

KPI DE RENDIMIENTO

Cuadro de Indicadores Proyecto Trendline (2022-2025)

Observatorio Nacional de Seguridad Vial
Informe 2026

VERSIÓN 5 FINAL



Índice

- 1 Los Indicadores de Rendimiento
- 2 Medición de 6 KPI principales
- 3 Participación en 2 KPI experimentales
- 4 Futuras mediciones

LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO

Proyectos financiados por la Comisión Europea

Los KPI (Key Performance Indicators, Indicadores Clave de Rendimiento) son indicadores que proporcionan información sobre factores asociados al riesgo de accidentes y lesiones.

En ruta hacia el cumplimiento del ambicioso objetivo formulado por la Comisión Europea de **reducir a la mitad el número de víctimas mortales en carretera para 2030** y, a largo plazo, acercarse a **cero víctimas mortales** para 2050.

La Comisión Europea facilitó financiación a los países miembros para la recogida de datos y análisis de los indicadores de rendimiento (KPI) con el **objetivo** de:

- Apoyar a los países en la recogida y envío armonizado de los KPI.
- Potenciar la capacidad de los países que no habían recogido antes KPI
- Promover el uso de los KPI dentro de las políticas de seguridad vial.

(2020-2022) El **proyecto Baseline** reunió a 18 estados miembros de la UE. Se definieron los **8 KPI principales**.

(2022-2025) El **proyecto Trendline** reúne a 25 estados miembros de la UE. Además de los **8 KPI principales**, se identificaron **10 KPI experimentales**.

LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO

Los 8 KPI principales

El núcleo del proyecto Trendline lo constituyen los siguientes **8 KPI principales**:

	Indicador	Definición
✓	1 Velocidad	% vehículos que circulan sin superar el límite de velocidad
✓	2 Cinturón de seguridad	% ocupantes de vehículos que utilizan correctamente el cinturón de seguridad o el sistema de retención infantil
✓	3 Equipo de protección	% motoristas y ciclistas que utilizan el casco
✓	4 Alcohol	% conductores que conducen sin superar el límite legal de alcohol
✓	5 Distracción	% conductores que NO utilizan un dispositivo móvil
✓	6 Seguridad de los vehículos	% turismos nuevos con una calificación de seguridad EuroNCAP igual o superior a un umbral predefinido
✗	7 Infraestructura	% distancia recorrida en carreteras con un índice de seguridad superior a un umbral acordado
✗	8 Atención posaccidente	Tiempo transcurrido en minutos y segundos entre la llamada de emergencia tras un accidente con víctimas y la llegada de los servicios de emergencia

España ha participado en la obtención de 6 de los 8 KPI principales

LOS INDICADORES DE RENDIMIENTO

Los 10 KPI experimentales

Además, en el marco del proyecto Trendline se han definido **10 KPI experimentales**:

- ✓ Conducción bajo la influencia de drogas
- × Proporción de tramos viarios con límite de 30 km/h en zonas urbanas
- × Saltarse los semáforos en rojo por parte de los usuarios de la vía
- × Cumplimiento de las normas de tráfico en las intersecciones
- × Uso del casco por parte de los usuarios de VMP (vehículos de movilidad personal)
- × Comportamientos de riesgo autodeclarados
- × Actitudes frente a los comportamientos de riesgo
- ✓ Uso de luces por los ciclistas en condiciones de oscuridad
- × Aplicación y control de la normativa de tráfico
- × Indicadores alternativos de velocidad

España ha participado en 2 de los 10 KPI experimentales.

KPI VELOCIDAD

- Se incluyen únicamente vehículos que mantengan una distancia equivalente a la recorrida en 5 segundos a la velocidad legal vigente para garantizar condiciones de tráfico en flujo libre.

KPI CINTURON/SRI

- Se distinguen tres circunstancias: “buen uso”, “mal uso” y “no uso”.
- En Trendline se recogen los valores de autopistas y autovías bajo la misma etiqueta (motorways).
- En Trendline, la muestra incluye un 16% de vehículos ligeros y pesados.

KPI CASCO

- Solo se midió en vías urbanas y convencionales, en autovías y autopistas no.
- Se busca obtener un KPI para motocicletas y otro para bicicletas.

KPI ALCOHOL

- No disponemos del total global, solo del subtotal por tipo de vehículo.

KPI DISTRACCIONES

- Este KPI refleja tanto el uso de dispositivos tanto en mano como a bordo.
- No se hizo distinción entre autovías y autopistas, se agrupan en el concepto “motorways”.

KPI SEGURIDAD DEL VEHICULO

- Nuevo indicador de 5 años.

	KPI 1 (velocidad)	KPI 2 (cinturón)	KPI 3 (casco motos)	KPI 3 (casco bicis)	KPI 4 (Alcohol)	KPI 5 (distracciones)
Tamaño muestra	1.188.143	29,324	8.142	1.817	2.380	18.178
Puntos de medición	100	130	177	178	312	258
Método de recogida	Radares instalados en la carretera	Observación en carretera	Observación directa	Observación directa	Tests aleatorios de alcohol por aire espirado	Observación directa
Momento de la recogida	NOVIEMBRE 2023	OCTUBRE 2023	OCTUBRE 2023	OCTUBRE 2023	MAYO-JULIO 2024	OCTUBRE 2023
Niveles de estratificación	Por tipo de vía y periodo temporal	Por tipo de vía y periodo temporal	Por tipo de vía y periodo temporal	Por tipo de vía y periodo temporal	Por tipo de vía y vehículo	Por tipo de vía y periodo temporal

Tabla Comparativa KPI Trendline y Variación respecto a Baseline

KPI	Trendline	Variación
Velocidad	50,6%	1,0%
Cinturón	98,0%	4,2%
SRI (Observación)	91,5%	55,0%
Casco Moto	98,3%	-0,8%
Casco Bici	51,0%	-1,6%
Alcohol	97,8%	0,1%
Distracción	96,6%	6,5%
Seguridad del Vehículo	83,0%	1,2%

Nota: En la interpretación de la variación del KPI SRI, debe tenerse en cuenta que entre los proyectos Baseline y Trendline se dio una diferencia en el registro observacional del SRI a los menores de 135 cm.

KPI	Trendline	Variación
Velocidad	50,6%	1,0%

Definición: Porcentaje de vehículos que circulan sin superar el límite de velocidad de la vía.

Requisito para la medición y consideraciones: Analizar el tráfico únicamente en condiciones de flujo libre (los conductores eligen libremente su velocidad y no se encuentran limitados por atascos, infraestructuras u obras en la vía. Se aplicó un filtro a las motocicletas que circulaban a velocidades reducidas para distinguirlas de las bicis.

Método de recogida: Doppler-based microwave radars installed in the roadside (speed signs, etc.).

Puntos de medición: 100 puntos (40 en vías urbanas y 60 en vías interurbanas). Una semana de recogida de datos en cada punto.

Momento de la recogida: NOVIEMBRE 2023

Muestra total: 1.188.143 (609.910 en vías urbanas y 578.233 en vías interurbanas). Estratificación por tipo de vía y periodo del día.

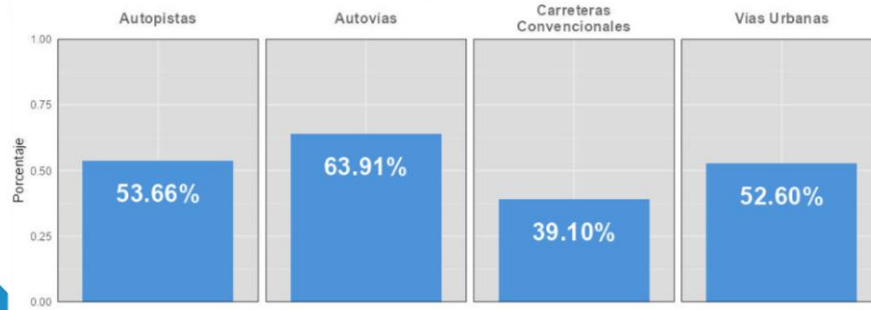
Tipo de estratificación: por tipo de vía y por periodo temporal (día/noche, fin de semana/entresemana).

RESULTADOS KPI VELOCIDAD

Evolución

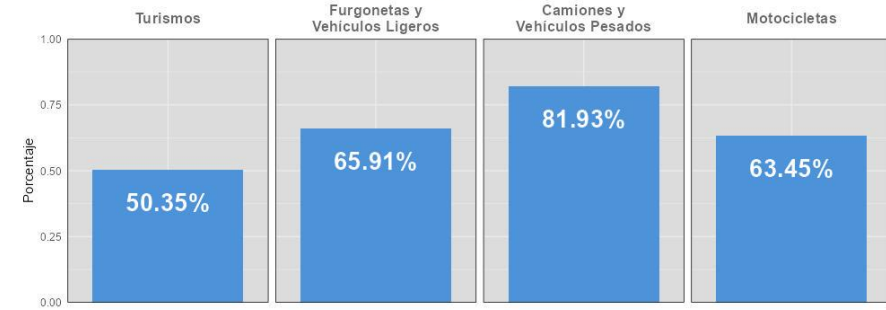
KPI	Trendline	Variación
Velocidad	50,6%	1,0%

Trendline - KPI Velocidad por Tipo de Via



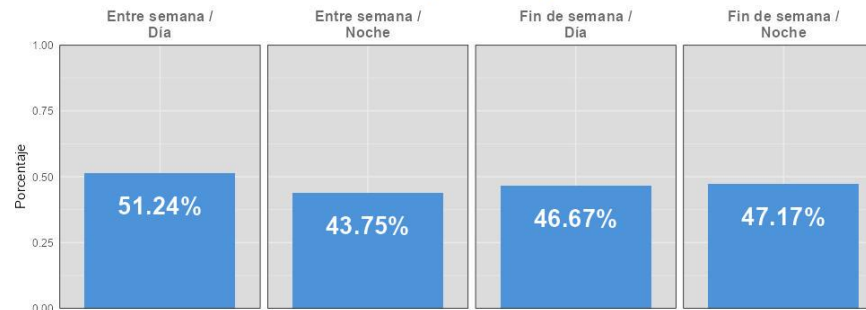
Tipo de Via	Autopistas	Autovías	Carreteras Convencionales	Vías Urbanas
Variación sobre Baseline	-3.34%	-3.12%	-7.18%	2.38%

Trendline - KPI Velocidad por Tipo de Vehículo



Tipo de Vehículo	Turismos	Furgonetas y Vehículos Ligeros	Camiones y Vehículos Pesados	Motocicletas
Variación sobre Baseline	2.54%	19.12%	13.2%	-0.4%

Trendline - KPI Velocidad por Franja Horaria



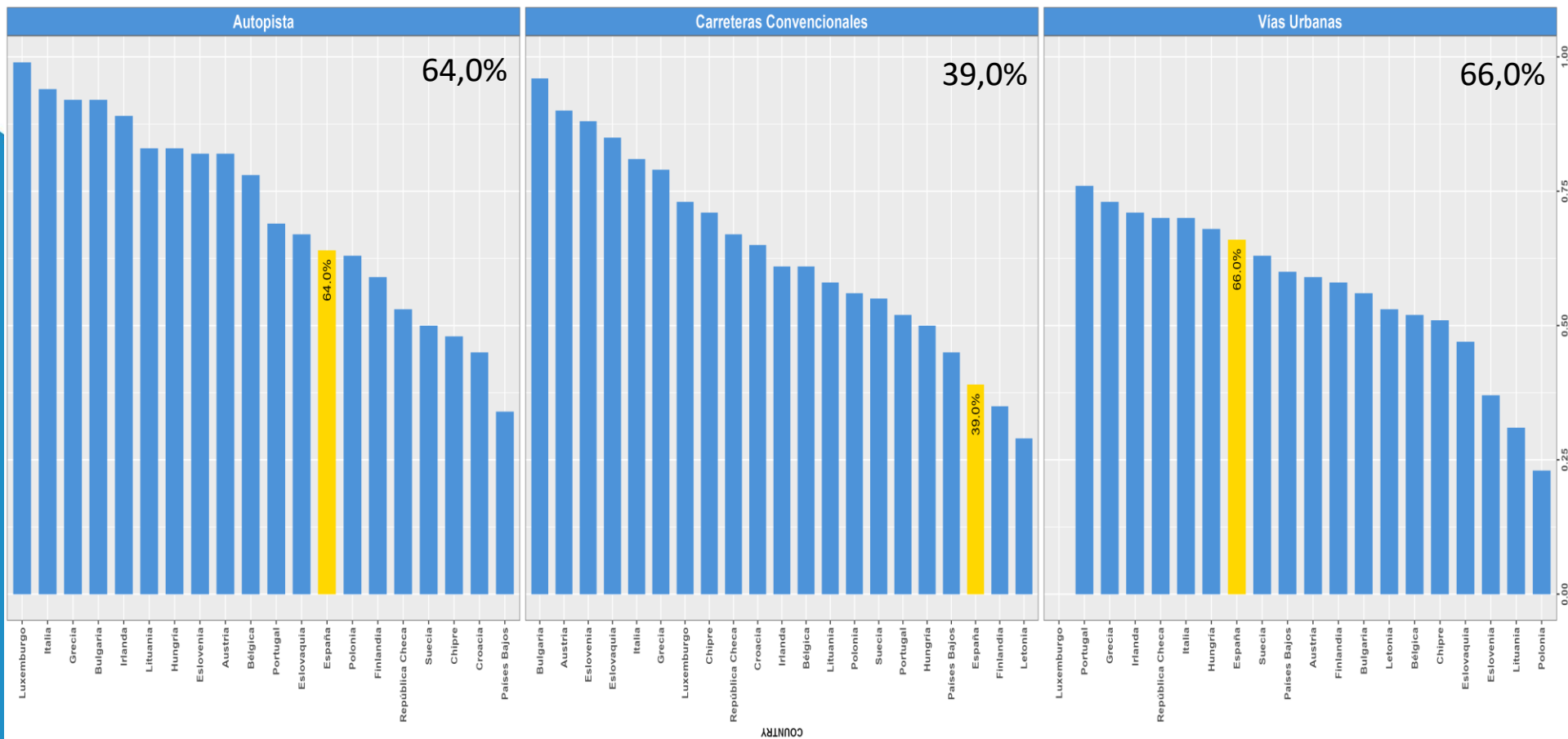
Franja Horaria	Entre semana / Día	Entre semana / Noche	Fin de semana / Día	Fin de semana / Noche
Variación sobre Baseline	0.38%	-3%	-0.19%	-1.45%

RESULTADOS KPI VELOCIDAD

Comparativa Europea

KPI	Trendline	Variación
Velocidad	50,6%	1,0%

TRENDLINE - KPI Velocidad según el Tipo de Vía en la UE

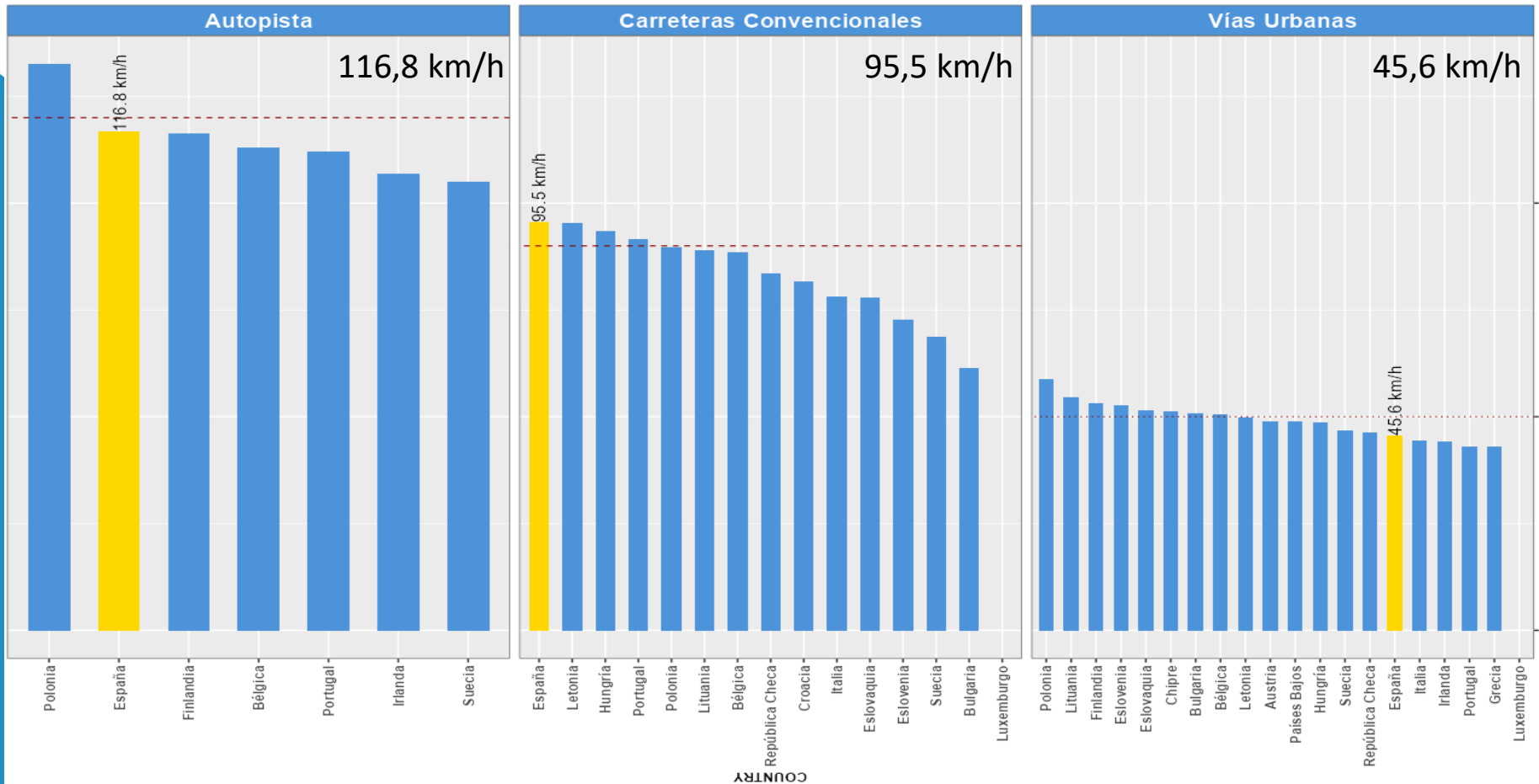


RESULTADOS KPI VELOCIDAD

Comparativa Europea

KPI	Trendline	Variación
Velocidad	50,6%	1,0%

TRENDLINE - Velocidad Media según el Tipo de Vía en la UE



RESULTADOS KPI CINTURON

Cuestiones metodológicas

KPI	Trendline	Variación
Cinturón	98,0%	4,2%
KPI	Trendline	Variación
SRI (Observación)	91,5%	55,0%

Definición: Porcentaje de personas conductoras o pasajeros que usan el cinturón de seguridad o el sistema de retención infantil (SRI).

Consideraciones sobre la muestra: La muestra puede clasificarse en tres resultados: Uso, no uso y mal uso. En vías interurbanas, solo se es posible realizar la observación uso/no uso de cinturón.

Método de recogida: Observación en carretera

Puntos de medición: 130 puntos. Recogida entre las 8:00 y las 19:36

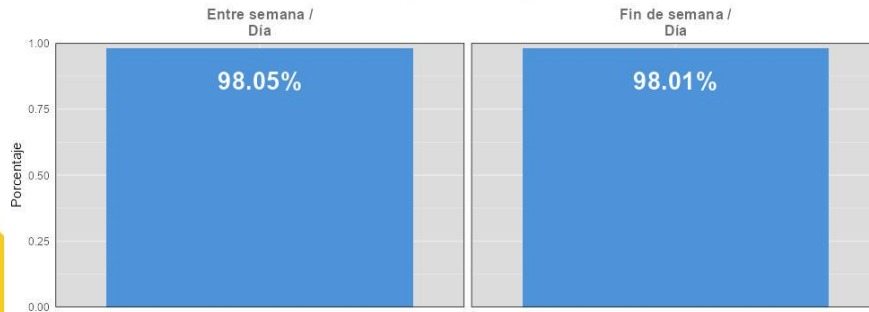
Momento de la recogida: OCTUBRE 2023

Muestra total: 29.324 (17.412 en vías urbanas y 5.956 en vías interurbanas). Estratificación por tipo de vía, periodo del día y tipo de vehículo. En Trendline, la muestra incluye un 16% de vehículos ligeros y pesados.

Nota: En la interpretación de la variación del KPI SRI, debe tenerse en cuenta que entre los proyectos Baseline y Trendline se dio una diferencia en el registro observacional del SRI a los menores de 135 cm.

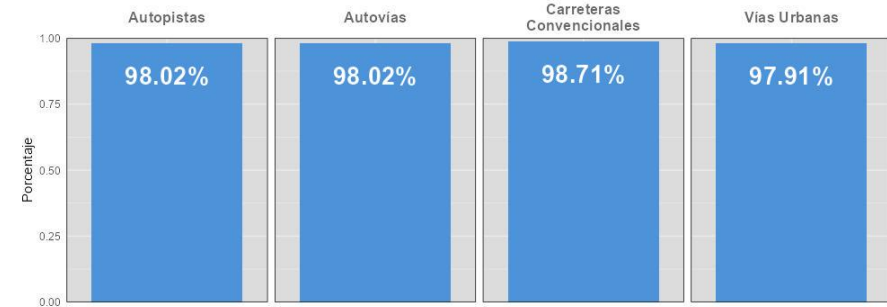
KPI	Trendline	Variación
Cinturón	98,0%	4,2%

Trendline - KPI Cinturón por Franja Horaria



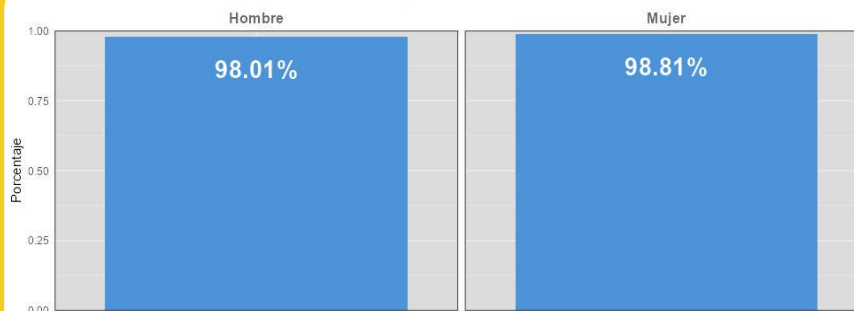
Franja Horaria	Entre semana / Día	Fin de semana / Día
Variación sobre Baseline	3.81%	5.18%

Trendline - KPI Cinturón por Tipo de Vía



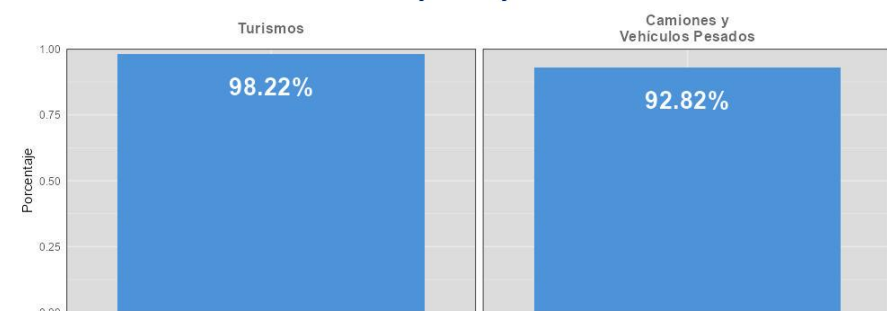
Tipo de Vía	Autopistas	Autovías	Carreteras Convencionales	Vías Urbanas
Variación sobre Baseline	-0.03%	2.27%	2.65%	7.1%

Trendline - KPI Cinturón por Sexo



Sexo	Hombre	Mujer
Variación sobre Baseline	4.01%	4.91%

Trendline - KPI Cinturón por Tipo de Vehículo



Tipo de Vehículo	Turismos	Camiones y Vehículos Pesados
Variación sobre Baseline	4.33%	

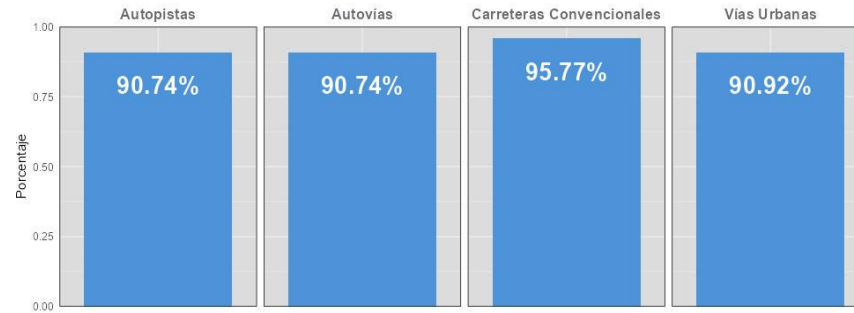
KPI	Trendline	Variación
Cinturón	98,0%	4,2%

Tabla Comparativa KPI Cinturón de Seguridad según posición del asiento
Trendline y Variación respecto a Baseline

Posición del cinturón	Categoría	Subcategoría	Trendline	Variación	
Cinturón Conductor	Tipo de Vía	Autopistas	98,48%	-1,18%	
		Autovías	98,48%	2,03%	
		Carreteras Convencionales	98,74%	1,18%	
		Vías urbanas	98,06%	3,95%	
	Tipo de Vehículo	Turismos	98,42%	2,40%	
		Camiones y Vehículos Pesados	91,77%	-	
	Franja Horaria	Entre semana / Día	98,30%	2,25%	
		Fin de semana / Día	97,83%	1,88%	
	Sexo	Hombre	98,01%	2,22%	
		Mujer	98,81%	2,01%	
Cinturón Delantero	Tipo de Vía	Autopistas	98,59%	-0,81%	
		Autovías	98,59%	1,85%	
		Carreteras Convencionales	98,69%	1,39%	
		Vías urbanas	98,42%	4,47%	
	Tipo de Vehículo	Turismos	98,62%	2,74%	
		Camiones y Vehículos Pesados	94,17%	-	
	Franja Horaria	Entre semana / Día	98,48%	2,52%	
		Fin de semana / Día	98,42%	2,78%	
	Cinturón Trasero	Tipo de Vía	Autopistas	98,19%	5,01%
			Autovías	98,19%	1,91%
Carreteras Convencionales			99,24%	3,42%	
Vías urbanas			98,40%	9,59%	
Tipo de Vehículo		Turismos	98,50%	5,73%	
		Camiones y Vehículos Pesados	99,17%	-	
Franja Horaria		Entre semana / Día	98,31%	4,55%	
		Fin de semana / Día	99,06%	7,96%	

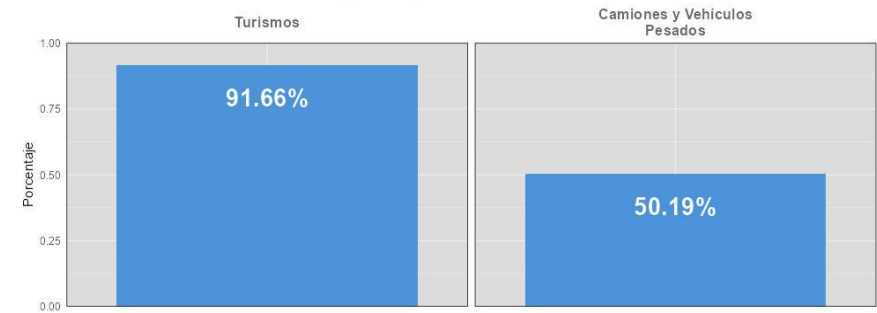
KPI	Trendline	Variación
SRI (Observación)	91,5%	55,0%

Trendline - KPI SRI por Tipo de Vía



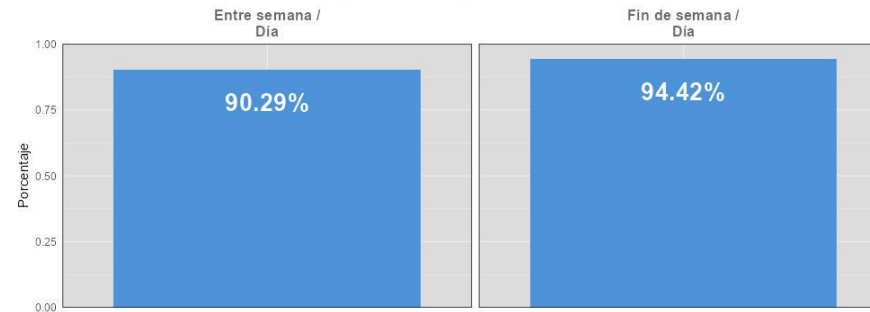
Tipo de Vía	Autopistas	Autovías	Carreteras Convencionales	Vías Urbanas
Variación sobre Baseline	45.93%	51.85%	52.63%	58.45%

Trendline - KPI SRI por Tipo de Vehículo



Tipo de Vehículo	Turismos	Camiones y Vehículos Pesados
Variación sobre Baseline	55.25%	

Trendline - KPI SRI por Franja Horaria



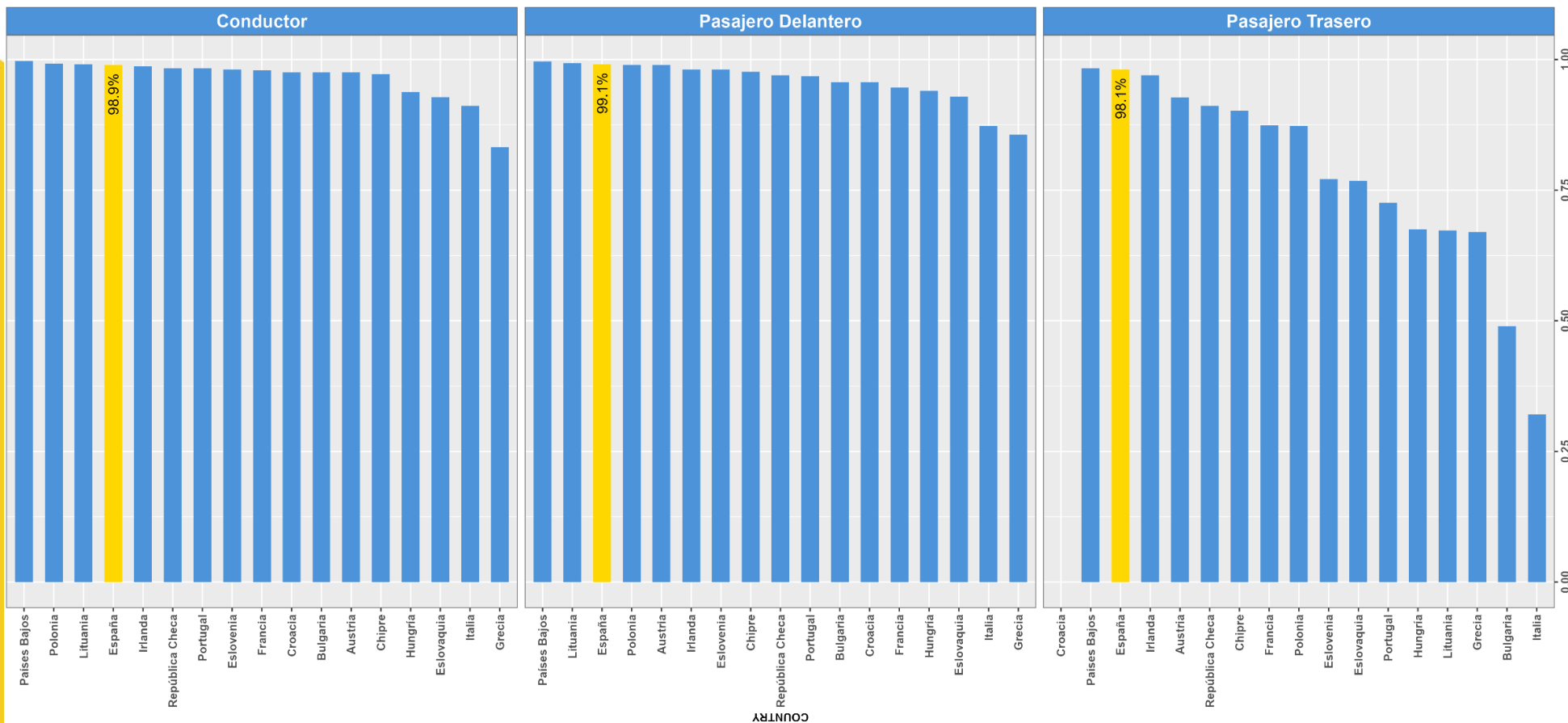
Franja Horaria	Entre semana / Día	Fin de semana / Día
Variación sobre Baseline	54.76%	56.43%

RESULTADOS KPI CINTURON Y SRI

Comparativa Europea

KPI	Trendline	Variación
Cinturón	98,0%	4,2%
KPI	Trendline	Variación
SRI (Observación)	91,5%	55,0%

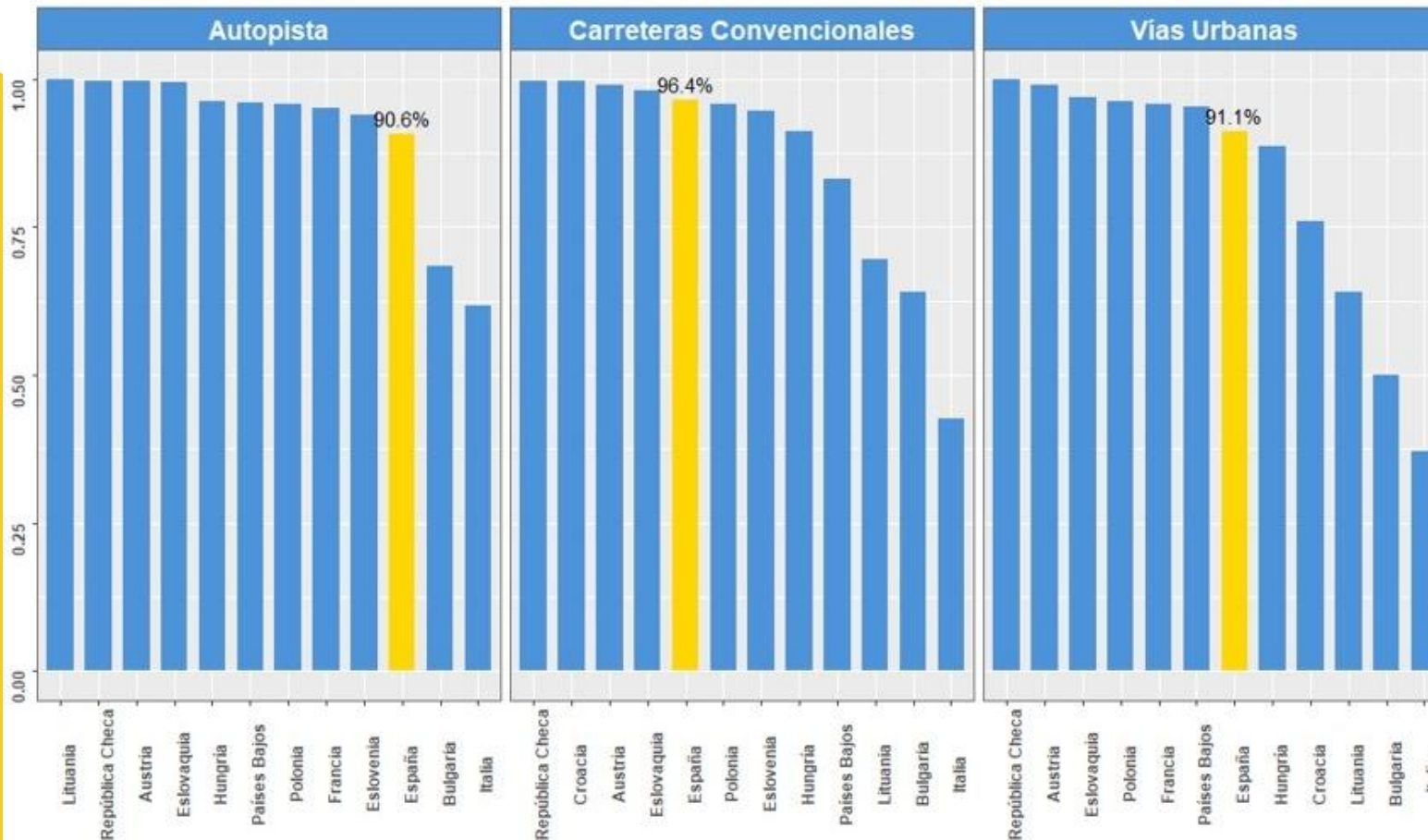
TRENDLINE - KPI Cinturón en Turismos en Autopista según Posición del Asiento en la UE



RESULTADOS KPI CINTURON Y SRI Comparativa Europea

KPI	Trendline	Variación
Cinturón	98,0%	4,2%
KPI	Trendline	Variación
SRI (Observación)	91,5%	55,0%

TRENDLINE - KPI SRI en Turismos según tipo de vía en la UE



RESULTADOS KPI CASCO

Cuestiones metodológicas

KPI	Trendline	Variación
Casco Moto	98,3%	-0,8%
KPI	Trendline	Variación
Casco Bici	51,0%	-1,6%

Definición: Porcentaje de usuarios de bicicleta y motocicleta que lleven un casco protector.

Consideraciones sobre la muestra: Se confecciona un KPI para bicicletas y otro para motocicletas.

Método de recogida: Observación directa

Número de ubicaciones para mediciones: 177 en motocicletas (127 urbanas, 50 interurbanas), 178 en bicicletas (128 urbanas, 50 interurbanas).

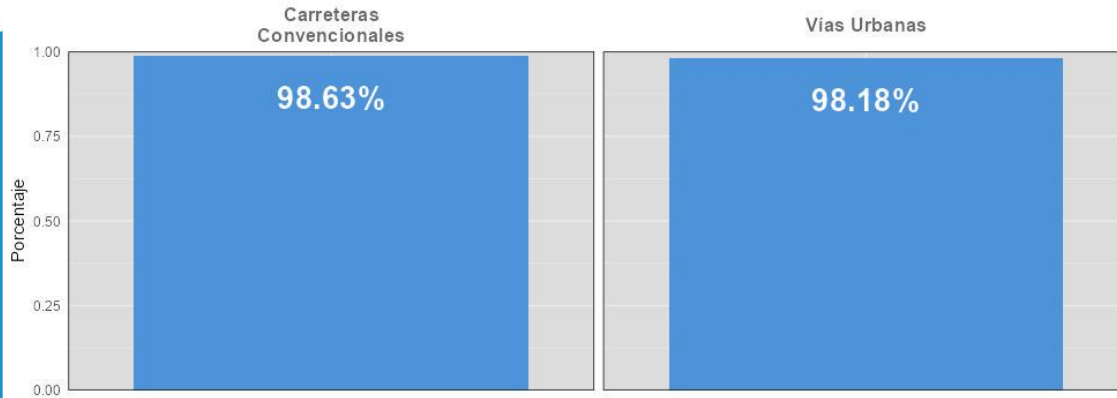
Momento de la recogida: OCTUBRE 2023

Muestra total: 8.142 motocicletas y 1.817 bicicletas.

Tipo de estratificación: Por tipo de vía (urbano, carretera convencional), por periodo de tiempo (entre semana, fin de semana). No se realiza medición en autovías y autopistas.

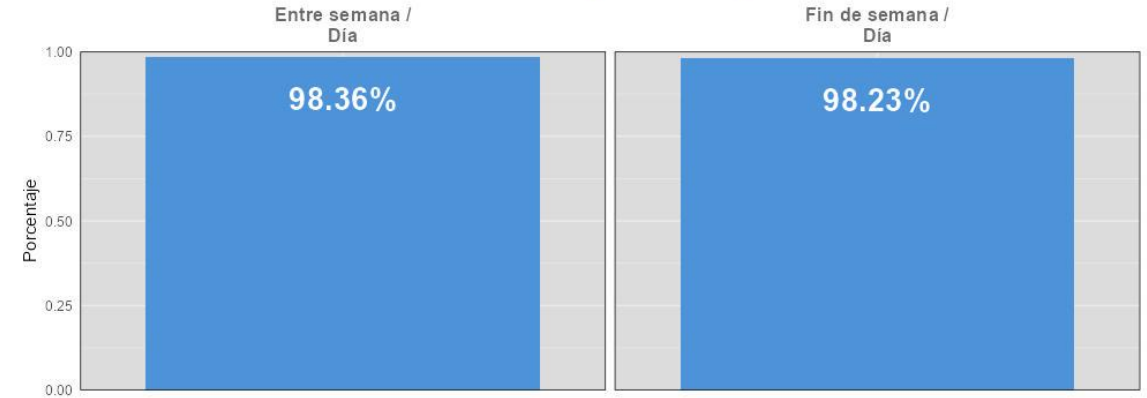
KPI	Trendline	Variación
Casco Moto	98,3%	-0,8%

Trendline - KPI Casco Moto por Tipo de Via



Tipo de Via	Carreteras Convencionales	Vías Urbanas
Variación sobre Baseline	-0.83%	-0.94%

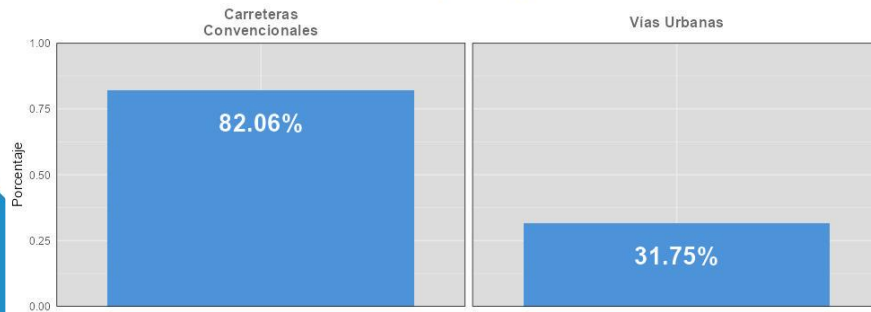
Trendline - KPI Casco Moto por Franja Horaria



Franja Horaria	Entre semana / Día	Fin de semana / Día
Variación sobre Baseline	-0.84%	-0.74%

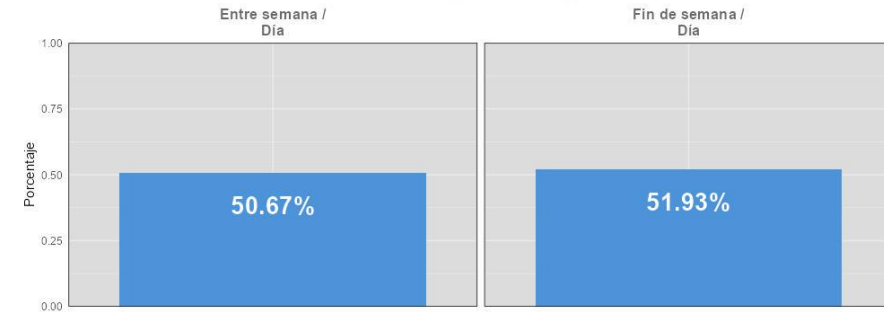
KPI	Trendline	Variación
Casco Bici	51,0%	-1,6%

Trendline - KPI Casco Bici por Tipo de Via



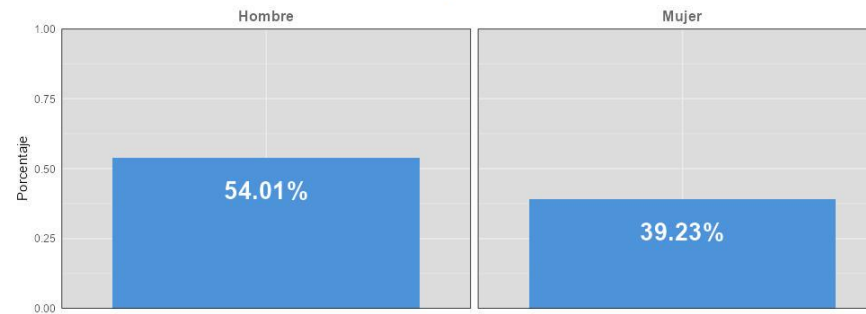
Tipo de Via	Carreteras Convencionales	Vías Urbanas
Variación sobre Baseline	-7.71%	-1.33%

Trendline - KPI Casco Bici por Franja Horaria



Franja Horaria	Entre semana / Día	Fin de semana / Día
Variación sobre Baseline	17.12%	-11.47%

Trendline - KPI Casco Bici por Sexo

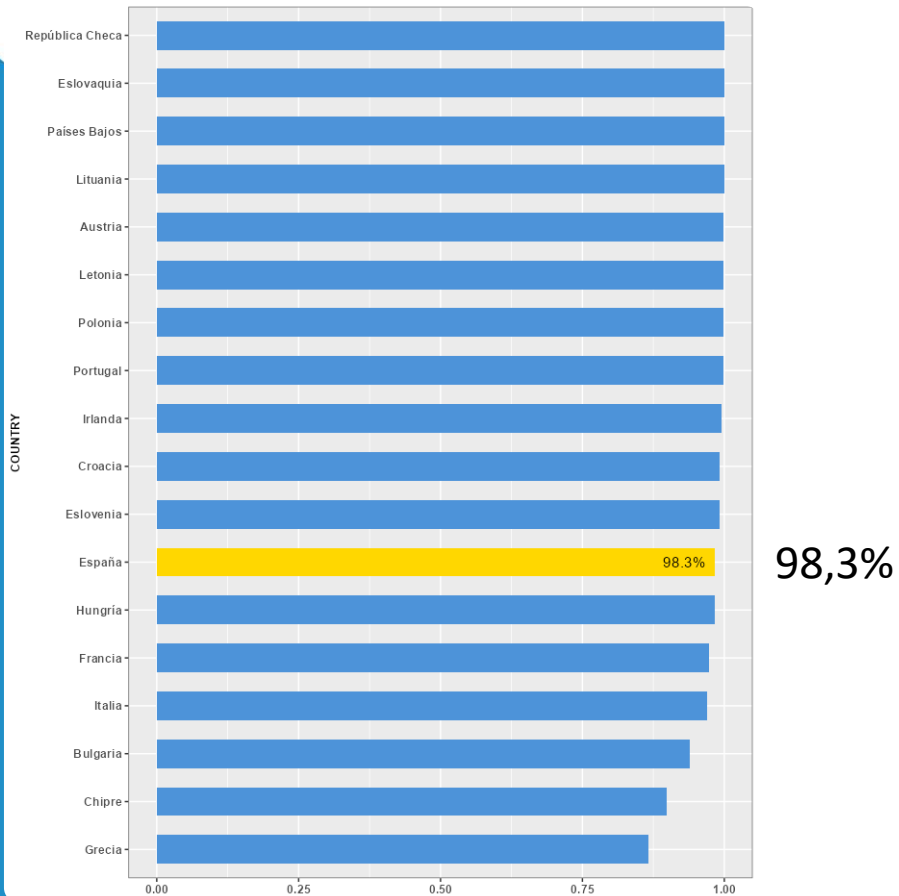


Sexo	Hombre	Mujer
Variación sobre Baseline	6.74%	11.98%

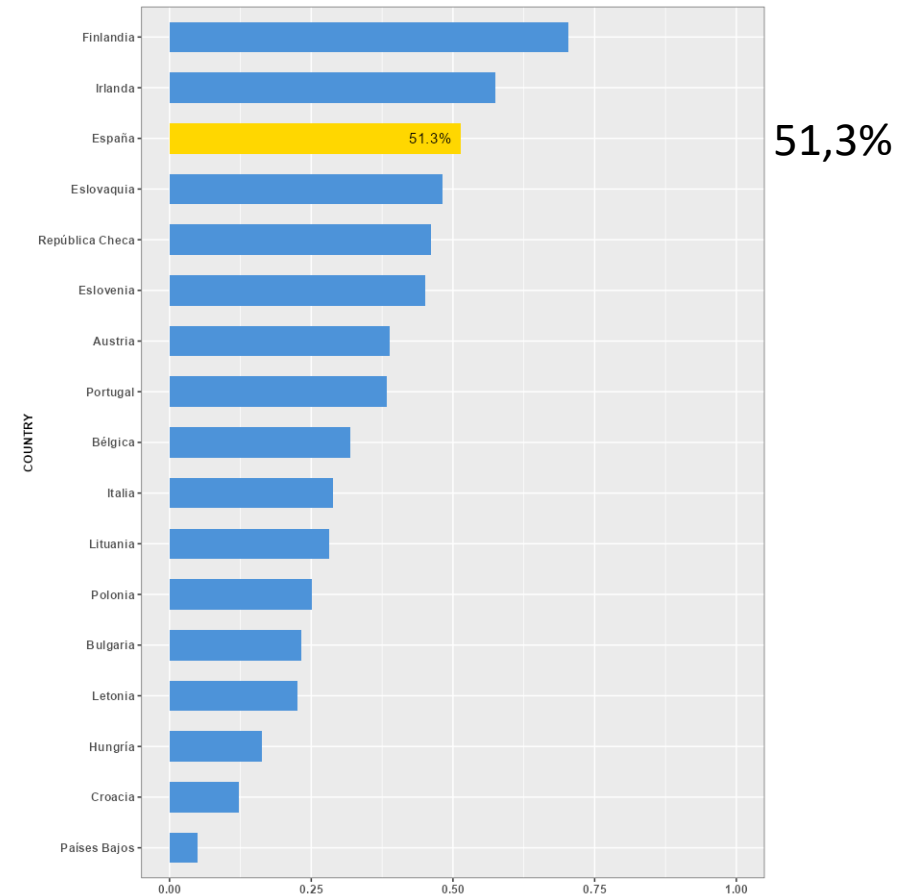
RESULTADOS KPI CASCO Comparativa Europea

KPI	Trendline	Variación
Casco Moto	98,3%	-0,8%
KPI	Trendline	Variación
Casco Bici	51,0%	-1,6%

TRENDLINE - KPI Casco en Motocicletas en la UE



TRENDLINE - KPI Casco en Bicicletas en la UE



RESULTADOS KPI ALCOHOL

Cuestiones metodológicas

KPI	Trendline	Variación
Alcohol	97,8%	0,1%

Definición: Porcentaje de conductores que conducen dentro del límite legal de concentración de alcohol en sangre.

Método de recogida: Tests de aire aleatorios.

Puntos de medición: 157 en vías urbanas, 99 en carreteras convencionales y 56 en autopistas y autovías.

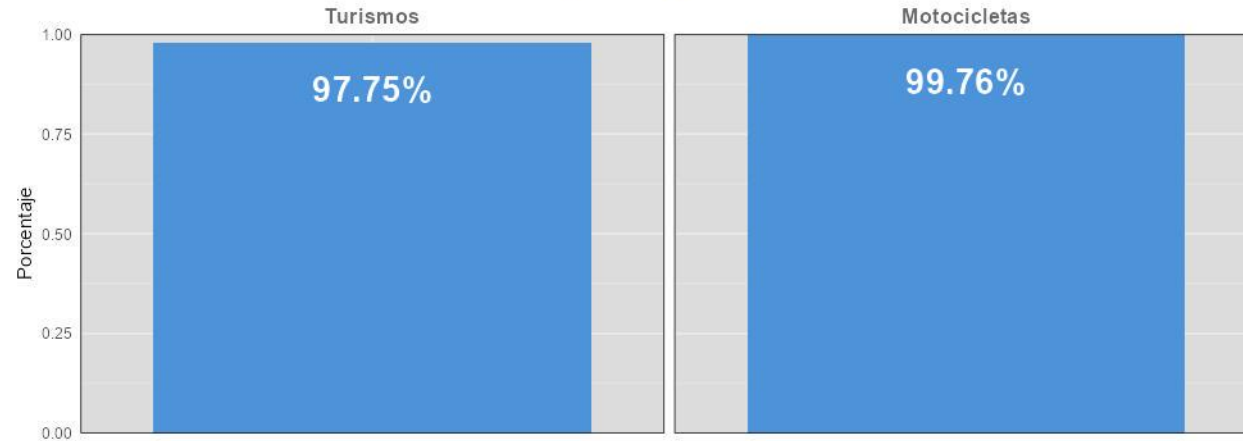
Momento de la recogida: MAYO – JULIO 2024

Muestra total: 2.380

Nivel de estratificación: Por tipo de vía y tipo de vehículo

KPI	Trendline	Variación
Alcohol	97,8%	0,1%

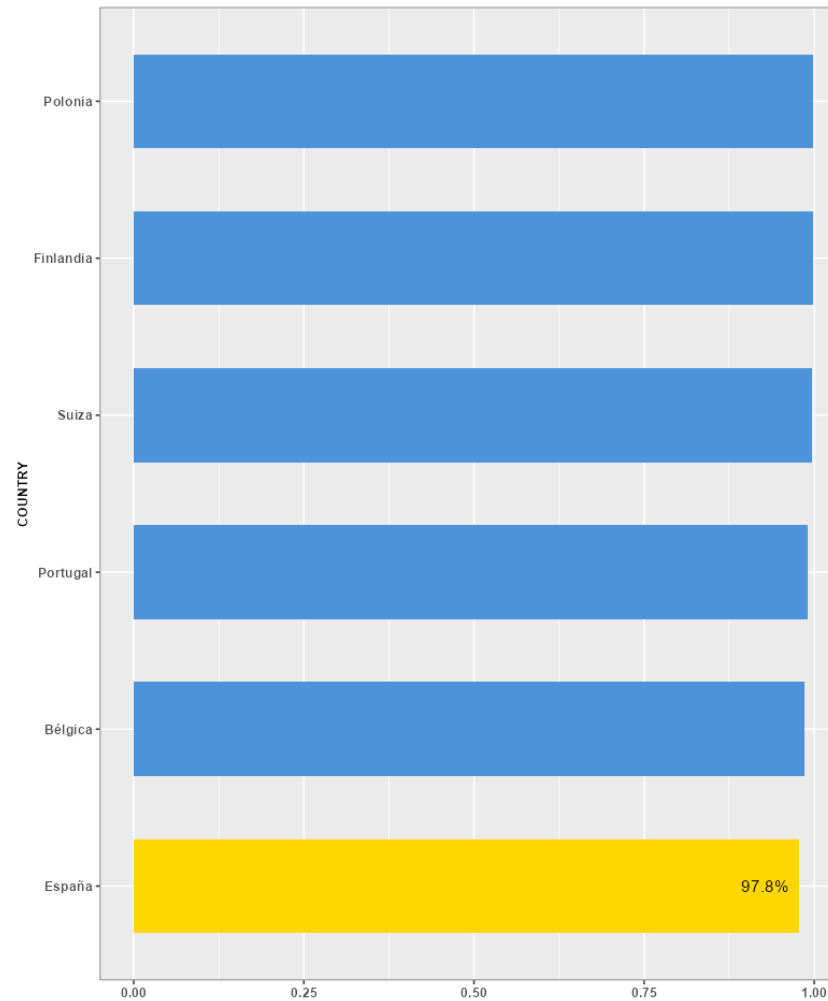
Trendline - KPI Alcohol por Tipo de Vehículo



Tipo de Vehículo	Turismos	Motocicletas
Variación sobre Baseline	0.12%	0.13%

KPI	Trendline	Variación
Alcohol	97,8%	0,1%

TRENDLINE - KPI Alcohol en la UE



RESULTADOS KPI DISTRACCIÓN

Cuestiones metodológicas

KPI	Trendline	Variación
Distracción	96,6%	6,5%

Definición: Porcentaje de conductores que no estaban utilizando cualquier dispositivo con las manos en el momento de la observación.

Método de recogida: Observación directa

Puntos de medición: 258 (128 en vías urbanas, 51 en carreteras convencionales y 79 en autovías y autopistas).

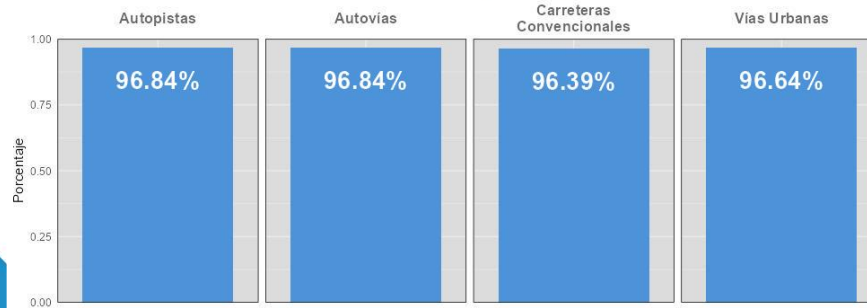
Momento de la recogida: OCTUBRE 2023

Muestra total: 18.178 (10981 en vías urbanas, 2.870 en carreteras convencionales y 4.327 en autopistas/autovías).

Grado de estratificación: por tipo de vía (urbana, carretera convencional, autopista/autovía), por periodo de la semana (entre semana, fin de semana), por tipo de vehículo (bus, turismos, camiones de más de 3500 kg, camiones de menos de 3500 kg y furgonetas).

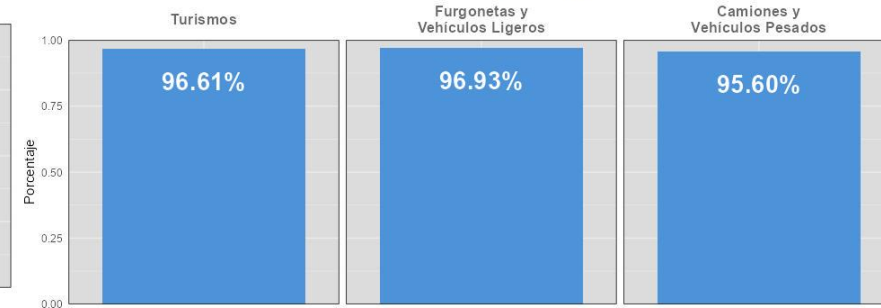
KPI	Trendline	Variación
Distracción	96,6%	6,5%

Trendline - KPI Distracciones por Tipo de Via



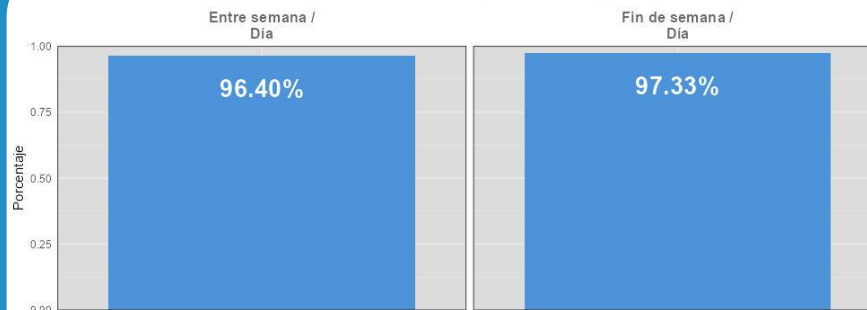
Tipo de Via	Autopistas	Autovías	Carreteras Convencionales	Vías Urbanas
Variación sobre Baseline	2.36%	6.59%	4.58%	8.56%

Trendline - KPI Distracciones por Tipo de Vehículo



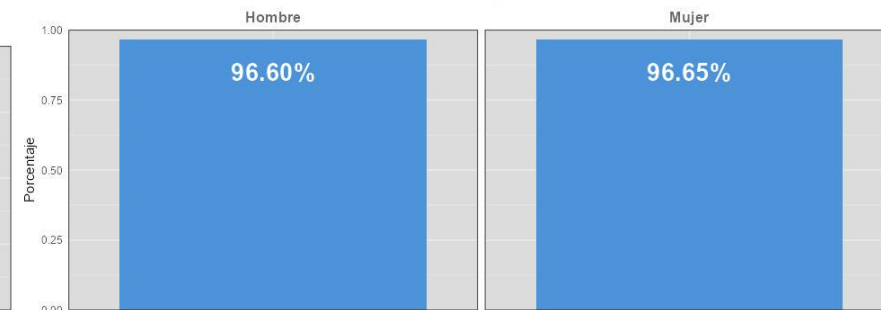
Tipo de Vehículo	Turismos	Furgonetas y Vehículos Ligeros	Camiones y Vehículos Pesados
Variación sobre Baseline	6.38%	9.06%	

Trendline - KPI Distracciones por Franja Horaria



Franja Horaria	Entre semana / Día	Fin de semana / Día
Variación sobre Baseline	5.52%	8.27%

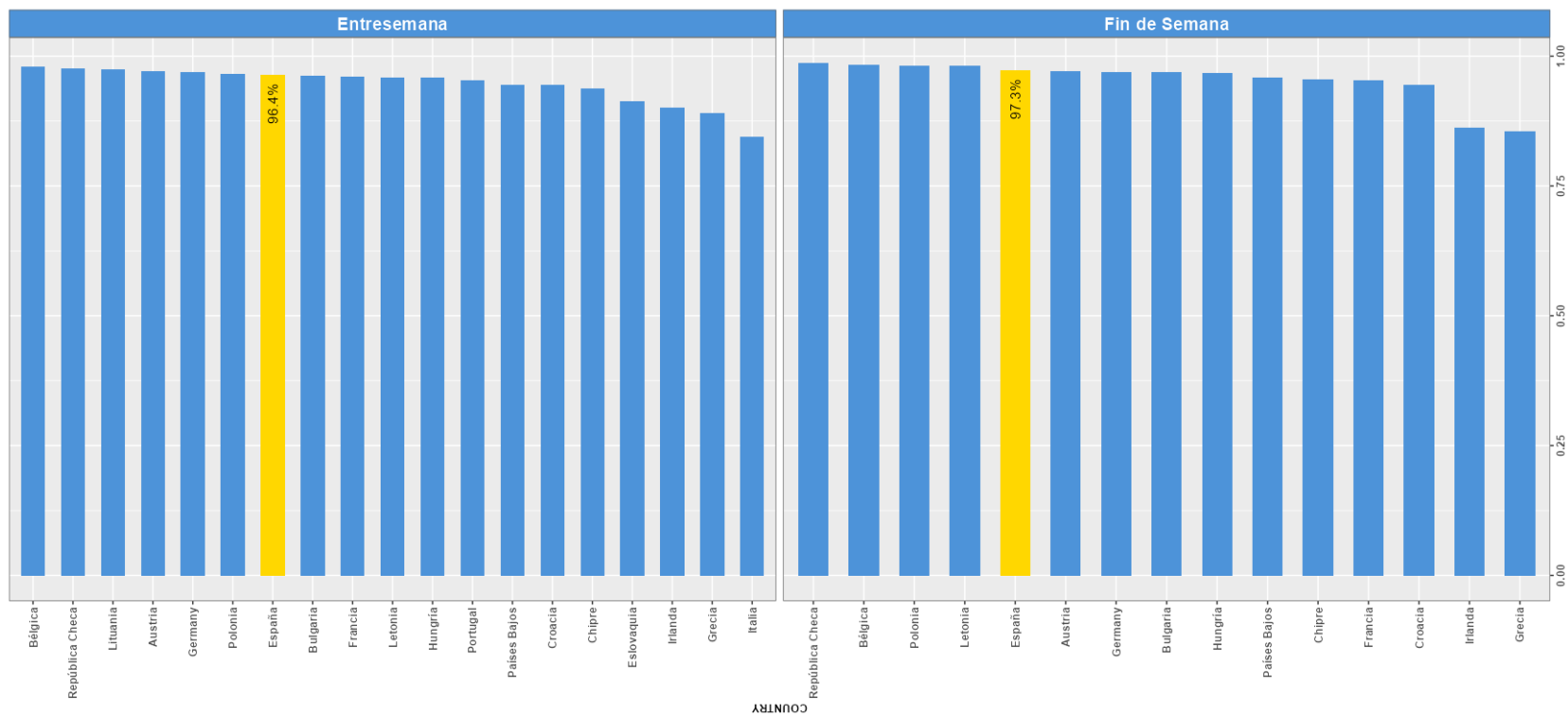
Trendline - KPI Distracciones por Sexo



Sexo	Hombre	Mujer
Variación sobre Baseline	6.34%	7.27%

KPI	Trendline	Variación
Distracción	96,6%	6,5%

TRENDLINE - KPI Distracción según Franja Horaria en la UE



RESULTADOS KPI SEGURIDAD DEL VEHICULO

Cuestiones metodológicas

KPI	Trendline	Variación
Seguridad del Vehículo	83,0%	1,2%

Definición: Porcentaje de turismos nuevos con un rating de EuroNCAP igual o superior al umbral predefinido.

Método de recogida: Bases de datos de matriculaciones de la DGT. Bases de datos de EuroNCAP.

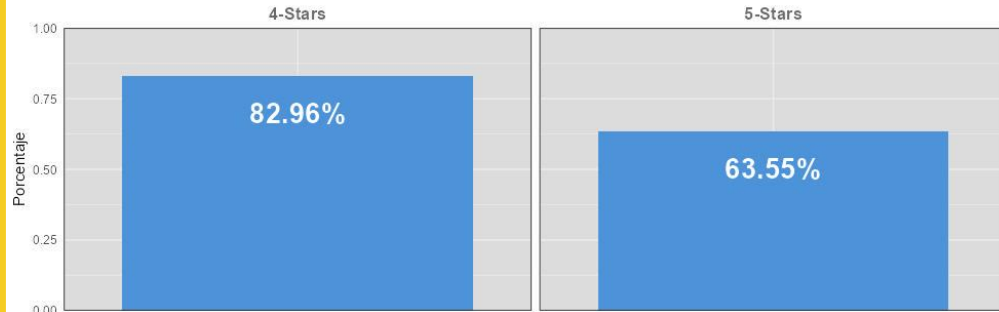
Muestra total: 844.744 (número de turismos matriculados en 2022, el año previo al estudio).

RESULTADOS KPI SEGURIDAD DEL VEHICULO

Evolución

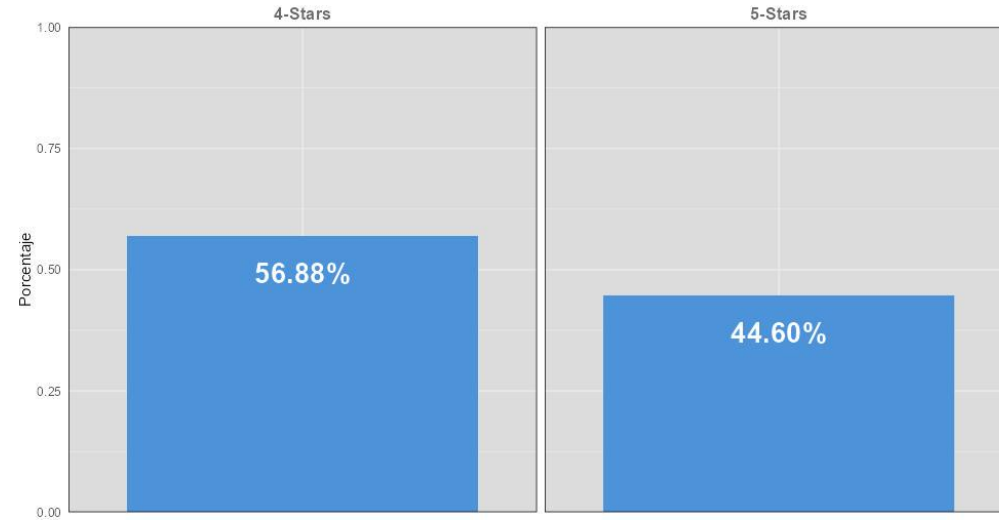
KPI	Trendline	Variación
Seguridad del Vehículo	83,0%	1,2%

Trendline (2022) - KPI Seguridad Vehículo total passenger cars



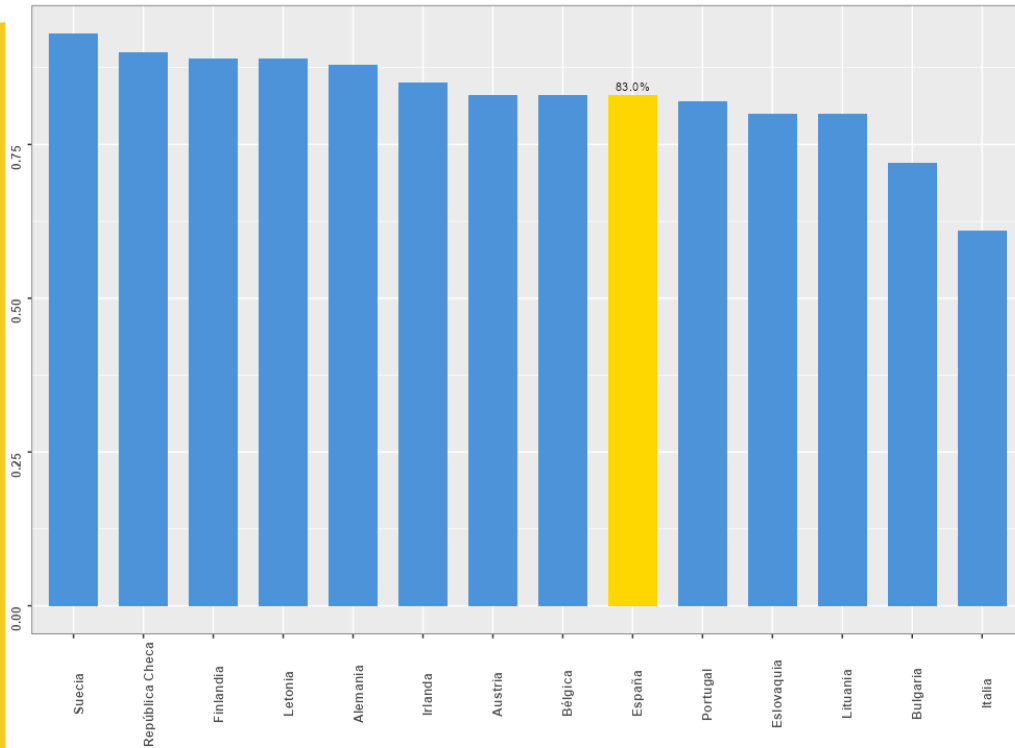
4-Stars/ 5-Stars	4-Stars	5-Stars
Variación sobre Baseline	1.16%	-5.28%

Trendline (2018-2022) - KPI Seguridad Vehículo total passenger cars

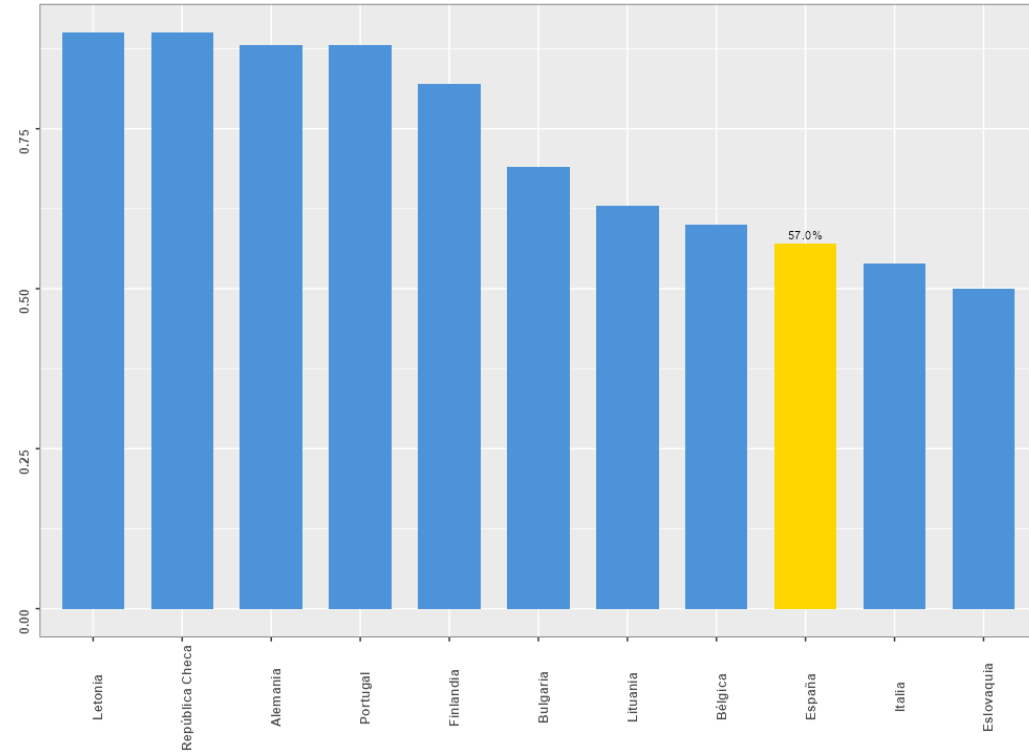


KPI	Trendline	Variación
Seguridad del Vehículo	83,0%	1,2%

TRENDLINE (2022) - KPI Seguridad del Vehículo en la UE
Turismos 4 estrellas



TRENDLINE (2018-2022) - KPI Seguridad del Vehículo en la UE
Turismos 4 estrellas



PARTICIPACIÓN EN 2 KPI EXPERIMENTALES

CONDUCCIÓN BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS

Gracias a la amplia experiencia en la detección de alcohol y drogas en conductores en carretera, desde 2011 se han implantado controles rutinarios de drogas mediante saliva en carretera, España ha podido participar en el diseño de la metodología de armonizada para la obtención de este KPI aportando respuestas informadas a estas **cuestiones metodológicas**:

- ¿Qué **pruebas** de saliva utilizan?

El dispositivo Sotoxa (Abbott) y, en menor medida, el Dräger 5000. Ambos realizan la lectura de la tira reactiva y emiten el correspondiente ticket con el fin de evitar interpretaciones erróneas de la lectura directa.

- ¿Qué **protocolo** se sigue cuando un conductor da positivo en drogas?

El envío de la muestra a laboratorio toxicológico debidamente acreditado conforme a la norma ISO 17025 se emplea el dispositivo de recogida Oral-Eze que analiza 14 sustancias. También, a petición del conductor, puede realizarse una prueba de contraste en sangre en un centro sanitario.

- ¿Qué **método** se utilizan para realizar el control?

Desde 2011 se han implantado controles rutinarios de drogas mediante saliva en carretera. En 2024 estaba previsto realizar 120.000 controles de drogas.

PARTICIPACIÓN EN 2 KPI EXPERIMENTALES

USO DE LUCES POR LOS CICLISTAS EN CONDICIONES DE OSCURIDAD

A comienzos de 2023, el Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV) de la DGT llevó a cabo un estudio en las capitales de provincia para analizar el uso de los elementos de seguridad entre los usuarios vulnerables de la vía: ciclistas, usuarios de vehículos de movilidad personal (VMP), motoristas y conductores de ciclomotores

En general, el **61,7%** de los **ciclistas** utilizaba algún tipo de alumbrado en condiciones de oscuridad.

- El uso de luces no varía en función del sexo.
- El uso de luces fue el doble de frecuente entre los ciclistas **mayores de 16 años** en comparación con los menores (**62,4%** frente a 33,3%).
- La prevalencia del uso de alumbrado fue mayor entre los usuarios de **bicicletas eléctricas** (**89,2%** frente a 59,2%).
- El uso de luces también varía según el propósito del desplazamiento, siendo mayor en los **trayectos profesionales** que en los personales (**71,2%** frente a 57,4%).

FUTURAS MEDICIONES

PROYECTO TRENDLINE PLUS (2026-2027)

FASE ACTUAL: Evaluación de propuestas de cada país.

Este proyecto tiene como **objetivos**:

- La recopilación y notificación el uso de los KPI a nivel nacional para la formulación de políticas
- El desarrollo de metodologías armonizada de los indicadores clave de rendimiento (KPI) en el ámbito de la seguridad vial.
- El intercambio de experiencias sobre para el posible establecimiento de objetivos en cooperación con la Comisión.

De las conclusiones obtenidas durante los trabajos realizados con los 10 KPI experimentales y los 8 KPI principales, el nuevo proyecto Trendline Plus, redefine estos últimos en **10 nuevos KPI principales**.

- | | |
|---|----------------------------------|
| ✓ Velocidad | ✓ Casco en PTW, Bicicletas y VMP |
| ✓ Proporción de tramos con límite de 30 km/h en zonas urbanas | ✓ Alcohol y Drogas |
| × Control y aplicación de la normativa de tráfico | ✓ Distracción |
| × Cumplimiento de la normativa de tráfico en los cruces | ✓ Seguridad de los vehículos |
| ✓ Cinturón de seguridad y SRI | × Atención post-accidente |

España se ha propuesto participar en la obtención de 7 de los 10 KPI nuevos principales.

GRACIAS

Para más información:

Proyecto Trendline - <https://trendlineproject.eu>

