



COCHES SEGUROS PARA TODOS

Análisis de la accidentalidad bajo
una perspectiva de género

(2012-2021)

Madrid, 7 de noviembre de 2023



Índice

- 1. Metodología**
- 2. ¿Por qué este estudio?**
- 3. Principales conclusiones**
- 4. Accidentalidad e infracciones viales por género (2012-2021).**
- 5. ¿Coches solo para ellos?**
- 6. ¿Qué opinan los españoles?**
- 7. Conclusiones y consejos**





1. Metodología



Crash Test y datos sobre accidentalidad

- **Explotación de la base de datos ARENA de la DGT** para identificar el número de fallecidos y lesionados por género entre 2012 y 2021. Realizado en colaboración con Centro Zaragoza. **Ficha técnica del análisis:** edad y género de los conductores, tipo de vía, localización temporal y espacial del siniestro.
- **Censo de conductores 2022** de la DGT por género.
- **Análisis de la memoria del INTCF del año 2022.**
- **Datos de sanciones e infracciones de la DGT (2013-2022).**
- **Crash Test computerizado bajo el modelo VIVA+ con modelo percentil 50 masculino y femenino:** “Investigación sobre las diferencias biomecánicas entre hombres y mujeres mediante simulación por elementos finitos” (MOBIOS-IIT, Universidad Pontificia Comillas). Modelos HIC, DAMAGE, BriC, Cmax.
- **Análisis del Estado del Arte:** evolución de los *dummies* (diseño, peso y medida) con especial atención a la biofidelidad de los principales modelos según el género.



Encuesta

- Encuesta sobre hábitos en la conducción, opinión y tendencia sobre desplazamientos vacacionales diseñada por la **Fundación Línea Directa** y realizada por la consultora MDK.
- **1.700 entrevistas** con distribución aporportional con cuotas por género, edad y Comunidad, con un **error muestra del +/- 2,37% ~ 3,1%** y un nivel de confianza **del 95%**.
- **Trabajo de campo** realizado entre el 29 de septiembre y el 4 de octubre de 2023.



2. ¿Por qué este estudio?

2. ¿Por qué este estudio?



Queremos conocer las **cifras de accidentalidad por género** de la última década, tratando de identificar sus causas y circunstancias.



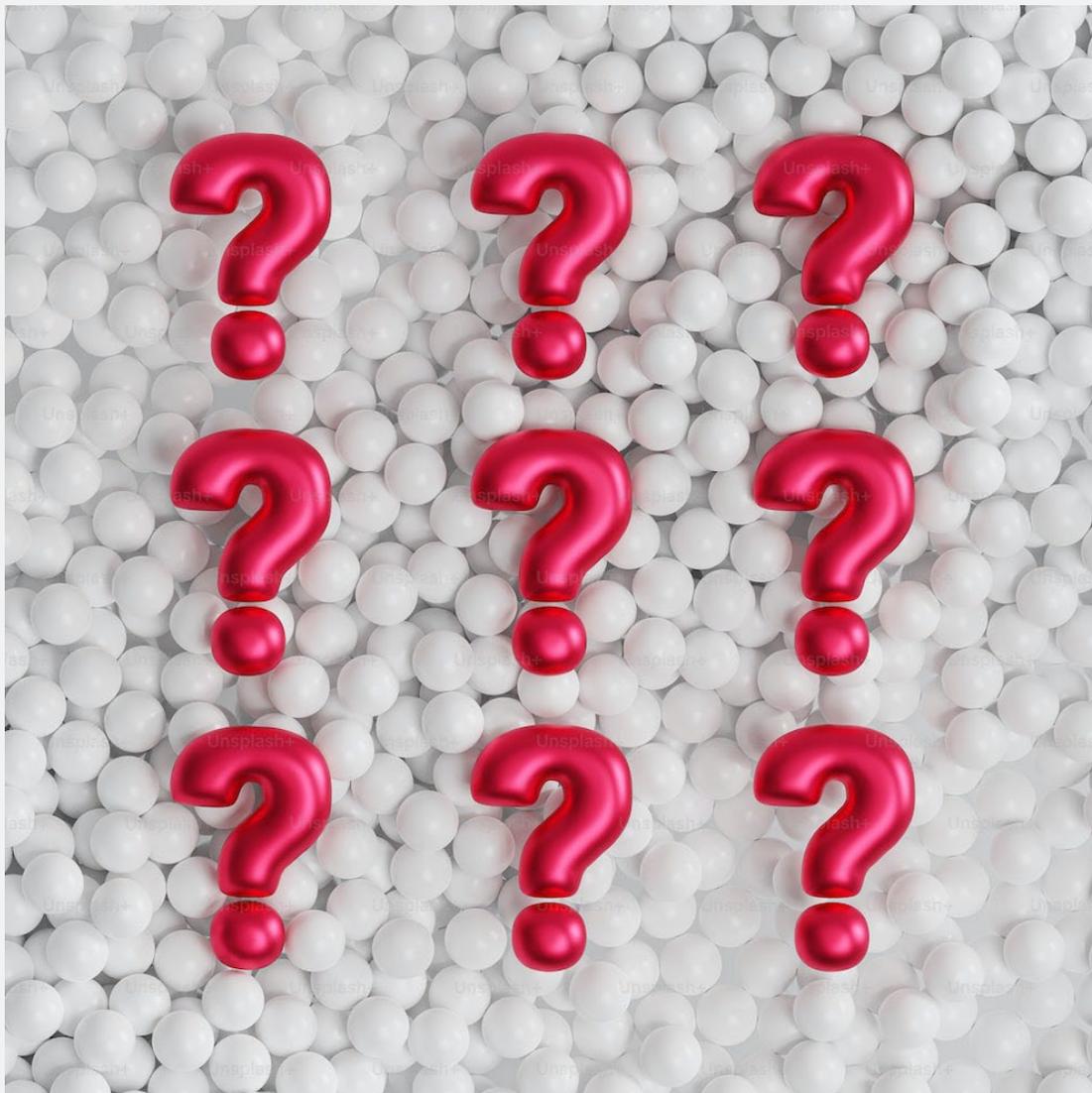
Queremos saber **qué consecuencias** puede tener un mismo accidente para la anatomía del hombre y de la mujer.



Queremos conocer los **resultados de un crash test computerizado (VIVA+) realizado** con un modelo de mujer de percentil 50 y medir el impacto real de un accidente en la anatomía femenina.



Queremos pulsar la **opinión de los españoles** sobre el papel que desempeña el género en la conducción, y ser conscientes de algunos prejuicios.



3.

Principales conclusiones

3. Principales conclusiones

FALLECIDOS EN ACCIDENTE DE TRÁFICO POR GÉNERO

(2012-2021)

**90%
hombres**

CONDUCTORES HERIDOS GRAVES

(2012-2021)

**85%
hombres**

CONDUCTORES FALLECIDOS CON POSITIVO EN ALCOHOLEMIA O DROGAS (2022)

**92%
hombres**

SIN EMBARGO, ANTE UN MISMO SINIESTRO...

Las mujeres corren muchos más riesgos

CRASH TEST: RIESGO DE LESIÓN CEREBRAL MUY GRAVE (AIS4+) EN CASO DE ACCIDENTE

**x2
Mujeres**

CRASH TEST: RIESGO DE FRACTURA CRANEAL (AIS3+)

**Casi
50%
mujeres**

PRUEBAS DE SEGURIDAD PASIVA

Centradas en la anatomía del hombre

ELEMENTOS CON MÁS IMPACTO EN LA ANATOMÍA FEMENINA

Asientos, cinturón de seguridad y relación de ambos con el *airbag*.



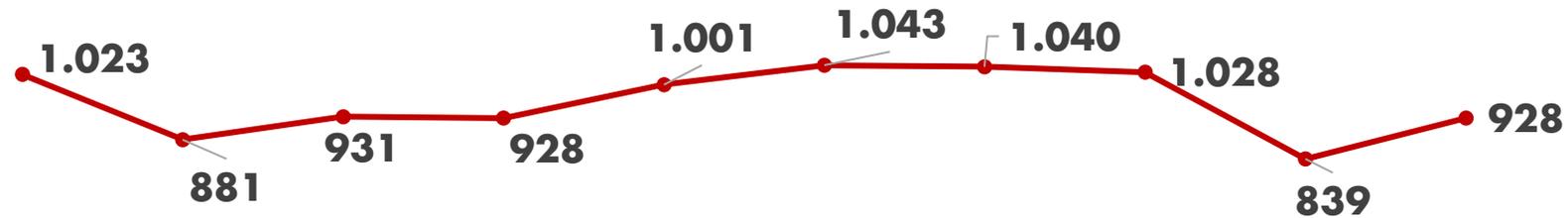
4.

**Accidentalidad e
infracciones viales
por género.**

(2012-2021)

4.1 Conductores fallecidos en accidente de tráfico por género

En la última década, el **90% de los conductores fallecidos** en accidente de tráfico fueron **hombres**.



Conductores fallecidos en accidente de tráfico por género (2012-2021)



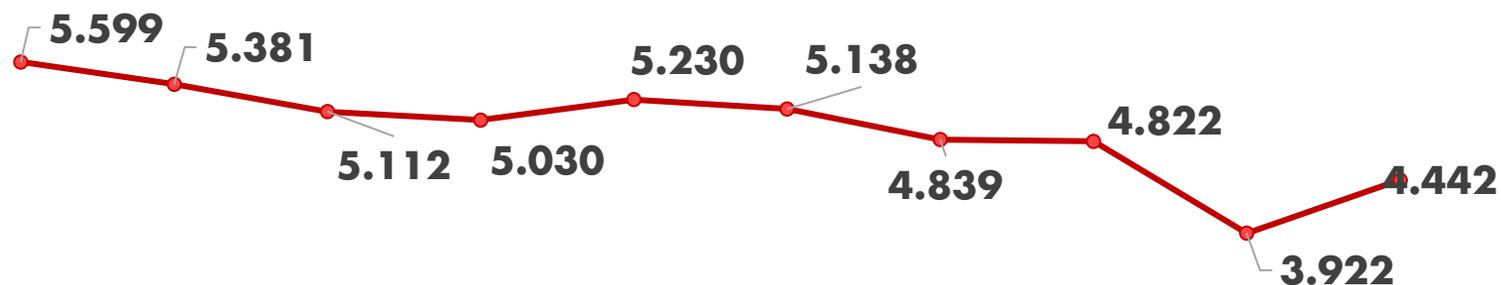
Conductores fallecidos en accidente de tráfico por género (2012-2021)

>9.600 Hombres

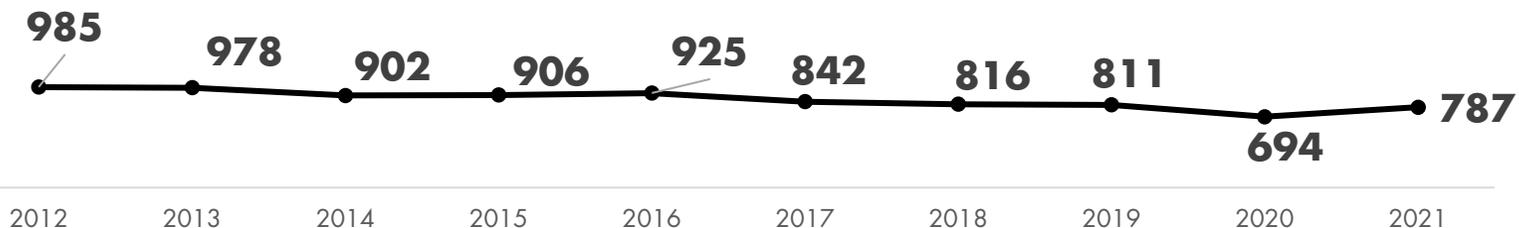
> 1.000 mujeres

4.2 Conductores heridos graves por género

El **85%** de los conductores que sufrieron heridas de gravedad en la última década por un accidente de tráfico eran **hombres**.



Conductores hospitalizados por género (2012-2021)



Conductores heridos graves en accidente de tráfico por género (2012-2021)

**Casi
50.000
Hombres**

**>8.600
mujeres**



4.3 Infracciones de circulación por género

En la última década, **3 de cada 4 multas (73%)** fueron impuestas a conductores **hombres**.

Porcentaje de infracciones de tráfico por género y tipología (2013-2022) - DGT

Tipo de Infracción	Hombres	Mujeres
No usar el casco	91%	9%
Adelantamientos no permitidos	86%	14%
Positivo por alcohol y drogas	84%	16%
No usar el cinturón de seguridad	81%	19%
Saltarse un "Stop" o un "Ceda al paso"	80%	20%
Estacionamientos o paradas prohibidas	75%	25%
Hablar por el móvil	74%	26%
Exceso de velocidad	70%	30%



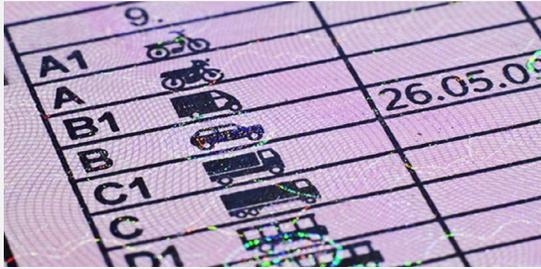
En 2022, el **92%** de los conductores fallecidos en accidente de tráfico que dieron positivo en alcohol o drogas eran hombres.



5.

**¿Son los
coches
seguros para
todos?**

5.3 ¿A qué se debe?



Más hombres

Hay **más conductores hombres en el mundo**. En España, suponen un **56% del censo**, un porcentaje que aumenta con la **edad** (83% de hombres en mayores de 75 años).



Más kilómetros

Los **hombres** suelen asumir **más el papel de conductor** (75%-25% cuando van en pareja) **y, de media, recorren un 70% más de distancia**.



Decisión de compra

Las **mujeres delegan mucho más** en sus parejas la **decisión de compra** de un coche que los hombres (+22 p.p.).



Más accidentes

En la última década el **90% de los conductores fallecidos** en accidente de tráfico y el **85% de los heridos graves** eran hombres.



5.1 Biofidelidad de *dummies* por género

1



Hybrid II 50th Male

Creado en 1973.
Hombre 1,68m y 74 kilos.
Actualmente se utiliza solo para pruebas de resistencia de sistemas.

2



Hybrid III 50th Male

Creado en 1976, representa a un hombre 1,68m y 78 kilos. El más utilizado en choque frontal. Mejor biofidelidad en cabeza, cuello, tórax, pelvis y rodillas. Excluido en choques laterales (BioRID II).

3



Hybrid III 5th female

Reescalado del anterior (1988) para evaluar el efecto "submarining" de los cinturones. Mujeres de 1,52m y 50 kilos. Biofidelidad femenina limitada.

4



THOR 50M

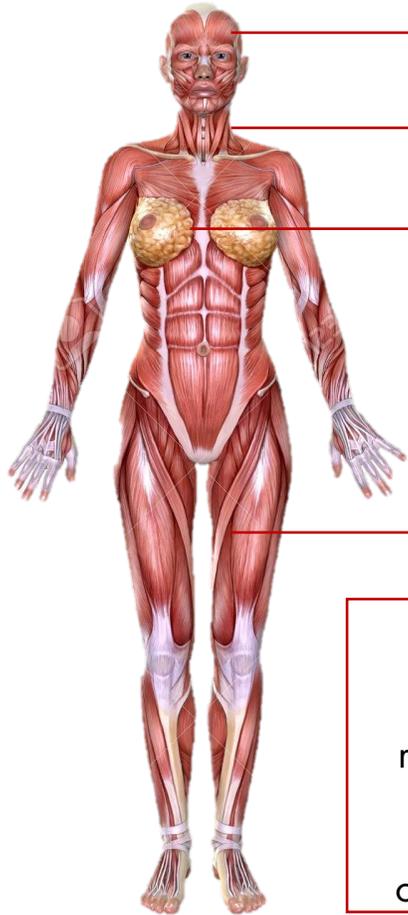
El más avanzado (2009), pero las pruebas NCAP se hacen con el modelo masculino. Para el femenino se sigue utilizando el Hybrid III 5th female.



Tradicionalmente, se han utilizado 3 modelos: hombre percentil 50, mujer percentil 5 y hombre percentil 95. En la actualidad, la ingeniera sueca **Astrid Linder** está trabajando en un *dummy* femenino percentil 50

5.1 Menos accidentes, más riesgo

En un **accidente de tráfico** idéntico, las **mujeres** tienen un **17%** más de posibilidades de morir que los hombres.



Cabeza: +22%

Cuello: +45%

Pecho: +25%

Muerte: +17%

Piernas: +80%

Riesgo de lesiones

Incremento del riesgo de sufrir lesiones en mujeres respecto a los hombres en caso de colisión con el cinturón de seguridad correctamente abrochado.

Airbag: Lesiones en **cuello, cara y tórax** al ponerse muy cerca del volante para llegar a los pedales. Además, se incrementan las lesiones en las piernas.

Cinturón de seguridad: efecto “**submarining**”; deslizamiento que potencia la presión de la banda subabdominal sobre el vientre, ocasionando lesiones internas en colisiones frontales. Primera causa de **muerte fetal** por traumatismo. Los **hombros** están menos protegidos por no coincidir exactamente con la clavícula femenina y no tiene en cuenta el **pecho femenino**.



**¿Qué conclusiones
extraemos de un *crash test*
con un *dummy biofiel* de la
mujer media?**

5.4 Crash test con modelos biofieles de la mujer percentil 50 (VIVA+)

El modelo VIVA+ representa a una mujer y a un hombre percentil 50. El vehículo está diseñado a partir de los 14 modelos de coche más comunes en Europa. La anatomía de los ocupantes se ha determinado a partir de un TAC.



Hombre conduciendo
Mujer copiloto
65 km/h



Mujer conduciendo
Hombre copiloto
65 km/h

5.5 Resultados del *crash test* con modelo percentil 50

Riesgo de **lesividad** tras accidente frontal a **65km/h**



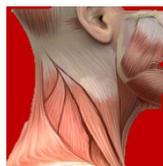
Lesión cerebral

El riesgo de la mujer de sufrir de sufrir una **lesión cerebral** muy grave (**AIS4+**) es el **doble que en el hombre**.



Fractura craneal

El **riesgo de la mujer** de sufrir una fractura craneal (tipo AIS3+) es casi un **50% mayor**.



Lesión cervical

El riesgo de sufrir una **lesión de la médula espinal con daño neurológico transitorio por fractura o dislocación de una vértebra** (AIS3+) es **mayor en mujeres**.



6.
**¿Qué
opinan los
españoles?**

6.1 Percepción de los conductores y conductoras en España

	Opinión de los hombres	Opinión de las mujeres
“Hay prejuicios contra las conductoras”	70%	86%
“Delego la decisión de compra del coche en mi pareja”	15%	37%
“Los hombres se accidentan más porque...”	Conducen más frecuentemente (26%)	Corren más e incumplen más las normas (34%)
“Maniobra que me cuesta más”	Conducir de noche (24%)	Aparcar (35%)

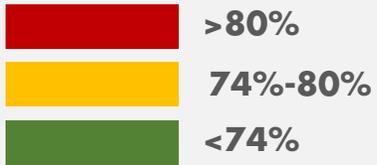
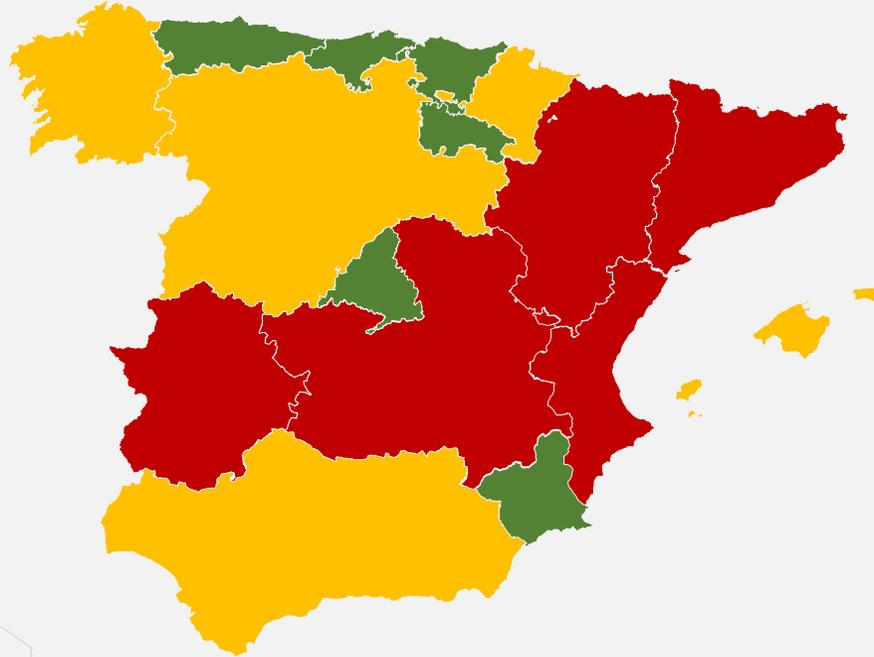


1 de cada 5 hombres conductores (19%) reconoce **haber insultado** a una mujer conductora aludiendo a su género.

6.3 ¿Existen prejuicios contra las conductoras?

Sí
77%
Media nacional

Creo que existen prejuicios injustificados contra las conductoras



Las que más creen que hay prejuicios
Extremadura, Comunidad Valenciana y Castilla La Mancha.



Las que menos creen que hay prejuicios
La Rioja, Madrid y Murcia.



7. Conclusiones

7.1 Conclusiones

- **Los hombres tienen cifras de seguridad vial peores.** En la última década, el **90%** de los conductores **fallecidos** en accidente de tráfico y el **85%** de los **heridos graves** eran **hombres**.
- **Mayor riesgo.** Las mujeres tienen, de media, un **17% más de probabilidad de morir en un accidente de tráfico** de idénticas características, así como el **doble de riesgo** de sufrir **lesiones cerebrales** y **casi un 50% más de probabilidades** de tener fracturas craneales. Las principales razones: el **"efecto submarining"** y la **configuración del habitáculo**.
- **Históricamente, las pruebas de seguridad pasiva han sido siempre para hombres.** Los *dummies* más empleados han sido **un hombre percentil 50 y una mujer percentil 5**.
- **¿Por qué sucede?** Hay **más conductores** hombres, conducen **más tiempo** y suelen tener más exposición a la accidentalidad grave. Esto provoca que el habitáculo y algunos de los elementos de seguridad del coche **respondan mejor a la anatomía del hombre** que de la mujer.
- **Aún existen prejuicios.** El **77% de los automovilistas españoles** creen que aún hay **prejuicios** contra las mujeres conductoras, un porcentaje que, en el caso de las mujeres, asciende hasta el **86%**. Por otra parte, las mujeres achacan la mayor accidentalidad del hombre a que "corre más e incumple más la normas", mientras que los hombres piensan que se debe a que "conducen mucho más".

7. Contacto de prensa



Para más información:

Santiago Velázquez

Director de Comunicación

santiago.velazquez@fundacionlineadirecta.org

Tel. 682 19 69 53

Ricardo Carrasco

ricardocarrasco.perez@fundacionlineadirecta.org

Tel. 682 38 75 33



Síguenos en:



facebook.com/FundacionLineaDirecta



twitter.com/f_lineadirecta



YouTube - Fundación Línea Directa





COCHES SEGUROS PARA TODOS

Análisis de la accidentalidad bajo
una perspectiva de género

(2012-2021)

Madrid, 7 de noviembre de 2023

