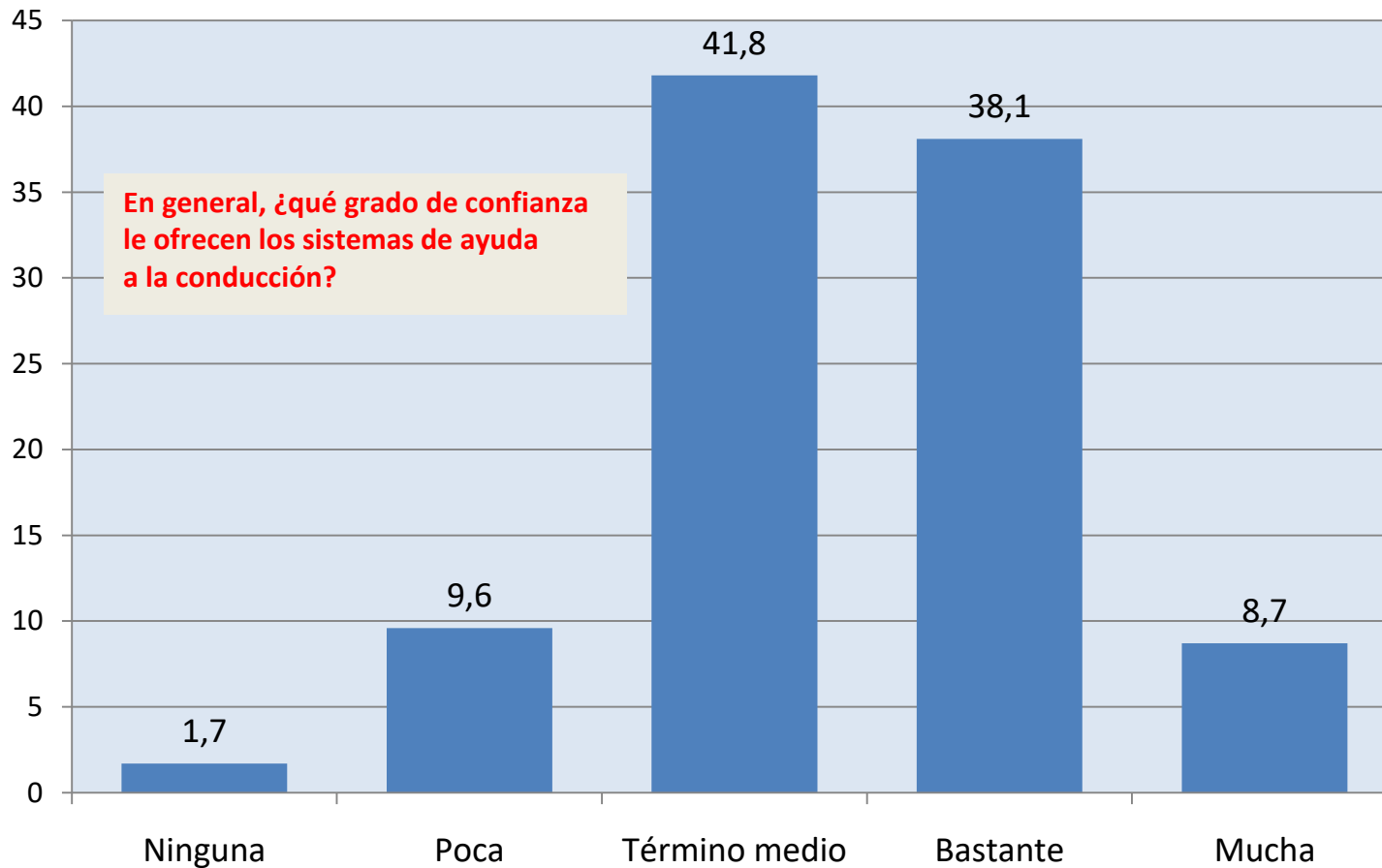
- **Edad.** Conductores muy interesados o bastante interesados (entre 18 y 24 años, suman el 33.1%; entre 25 y 34 años, el 30.3%; a partir de los 45 años, esta suma no llega a alcanzar el 25%).
- **Sexo.** Entre los hombres, los conductores muy interesados o bastante interesados suman el 31.6%, mientras que entre las mujeres esta suma alcanza tan solo el 19.7%.
- **Situación laboral.** Entre los conductores que están trabajando el interés es mayor frente a los desempleados o jubilados, etc. (Trabajando muy o bastante interesados, 29.3%; desempleados 19.3%, jubilados, etc. 19.3%)
- **Frecuencia de conducción.** Los que conducen más de 5 días a la semana, muy o bastante interesados suman el 33.3%.
- **Conexión a internet.** Los que se conectan más de 5 horas al día, muy o bastante interesados suman el 33.6%.
- **Disponibilidad de ADAS.** A mayor número de ADAS disponibles mayor interés en los avances en este campo (disponibilidad más de 6 ADAS, muy o bastante interesados, 41.2%) .

Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



Los sistemas de ayuda a la conducción generan un nivel de confianza algo más elevado que el interés que despiertan.

Nivel de confianza en las ADAS



Sistemas de Ayuda a la Conducción (ADAS)



Al igual que sucedía con el grado de interés, hay determinados colectivos entre los que las ADAS generan mayor confianza:

- **Edad.** Conductores muy interesados o bastante interesados (entre 18 y 24 años, suman el 33.1%; entre 25 y 34 años, el 30.3%; a partir de los 45 años, esta suma no llega a alcanzar el 25%).
- **Sexo.** Entre los hombres, los que confían bastante o mucho en las ADAS suman el 49.6%; entre las mujeres suman el 43.6%.
- **Situación laboral.** Entre los conductores que están trabajando el nivel de confianza (mucho o bastante) es del 49.8%, el resto de colectivos apenas se acercan al 40%.
- **Frecuencia de conducción.** Los que conducen más de 5 días a la semana, el nivel de confianza es del 53.8%.
- **Conexión a internet.** Los que se conectan más de 5 horas al día, el nivel de confianza es del 51.1%.
- **Disponibilidad de ADAS.** A mayor número de ADAS disponibles mayor confianza en estos sistemas. Disponibilidad de más de 6 ADAS, nivel de confianza del 58.6%.

Cuatro de cada diez conductores afirman **utilizar alguna app** en el Móvil, Tablet, Smartwatch u otro dispositivo que le sirva de ayuda para la conducción, en concreto el 41.7%.

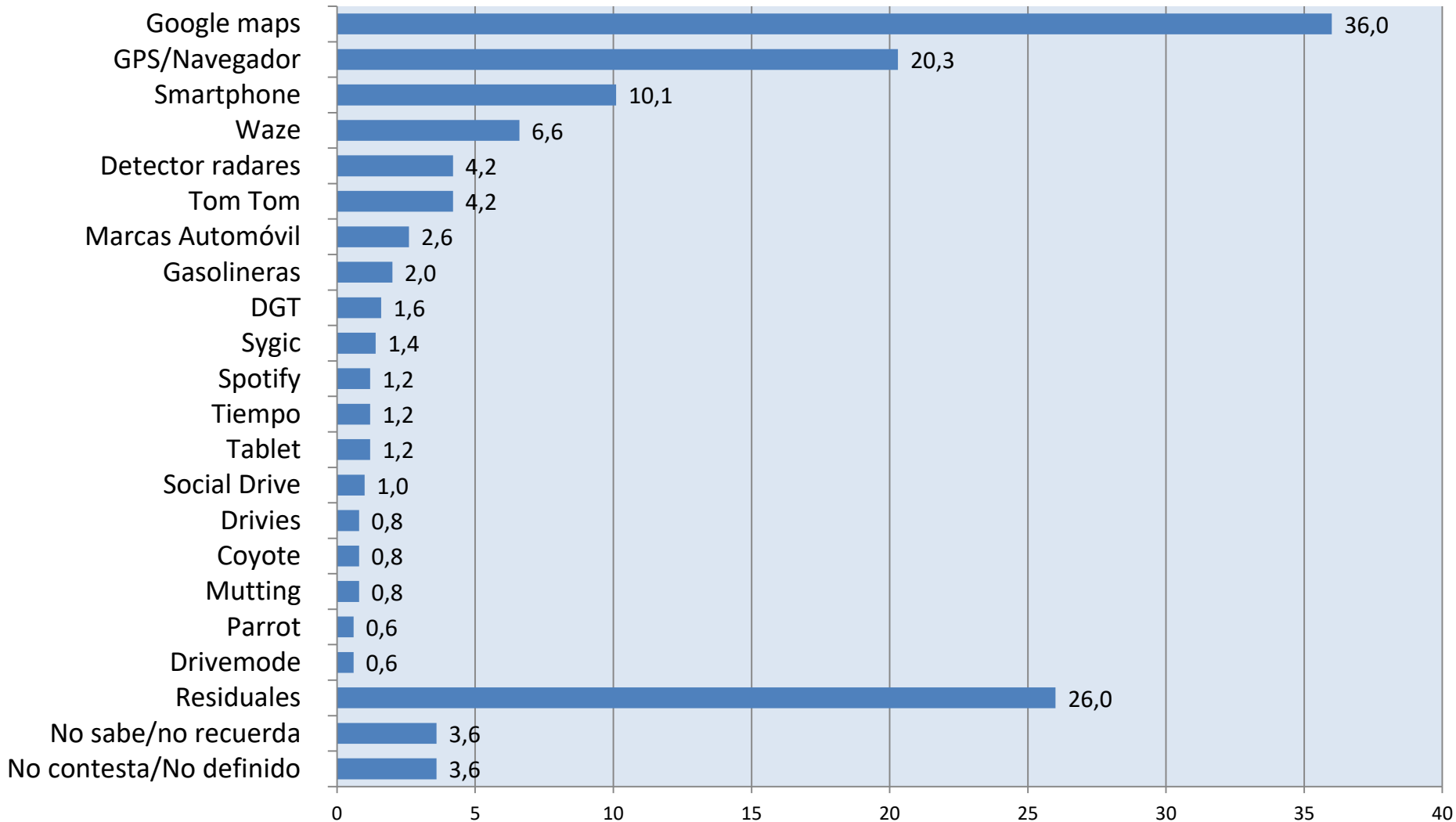
Los colectivos en los que la implantación de esas app´s es mayor son:

- **Jóvenes:** en los grupos de edad más jóvenes existe una mayor implantación de las app´s.
- **Situación laboral:** las app´s se encuentran más extendidas entre los conductores que en la actualidad se encuentran trabajando.
- **Frecuencia de conducción.** Los que conducen más de 5 a la semana, disponen de app´s en mayor porcentaje que el resto.
- **Disponibilidad de ADAS.** Los conductores que disponen de ADAS en su vehículo, independientemente del número, utilizan con mayor frecuencia las app´s frente a los que no disponen de ADAS.

*(En la página siguiente se presenta un gráfico con las app´s más utilizadas. La categoría **residuales** agrupa a todas las app´s que han sido mencionadas tan solo por dos o menos conductores)*

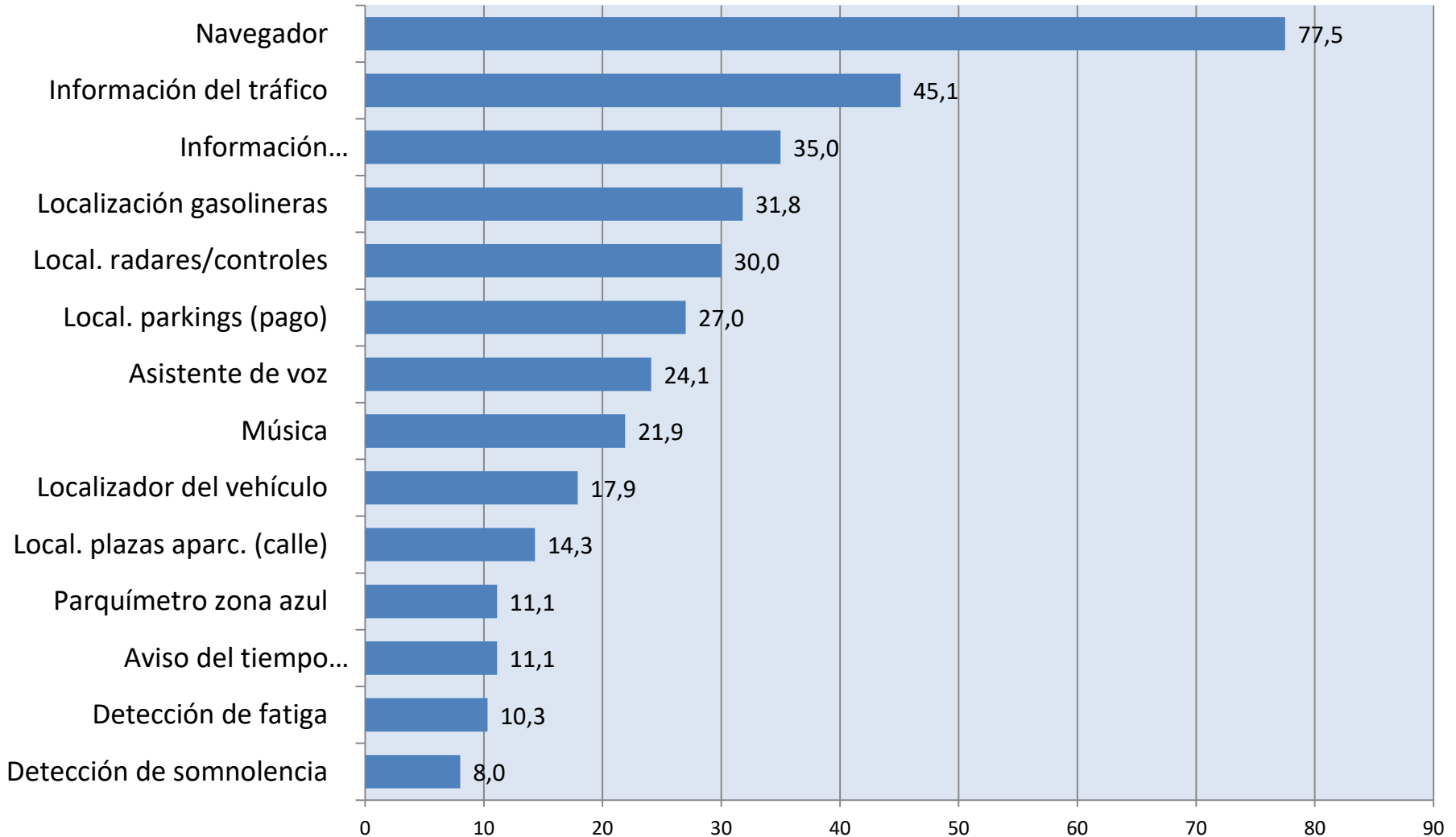
App's más utilizadas

N= 503 (conductores que utilizan app's)



Funcionalidades app's más utilizadas

N= 503 (conductores que utilizan app's)



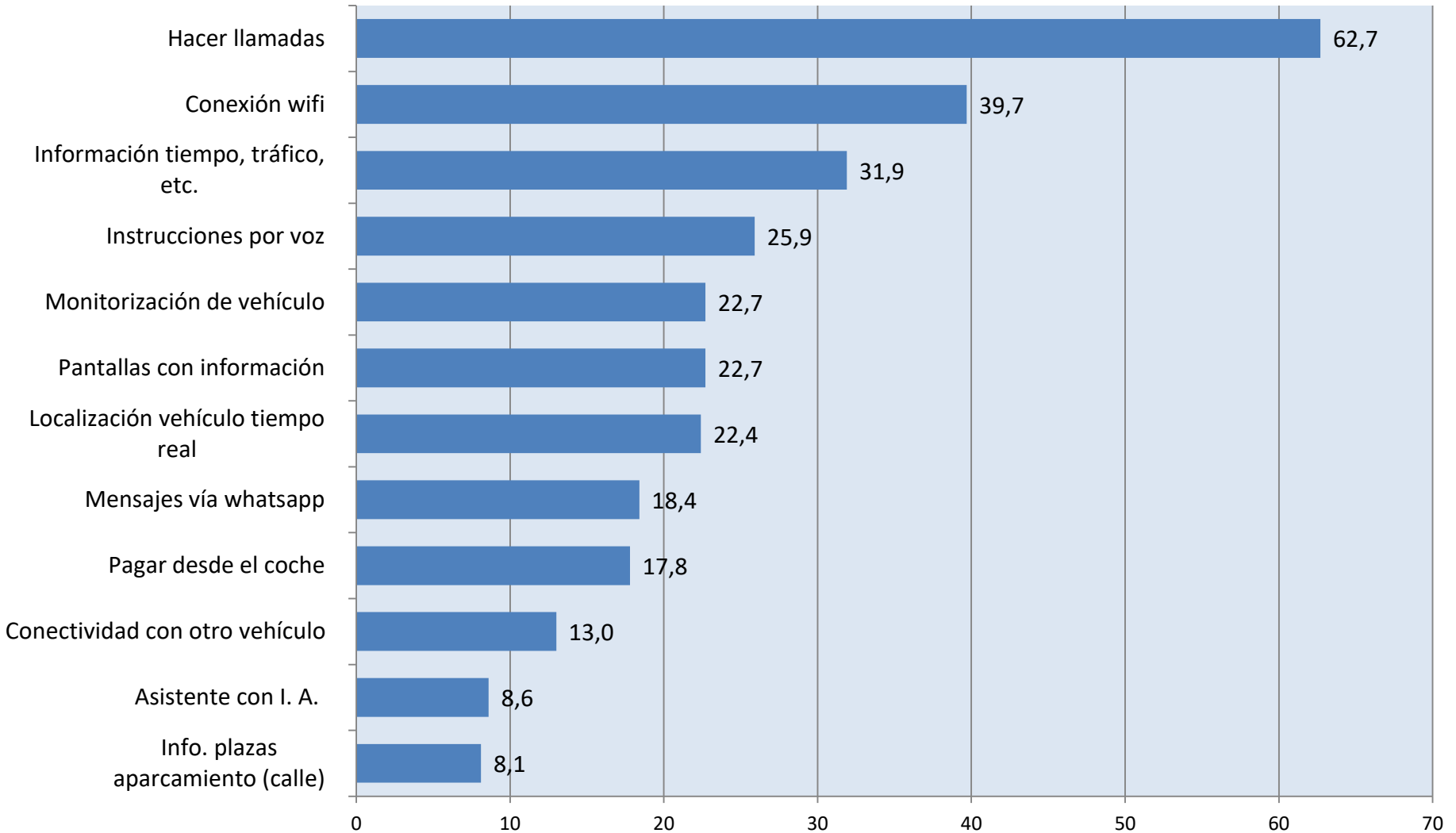
Tres de cada diez conductores afirman **disponer en su vehículo de algún sistema de conectividad**, en concreto el 30.7%. *Se mencionaba expresamente en la pregunta de que la conexión sea desde el propio vehículo, no desde otro dispositivo (móvil, tablet, etc.)*

Los colectivos que disponen en mayor medida de estos sistemas de conectividad son:

- **Jóvenes:** conforme la edad del conductor es menor es más frecuente que dispongan de estos sistemas.
- **Estudios superiores:** El 40.8% de los titulados universitarios superiores disponen de estos sistemas.
- **Antigüedad del vehículo:** Más de la mitad (el 52.4%) de los vehículos de menos de tres años disponen de estos sistemas.
- **Conexión a internet.** Los que se conectan más de 5 horas al día, la presencia de estos sistemas de conectividad se incrementa hasta el 35.9%.
- **Disponibilidad de ADAS.** La disponibilidad de ADAS incrementa la presencia de estos sistemas de conectividad, siendo mayor esta presencia conforme el vehículo dispone de un mayor número de ADAS.

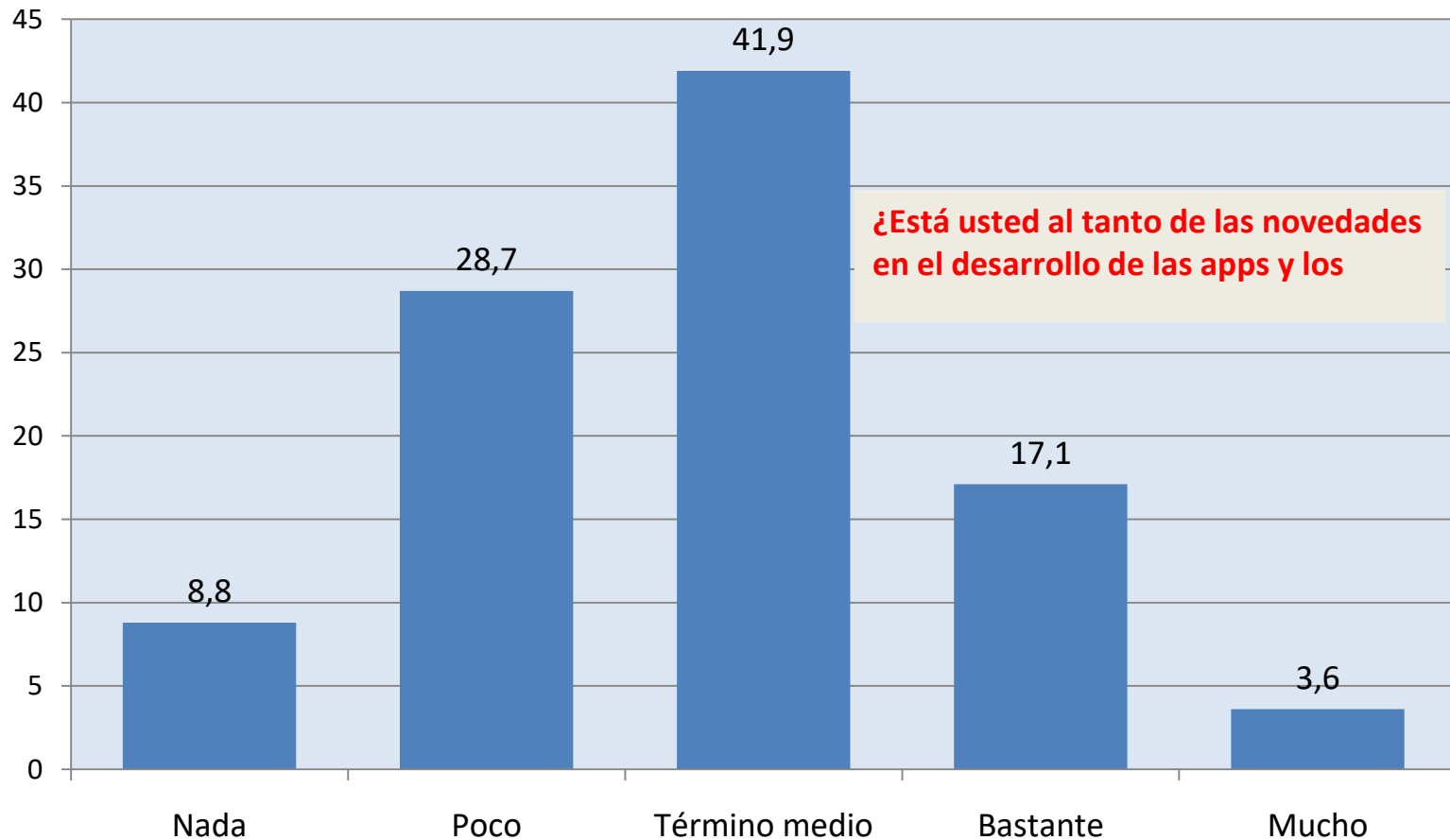
Funcionalidades de sistemas de conectividad

N= 370 (conductores con sistemas de conectividad en su vehículo)



Las apps y los sistemas de conectividad es una cuestión que, considerando la totalidad de conductores y al igual que sucedía con las ADAS, genera un interés intermedio.

Interés en el desarrollo de las apps y sistemas de conectividad

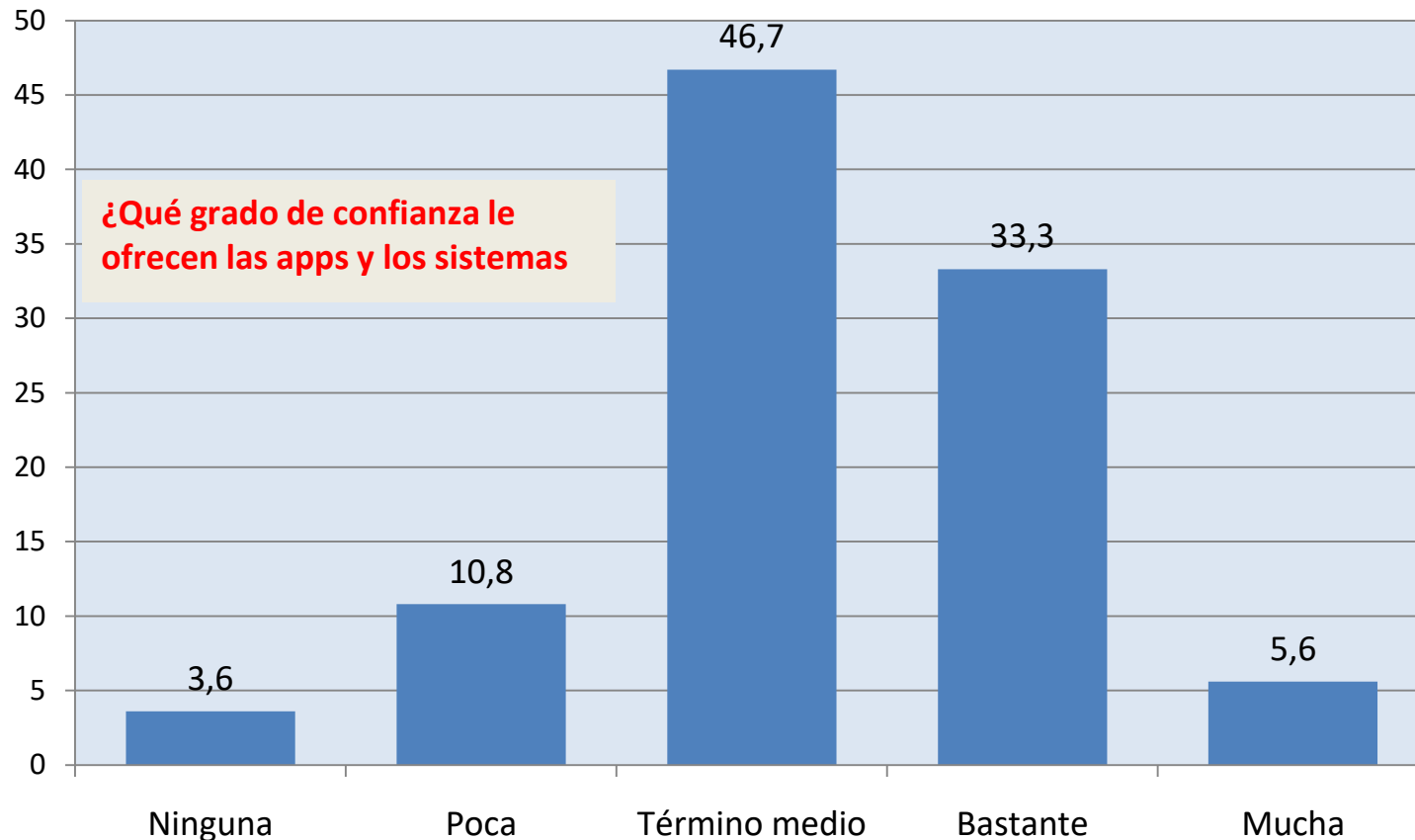


Sin embargo, considerando algunas variables, se observa que hay determinados colectivos entre los que el interés es mayor:

- **Edad.** Los conductores más jóvenes se muestran un grado de interés mayor que los de mayor edad.
- **Sexo.** Los hombres se muestran más interesados que las mujeres.
- **Situación laboral.** Entre los conductores que están trabajando el interés es algo mayor frente el resto.
- **Antigüedad del vehículo.** El interés desciende entre los propietarios de vehículos de mayor antigüedad.
- **Frecuencia de conducción.** Los que conducen más de 5 días a la semana se muestran más interesados que el resto.
- **Conexión a internet.** Los que se conectan más de 5 horas al día se muestran mayor interés que los que se conectan menos tiempo.
- **Disponibilidad de ADAS.** A mayor número de ADAS disponibles mayor interés en los avances en este campo.

Al igual que sucedía con las ADAS, las app's y los sistemas de conectividad generan un nivel de confianza algo más elevado que el interés que despiertan.

Nivel de confianza en las app's y sistemas de conectividad



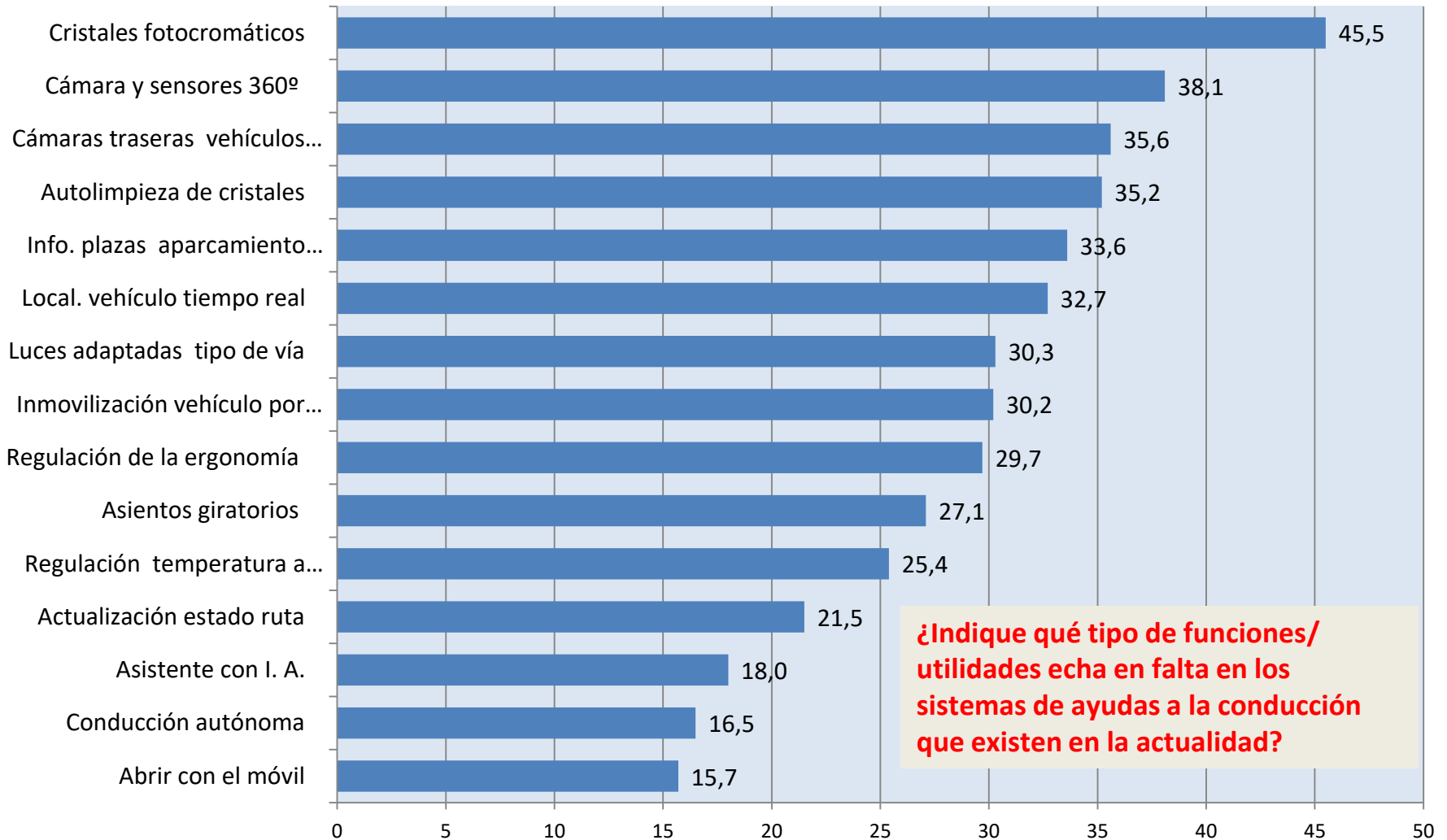
Apps y sistemas de conectividad



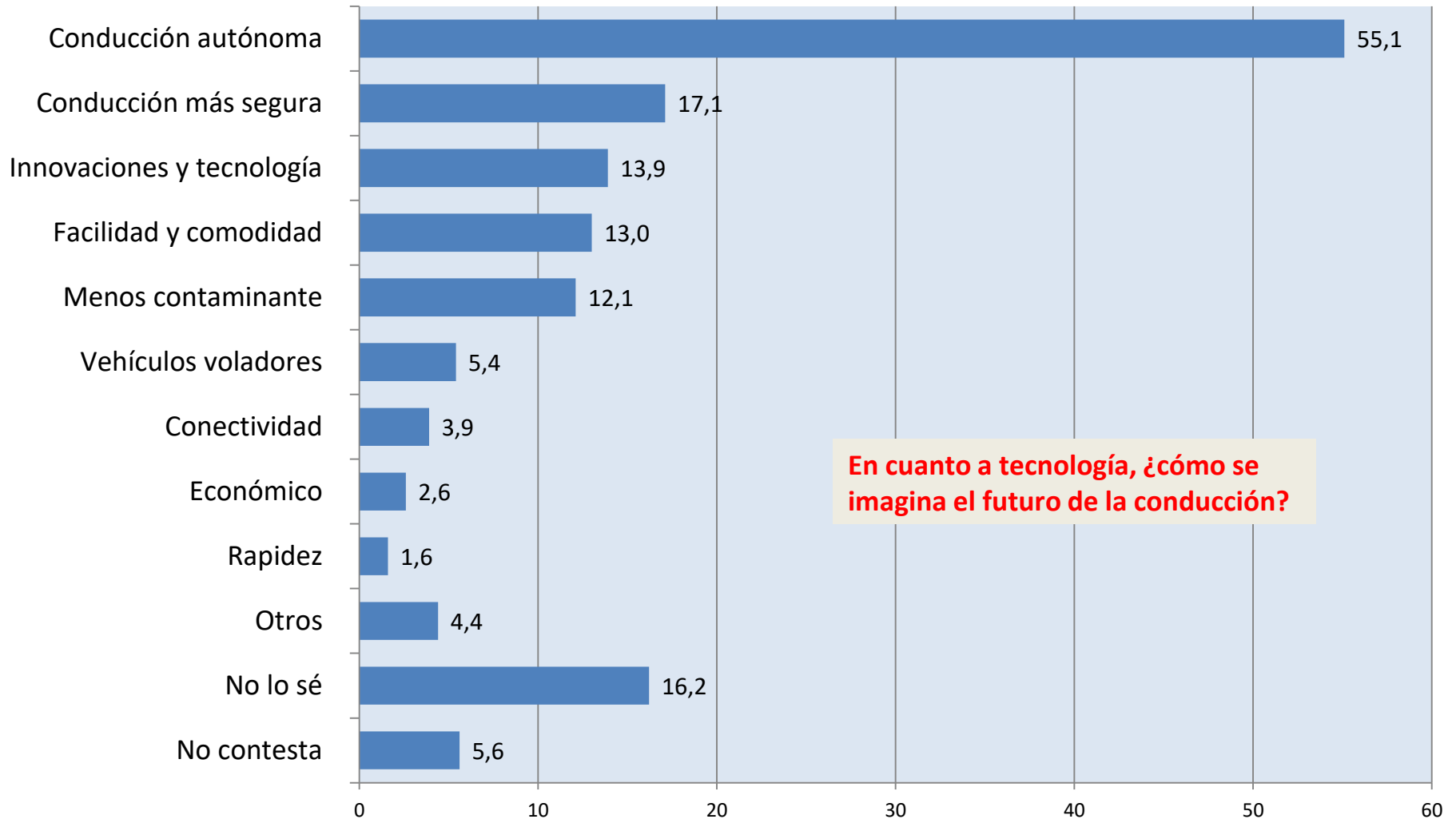
Igualmente hay determinados colectivos entre los que estos sistemas generan un mayor grado de confianza:

- **Nivel de estudios.** El grado de confianza se incrementa de manera significativa entre los titulados superiores.
- **Frecuencia de conducción.** Los que conducen más de 5 días a la semana muestran un mayor grado de confianza en estos sistemas.
- **Conexión a internet.** Incremento de la confianza entre los conductores que se conectan más de 5 horas al día
- **Disponibilidad de ADAS.** A mayor número de ADAS disponibles mayor confianza en estos sistemas.

Funcionalidades/utilidades que se echan en falta



Futuro tecnológico de la conducción



En cuanto a tecnología, ¿cómo se imagina el futuro de la conducción?

Necesidades no cubiertas y futuro de la conducción



El **vehículo autónomo** es la innovación que abarca en mayor medida las expectativas de los conductores. Más de mitad, el 55.1%, de manera espontánea, se imagina la el futuro del tráfico con vehículos autónomos, respuesta que destaca en gran medida sobre el resto.

Señalar que en segundo lugar (17.1%), las expectativas de los conductores en relación al futuro de la conducción se dirigen hacia aquellas innovaciones, sistemas, dispositivos, etc. que proporcionen una mayor **seguridad** en el tráfico y reduzcan los accidentes (conductores, pasajeros, peatones, etc.).

En tercer lugar (13.9%), se indican aportaciones **tecnológicas e innovaciones de todo tipo** que faciliten la conducción (p. ej. localización de aparcamientos, cámaras 360 grados, frenada de emergencia, detección de fatiga, etc.).

Aparecen a continuación una expectativa genérica que hace referencia a la **facilidad y la comodidad** (13.0%) en la conducción ("será más fácil conducir", "mucho más cómodo", etc.) y una preocupación medioambiental: **menos contaminante** (12.1%).

Destacar por último, que un factor clásico en el mundo del automóvil, como es la **rapidez**, de cara al futuro, ocupa una posición residual (1.6%).

Necesidades no cubiertas y futuro de la conducción



Imagínesse el sector del automóvil dentro de diez años. En 2028...

En algunas ciudades habrá sistemas que ofrezcan información en tiempo real sobre tráfico para evitar atascos y elegir las rutas más rápidas, adecuar la conducción al tráfico para reducir consumos, localización de plazas libres de aparcamiento, etc.	3,97
Los coches estarán totalmente conectados con los dispositivos móviles (teléfono, tablet, smartwatch, etc.) y mucha información del vehículo se tendrá en apps	3,96
Serán coches propulsados con energías renovables/ carburantes limpios	3,88
Los coches llevarán sistemas que detectarán baches y otras situaciones que conlleven un riesgo (p. ej. manchas de aceite) para adecuar la conducción	3,82
Muchos de los sistemas de ayuda a la conducción serán apps	3,73
Los coches funcionarán prácticamente solos	3,59
Cambiará el modelo de propiedad de los vehículos: modelo colaborativo, renting, etc.	3,49
Será posible conducir un coche por control remoto a través de un smartphone para ciertas maniobras	3,42

(Escala de 1 a 5 donde 1=imposible que suceda y 5=seguro que sucederá)



Necesidades no cubiertas y futuro de la conducción



Los conductores consideran que en el plazo de 10 años, las situaciones que se consideran que sucedan con mayor probabilidad son aquellas relacionadas con la conectividad, la vinculación del vehículo con otros dispositivos (smartphone, tablet, smartwatch, etc.), las ciudades inteligentes, el desarrollo de apps, sistemas de vigilancia del entorno de vehículo (sensores, cámaras), etc.:

- En algunas ciudades habrá sistemas que ofrezcan información en tiempo real sobre tráfico ... (3.97)
- Los coches estarán totalmente conectados con los dispositivos móviles y mucha información del vehículo se tendrá en apps (3.96)
- Los coches llevarán sistemas que detectarán baches y otras situaciones que conlleven un riesgo... (3.82)
- Muchos de los sistemas de ayuda a la conducción serán apps (3.73)

Entre todo este desarrollo tecnológico, aparece la expectativa de la reducción de la contaminación provocada por los automóviles. El deseo de los coches contaminen menos, hagan uso de energías renovables o carburantes limpios, alcanza una puntuación de 3.88 situándose en tercer lugar.

La generalización del vehículo autónomo (3.59), en un horizonte temporal concreto de 10 años pasa a un segundo plano, a pesar de ser la creencia más consolidada y más compartida sobre el futuro tecnológico de la conducción.

Menor grado de probabilidad de implantación gozan los nuevos modelos de propiedad de los vehículos: modelo colaborativo, renting, etc. (3.49) o el conducir un coche por control remoto a través de un smartphone para ciertas maniobras (3.42).

Otro de los objetivos del estudio ha consistido en establecer los **grandes ejes de opinión o las actitudes** que los conductores mantienen ante los sistemas de ayuda a la conducción.

Para la determinación de estos grandes ejes de opinión se utiliza la técnica multivariable del Análisis Factorial que consiste en agrupar opiniones sobre cuestiones concretas a través de sus correlaciones, a fin de generar factores de mayor dimensión que permitan establecer los ejes de opinión o las grandes posturas que mantienen, en este caso, los conductores frente a los sistemas de ayuda a la conducción.

Para realizar este análisis, se han sometido una serie de afirmaciones, tanto positivas como negativas, a la opinión de los conductores. Estos tenían que indicar su grado de acuerdo o desacuerdo con el contenido de la afirmación. De esta forma, la coincidencia en las respuestas por parte de los conductores, es la base para la generación de los grandes factores, dimensiones o corrientes de opinión, respecto a los sistemas de ayuda a la conducción.

A continuación se muestran las afirmaciones evaluadas con las puntuaciones medias obtenidas (valoración de acuerdo o desacuerdo en una escala de 1 a 5).

Indique su opinión respecto a las siguientes afirmaciones (1/2)

Me gustan aquellos sistemas que te avisan de los peligros, siempre y cuando el conductor mantenga el control total del vehículo	3,97
El reto de los sistemas de seguridad para los próximos años es proteger a los usuarios vulnerables (peatones, ciclistas, motoristas, etc.)	3,85
La implantación de los sistemas de ayuda a la conducción reducirá los accidentes de coches	3,72
Con los sistemas de ayuda a la conducción aportan mucha tranquilidad, confianza y seguridad al conductor	3,63
Si estos sistemas no se extienden a todos los coches, no van a servir de mucho	3,54
Es fundamental para el futuro de las nuevas tecnologías que los vehículos se conecten con los dispositivos móviles (teléfono, tablet, smartwatch, etc.)	3,51
Las apps tiene mucho que aportar en la ayuda a la conducción, porque están más al día	3,46
Algunos de los sistemas de ayudas a la conducción distraen más que facilitan la labor de conductor	3,36

(Escala de 1 a 5 donde 1=nada de acuerdo y 5=totalmente de acuerdo)

Indique su opinión respecto a las siguientes afirmaciones (2/2)

Muchas de estas nuevas tecnologías eliminan la emoción de conducir	3,31
No me supondría ningún problema delegar tareas específicas al software de asistencia del coche.	3,31
Algunas de las nuevas tecnologías de los automóviles son muy complejas de utilizar	3,29
Las apps de ayuda a la conducción que realmente funcionan son las desarrolladas por las grandes marcas	3,20
La implantación de los sistemas de ayuda a la conducción evitará lo aburrido o estresante que es conducir	3,19
Me gustan aquellos sistemas que toman decisiones por el conductor y se activan automáticamente tomando el control de algunas funciones importantes del vehículo (frenos y/o volante)	3,12
Muchos de estos sistemas de ayuda a la conducción no funcionan bien porque no sirven para lo que están diseñados	3,05

(Escala de 1 a 5 donde 1=nada de acuerdo y 5=totalmente de acuerdo)

En Análisis Factorial realizado ha dado como resultado **tres grandes dimensiones**:

- **Factor 1:** Factor que explica el **24.05% de la varianza** de los datos y que agrupa a las siguientes afirmaciones, ordenadas por su contribución al factor (valores señalados en negrita):
 - No me supondría ningún problema delegar tareas específicas al software de asistencia del coche (**0.75592**)
 - Me gustan aquellos sistemas que toman decisiones por el conductor y se activan automáticamente tomando el control de algunas funciones importantes del vehículo: frenos y/o volante (**0.75463**)
 - La implantación de los sistemas de ayuda a la conducción evitará lo aburrido o estresante que es conducir (**0.69747**)
 - Es fundamental para el futuro de las nuevas tecnologías que los vehículos se conecten con los dispositivos móviles: teléfono, tablet, smartwatch, etc. (**0.67654**)
 - Las apps tiene mucho que aportar en la ayuda a la conducción, porque están más al día (**0.66068**)
 - Las apps de ayuda a la conducción que realmente funcionan son las desarrolladas por las grandes marcas (**0.58928**)

Este primer factor está mostrando, desde un punto de vista motivacional, **una posición**, no ya favorable a los sistemas de ayuda a la conducción, sino **defensora de estos sistemas**.

Recoge desde una la total confianza en este tipo de sistemas: *no hay problema en delegar en el software del vehículo ciertas tareas*, hasta una actitud positiva ante sistemas que toman el control del vehículo, e incluso las necesidades básicas que resuelven este tipo de sistemas: *evitar lo aburrido o estresante que es conducir*.

Incluye además, aquellas otras cuestiones más concretas que permitirán el desarrollo de los sistemas de ayuda a la conducción, como son la necesidad de que *los vehículos se conecten con los dispositivos móviles*, o la relevancia que van a tener las apps en el desarrollo de los sistemas de ayuda a la conducción, *(las apps tiene mucho que aportar en la ayuda a la conducción, porque están más al día; las apps de ayuda a la conducción que realmente funcionan son las desarrolladas por las grandes marcas)*.

- **Factor 2:** Factor que explica el **14.95% de la varianza** de los datos y que agrupa a las siguientes afirmaciones:
 - Algunos de los sistemas de ayudas a la conducción distraen más que facilitan la labor de conductor (**0.75474**)
 - Muchos de estos sistemas de ayuda a la conducción no funcionan bien porque no sirven para lo que están diseñados (**0.74789**)
 - Muchas de estas nuevas tecnologías eliminan la emoción de conducir (**0.67518**)
 - Algunas de las nuevas tecnologías de los automóviles son muy complejas de utilizar (**0.65313**)

Este segundo factor está mostrando claramente una posición totalmente opuesta al primero. Está recogiendo la **objeciones, las resistencias, los frenos a la implantación de los sistemas de ayuda a la conducción.**

Resulta importante conocer los argumentos en los que se basan las objeciones a los sistemas de ayuda a la conducción para tenerlos presentes en el desarrollo del sistema, app, etc. (diseño, fiabilidad, usabilidad, etc.)

- **Factor 3:** Factor que explica el **14.93% de la varianza** de los datos y que agrupa a las siguientes afirmaciones:
 - Me gustan aquellos sistemas que te avisan de los peligros, siempre y cuando el conductor mantenga el control total del vehículo (**0.80877**)
 - El reto de los sistemas de seguridad para los próximos años es proteger a los usuarios vulnerables: peatones, ciclistas, motoristas, etc. (**0.76576**)
 - Los sistemas de ayuda a la conducción aportan mucha tranquilidad, confianza y seguridad al conductor (**0.55303**)
 - La implantación de los sistemas de ayuda a la conducción reducirá los accidentes de coches(**0.54101**)
 - Si estos sistemas no se extienden a todos los coches, no van a servir de mucho (**0.37512**).

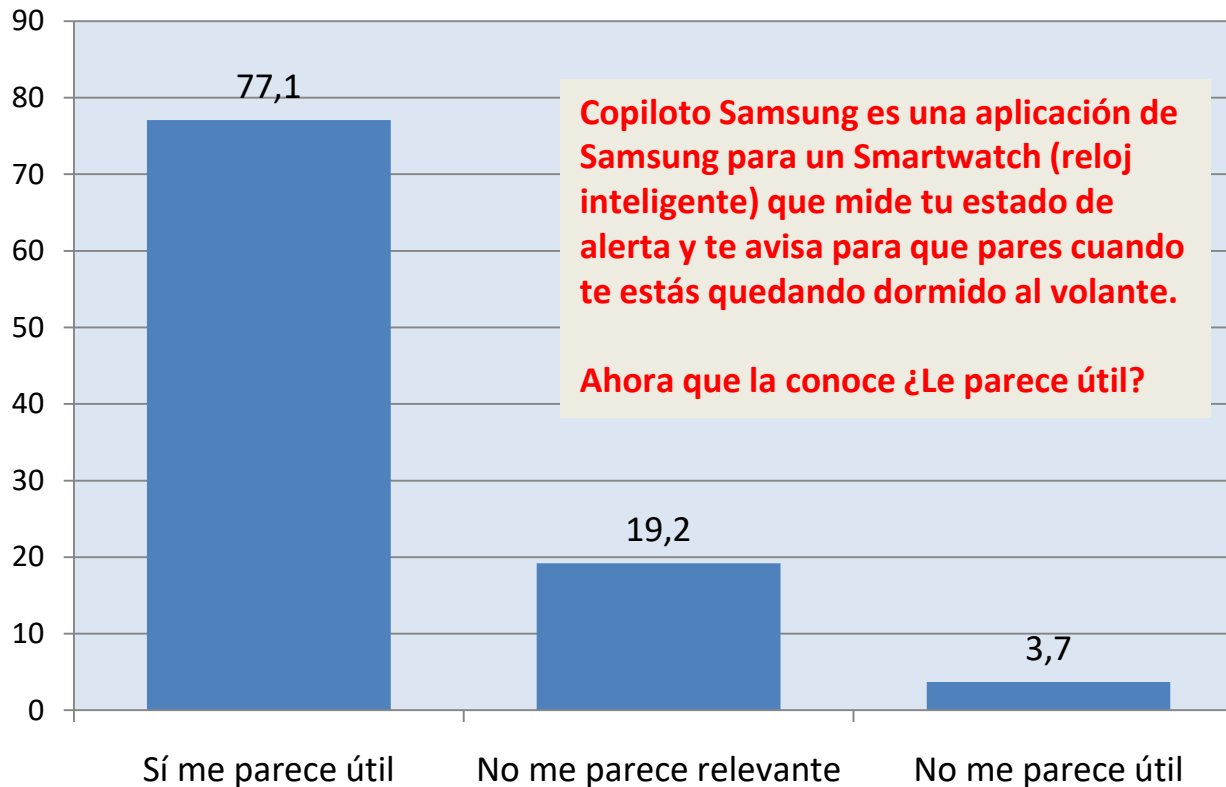
Este tercer factor está haciendo una referencia clara a la mejora de **la seguridad y la confianza** que pueden aportar los sistemas de ayuda a la conducción, desde varios puntos de vista: seguridad vial para tanto para conductores como para usuarios vulnerables, autoconfianza para el conductor, reducción de la siniestralidad, necesidad de universalizar estos sistemas para que sean realmente eficaces (este último item tiene una contribución por debajo del 0.5, es decir no muy elevada 0.37512).

App Copiloto Samsung

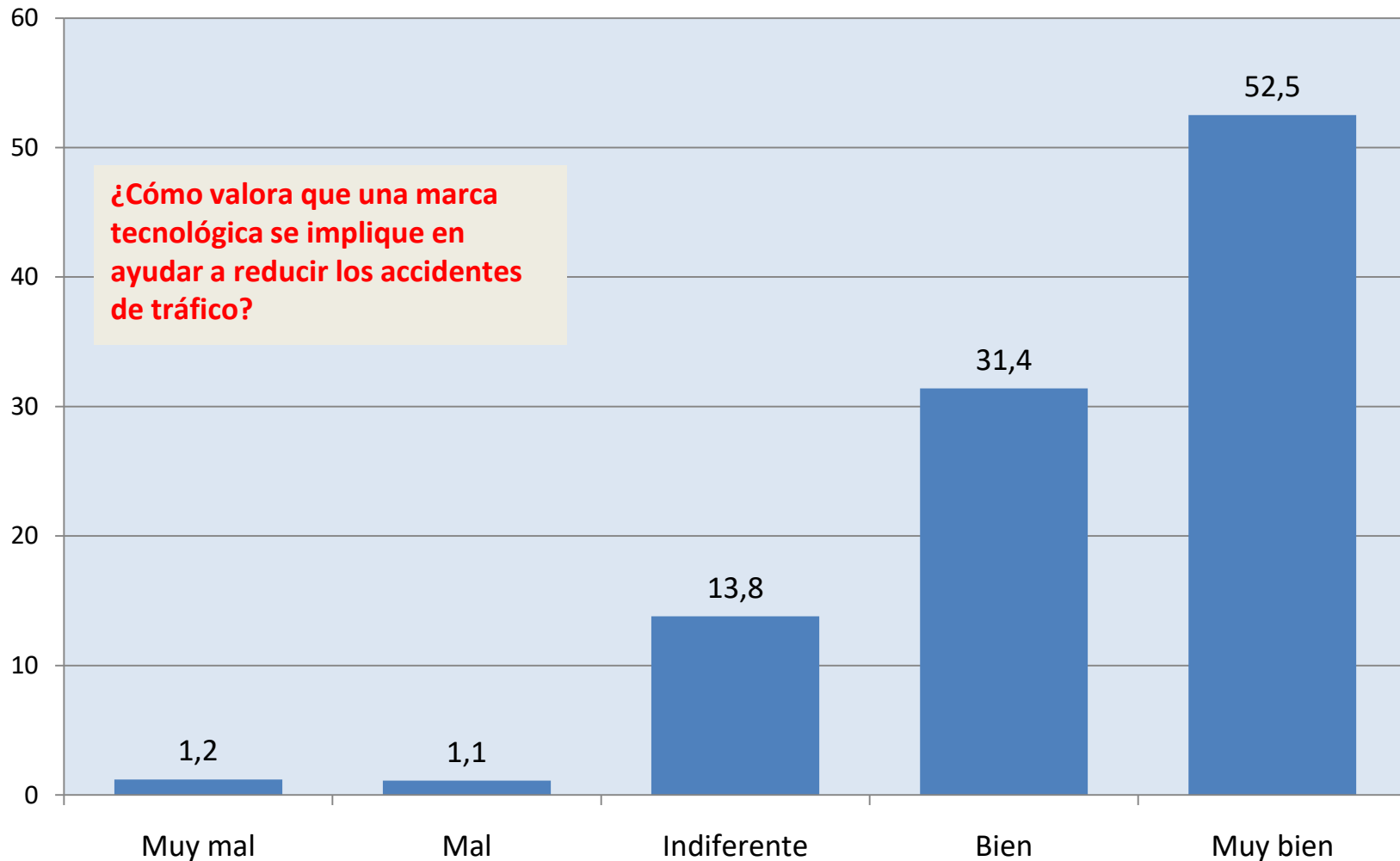


Para concluir con el estudio, se ha analizado la app Copiloto Samsung, para saber su grado de conocimiento, así como su valoración, tanto de la aplicación como de las consecuencias que puede tener para la marca Samsung. El **grado de conocimiento** de la app Copiloto es del **11.4%**.

Utilidad de la app Copiloto



Valoración de la marca



¿Hasta qué punto cree Ud. que un desarrollo tecnológico como la app Copiloto de Samsung, para evitar situaciones de somnolencia la volante...?

Encaja con la marca Samsung	7.59
Hace de Samsung una empresa diferente a las demás	7.47
Es creíble, se entiende que no tiene un fin económico sino social	6.95

(Escala 1 a 10 donde 1 significa que no lo cree en absoluto y 10 que está totalmente de acuerdo)

Todas las afirmaciones consideradas gozan de un amplio acuerdo por parte de los conductores, aunque hay que señalar que el **mayor acuerdo** se alcanza con la afirmación que trata sobre la **coherencia o conexión entre el producto y la marca**, mientras que por el contrario, donde se obtiene un **menor acuerdo**, aun siendo elevado, es en relación al **componente altruista** del producto.

Valore hasta qué punto el desarrollo de la app Copiloto de Samsung para la evitar situaciones de somnolencia al volante refuerza que Samsung es una empresa

Puntera en tecnología	7.91
Con una buena imagen	7.72
Con una buena reputación	7.72
De confianza	7.62
Que se preocupa por las necesidades de la sociedad	7.48
Cercana	7.38

(Escala 1 a 10 donde 1 significa que no lo cree en absoluto y 10 que está totalmente de acuerdo)

App Copiloto Samsung



La **tecnología** es el atributo más asociado a la marca Samsung, mientras que la **cercanía** y la **preocupación social** son conceptos ligados a la marca, aunque con menor potencia que el resto de atributos.

Este último dato enlaza con resultados anteriores como el componente altruista de la marca y el escaso conocimiento de la app entre los conductores españoles. Un producto como la app Copiloto, que es totalmente gratuito, que tiene como objetivo mejorar la seguridad vial, necesariamente refuerza los atributos de altruismo, compromiso social, cercanía, etc. de cualquier marca. Todo ello se produciría en el medio y largo plazo un efecto beneficioso para la marca, siempre y cuando la app alcance una implantación más extendida.

Los resultados apuntan a que es necesario, para conseguir los objetivos propuestos, conseguir que la app Copiloto cuente con un mayor volumen de usuarios, sea más conocida por el público en general y se asocie de manera nítida con la marca Samsung.