



Ministerio de Transporte
Argentina

Argentina unida

Estudio observacional del comportamiento de automovilistas y motociclistas en el municipio de San Carlos de Bariloche (Río Negro)

Agencia Nacional de Seguridad Vial
Dirección Investigación Accidentológica del Observatorio Vial

Marzo 2022

**SEGURIDAD
VIAL**

Programa Nacional de
Ciudades, Municipios y
Comunidades Saludables

Objetivos del estudio



Objetivo general:

Determinar el uso de elementos de seguridad vial (cinturón de seguridad, SRI, casco de motocicleta y luces diurnas) de las personas conductoras y ocupantes de vehículos de 4 (o más ruedas) y 2 ruedas, y la transgresión del semáforo y presencia de factores de distracción entre conductores/as.

Objetivos específicos:

- Determinar el uso de cinturón de seguridad y casco según las distintas posiciones en el vehículo (conductor/a vs. resto ocupantes).
- Analizar el uso de elementos de seguridad vial, la transgresión del semáforo y presencia de factores de distracción según variables sociodemográficas, geográficas y vehiculares.
- Conocer aspectos de la seguridad vial infantil.
- Comparar los indicadores de seguridad vial del municipio con los obtenidos en mediciones a nivel nacional.

Ficha técnica: Metodología



Diseño metodológico: Cuantitativo, de tipo transversal y descriptivo a partir del relevamiento observacional.

Universo de análisis: Conductores/as y ocupantes de vehículos motorizados de 2 ruedas y de 4 ruedas (o más) que circulan en ámbito urbano del municipio.

Diseño muestral: en etapas (intencional y probabilístico). Representatividad local.

-
- **Unidades primarias de Muestreo:** los Puntos de Observación incluidos al interior del municipio.
 - **Unidades secundarias de Muestreo:** Las franjas horarias que permanecen activas para el relevamiento en cada Punto de observación a los fines de optimizar las observaciones de vehículos y ocupantes.
 - **Unidad terciaria final de Muestreo:** los vehículos motorizados de 2 ruedas y de 4 ruedas (o más) y sus ocupantes.

Resultados del estudio observacional de autos

Ficha técnica: Indicadores

- **TOTAL VEHÍCULO PROTEGIDO:** % de autos en que todos los ocupantes utilizan cinturón, base total vehículos observados.
- **USO DEL CINTURÓN CONDUCTOR:** % de conductores que utilizan cinturón, base total vehículos observados.
- **USO DEL CINTURÓN COPILOTO:** % de copilotos que utilizan cinturón, base total vehículos observados con copiloto.
- **USO ASIENTOS TRASEROS (múltiple):** % de ocupantes de la posición trasera que utilizan el cinturón, base total pasajeros/as ocupantes en asientos traseros.
- **TOTAL CONDUCTORES DISTRAÍDOS:** % de conductores en que se observa al menos un tipo de factor de distracción, base total vehículos observados.
- **COMPORTAMIENTO CONDUCTOR:** % en que se observa cada factor de distracción, base total vehículos observados.
- **LUCES DIURNAS ENCENDIDAS:** % de vehículos en que se observa el uso de luces diurnas encendidas, base total de vehículos observados.
- **CONDUCTORES QUE RESPETAN EL SEMÁFORO:** % de vehículos que respetan el semáforo (no se adelantan en amarillo o pasan en rojo), base total de vehículos observados en primera línea de POs con presencia de semáforo.
- **PROTECCIÓN LEGAL DE MENORES (0 A 10 AÑOS):** % de niños entre 0 y 10 años que viajan correctamente protegidos*, base total autos observados con niños entre 0 y 10 años. *Protegidos: niños entre 0 y 4 años que usan SRI en posición trasera; niños entre 5 y 10 años que usan SRI o cinturón en posición trasera. Desprotegidos: niños entre 0 y 10 años que viajan en posición copiloto y/o viajan encima de otro pasajero; niños entre 0 y 4 años que circulan en posición trasera sin SRI, niños entre 5 y 10 años que no usan cinturón ni SRI en posición trasera.

Ficha técnica: Muestra

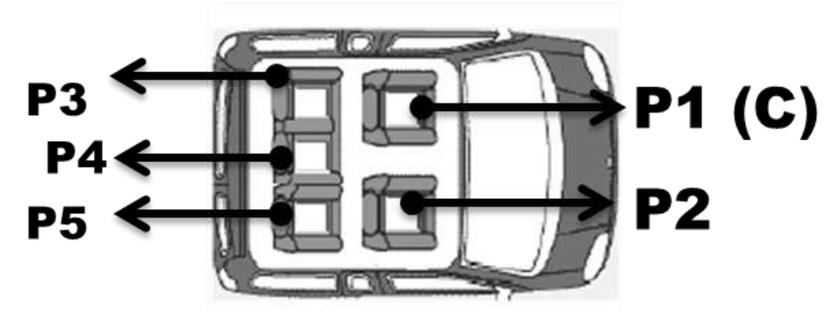


MUESTRA VEHÍCULOS 4 RUEDAS

Vehículos observados	3364
Ocupantes observados	4906

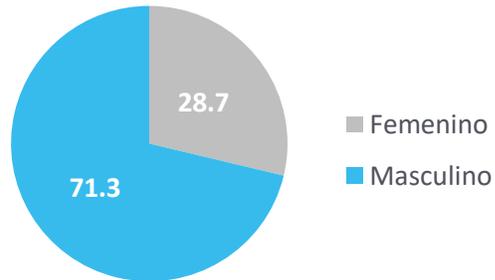
PASAJEROS/AS POR PLAZA

Plaza 1	3364
Plaza 2	1079
Plaza 3	183
Plaza 4	46
Plaza 5	216
Plaza E	18

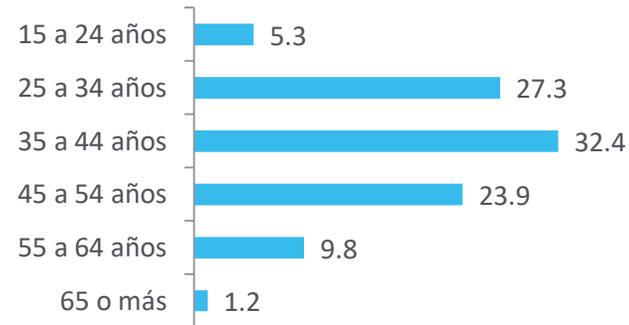


Perfil de la muestra observada de autos

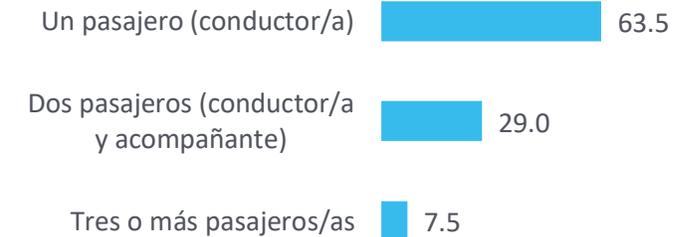
GÉNERO CONDUCTOR/A (%)



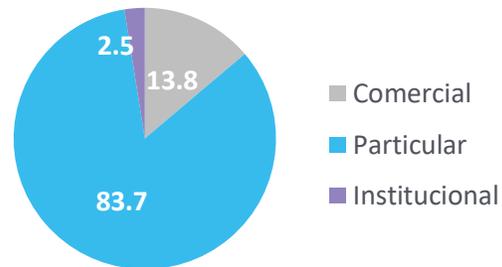
EDAD DEL CONDUCTOR/A (%)



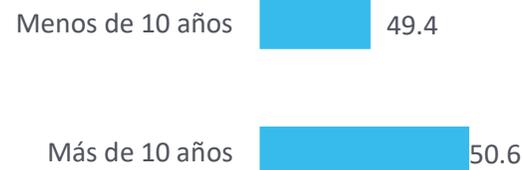
CANTIDAD DE PASAJEROS EN VEHÍCULO (%)



USO DEL VEHÍCULO (%)



ANTIGÜEDAD DEL VEHÍCULO (%)



MEDIA DE PASAJEROS POR VEHÍCULO: 1,45

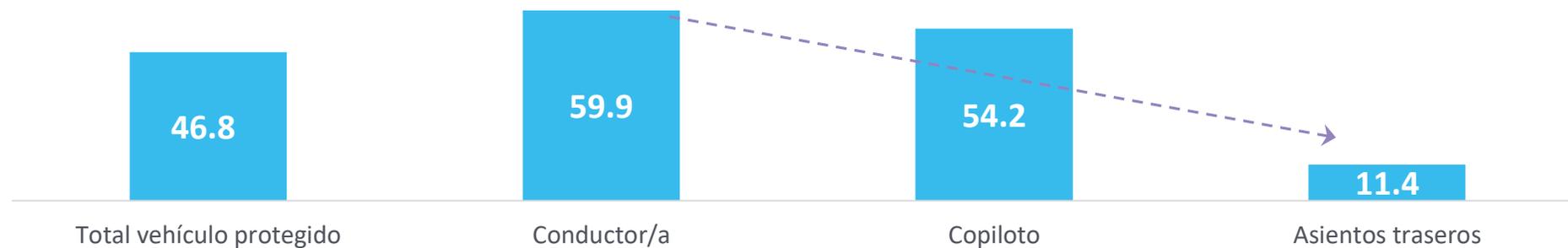
Mínimo observado: 1 pasajero

Máximo observado: 6 pasajeros

Base: total vehículos de 4 ruedas observados

Uso de cinturón de seguridad

USO DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD (%) - TOTAL VEHÍCULO PROTEGIDO Y SEGÚN POSICIÓN.



Base: total vehículos de 2 ruedas observados

TOTAL VEHÍCULO PROTEGIDO: % de autos en que todos los ocupantes utilizan cinturón, base total vehículos observados.

USO DEL CINTURÓN CONDUCTOR: % de conductores que utilizan cinturón, base total vehículos observados.

USO DEL CINTURÓN COPILOTO: % de copilotos que utilizan cinturón, base total vehículos observados con copiloto.

USO ASIENTOS TRASEROS (múltiple): % de ocupantes de la posición trasera que utilizan el cinturón, base total pasajeros ocupantes en asientos traseros.

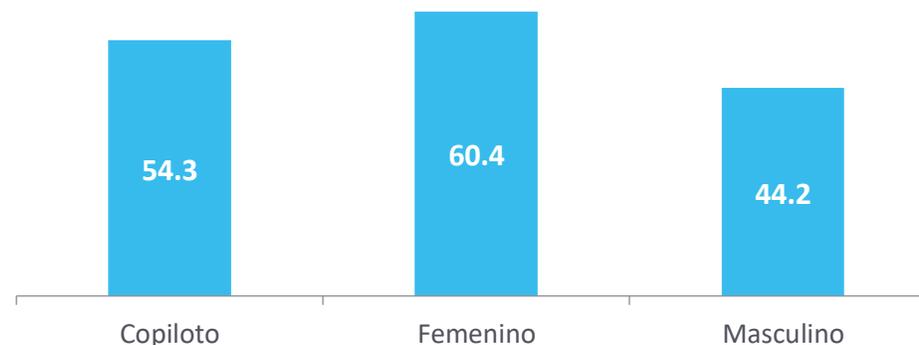
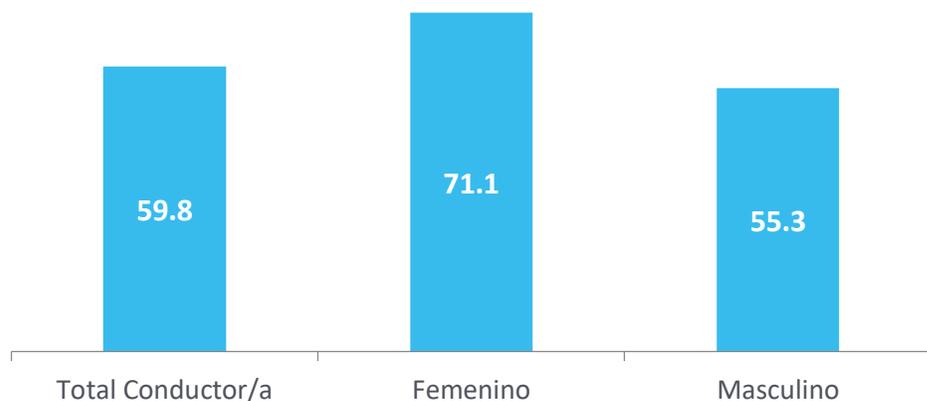
Uso de cinturón de seguridad según género

Conductor/a y Copiloto

USO DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD SEGÚN GÉNERO (%).

CONDUCTOR/A

COPILOTO



Base: 3134 conductores/as

Base: 939 copilotos

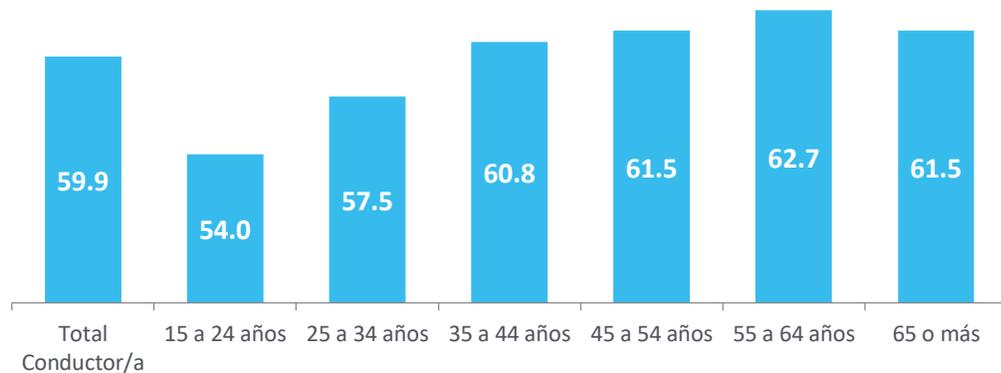
Uso de cinturón de seguridad según edad

Conductor/a y Copiloto

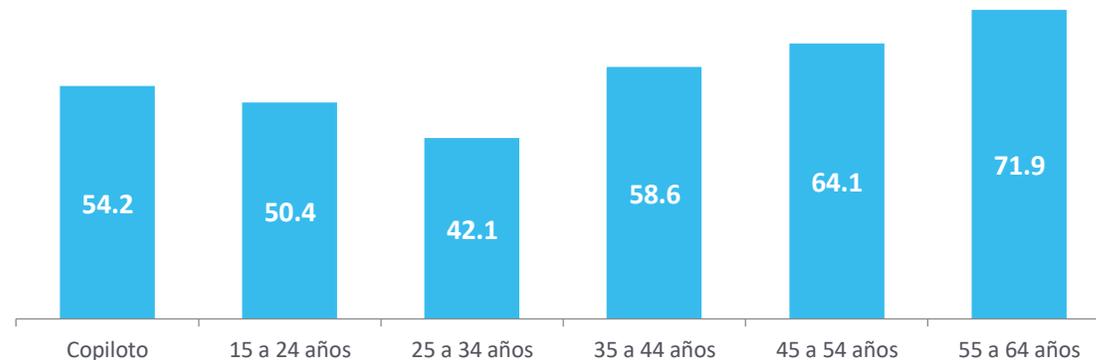
USO DEL CINTURÓN DE SEGURIDAD SEGÚN EDAD (%).

CONDUCTOR/A

COPILOTO



Base: 3063 conductores/as



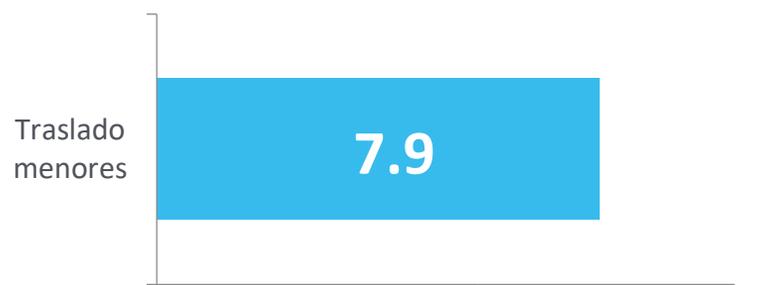
Base: 915 copilotos

Personas menores de 14 y mayores de 65 años: Base insuficiente de casos

Seguridad vial infantil

Traslado de menores y protección legal

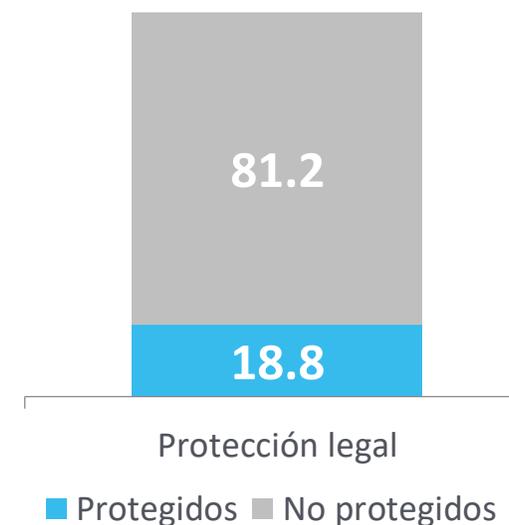
PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS OBSERVADOS QUE TRANSPORTAN AL MENOS UN MENOR DE 10 AÑOS (0 A 10 AÑOS) (%).



■ Proporción de vehículos que transportan al menos un menor de edad

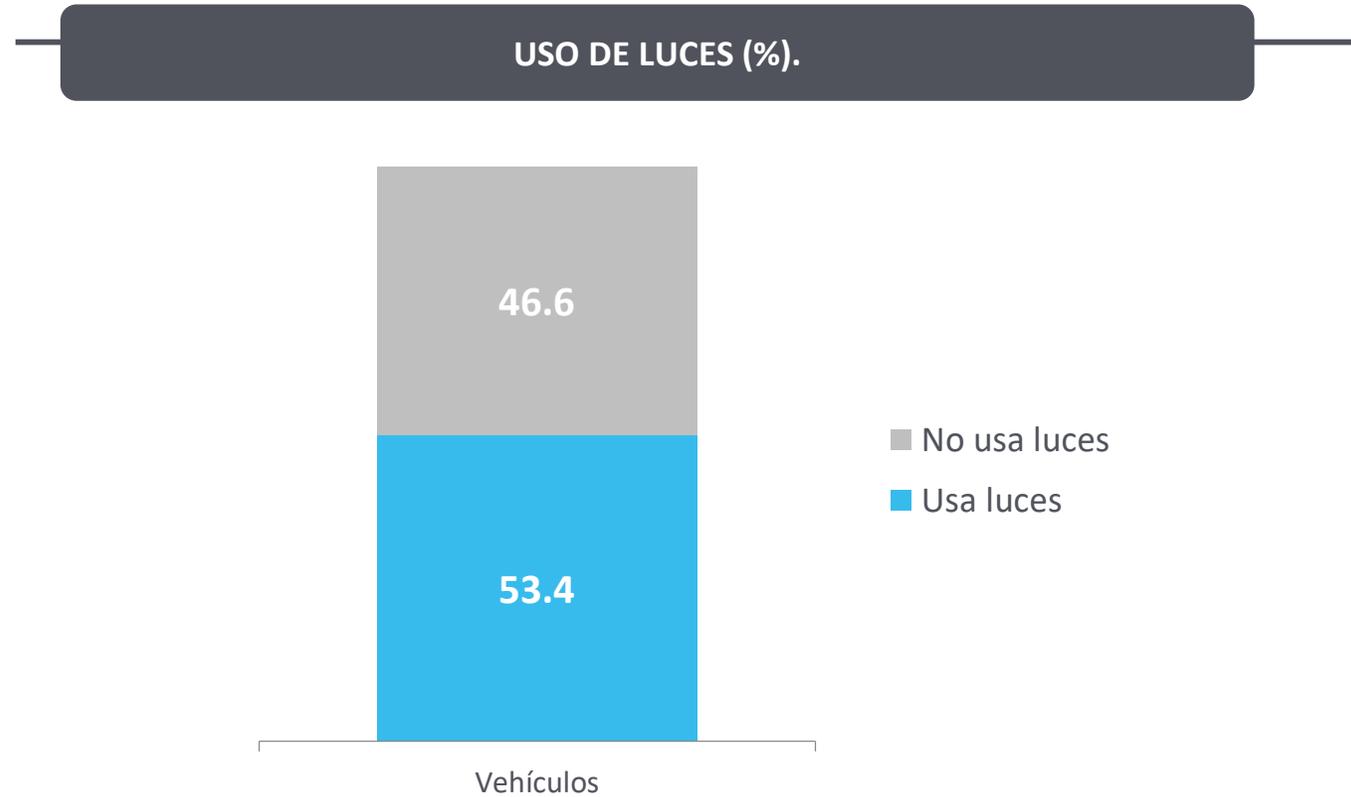
Base: total vehículos de 4 ruedas observados

PROTECCIÓN LEGAL DE MENORES (0 A 10 AÑOS) (%).



PROTECCIÓN DE MENORES DE EDAD: % de ocupantes entre 0 y 10 años de edad que viajan protegidos. Base total de ocupantes entre 0 y 10 años.

Uso de luces

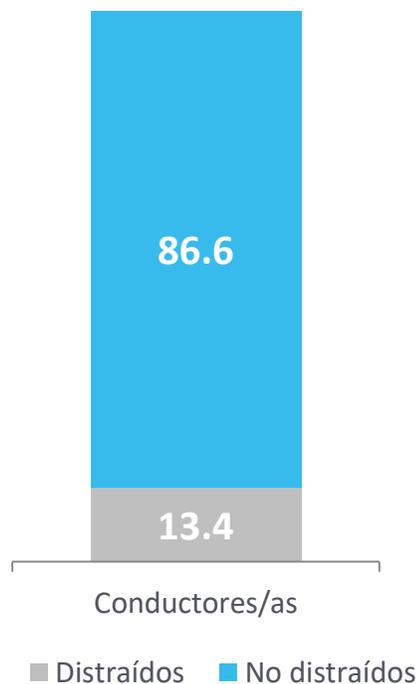


Base: total de vehículos observados

Factores de distracción

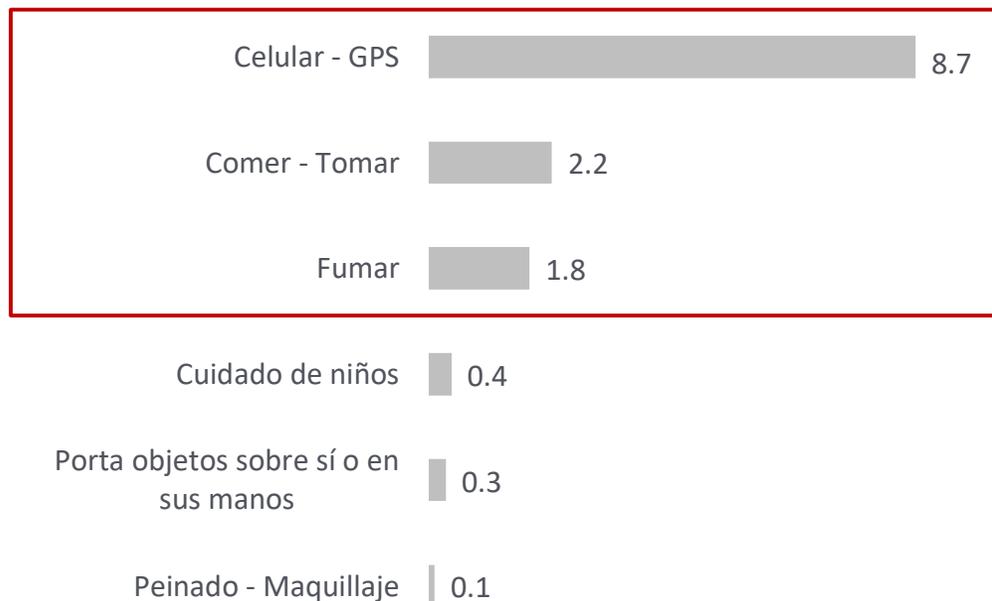
Conductor/a

PORCENTAJE DE CONDUCTORES/AS QUE PRESENTAN AL MENOS UN FACTOR DE DISTRACCIÓN (%).



Base: total de conductores/as observados

PRINCIPALES FACTORES DE DISTRACCIÓN (%).



Base: total de vehículos observados

Respeto del semáforo



Características de la observación en campo

- La selección de la unidad de observación que conforma la muestra de motos en general: cuando el punto de observación tiene semáforo se utiliza el ciclo de detención (luz roja) para observar los primeros vehículos detenidos.
- El indicador “respeto del semáforo” se registra sólo para los vehículos observados en primera línea.

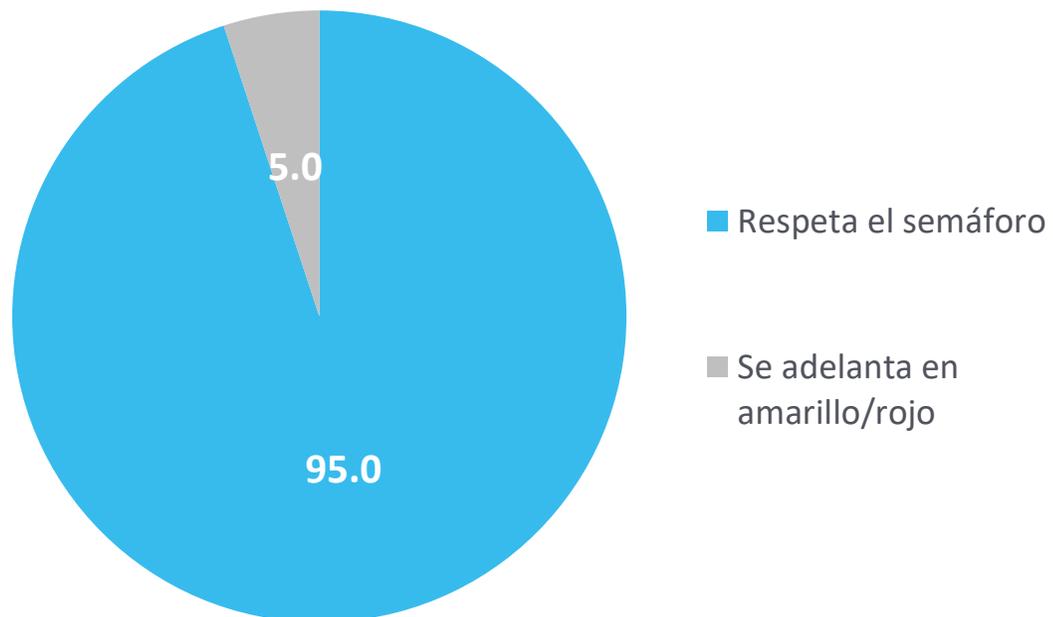
Implicancias en el indicador analizado

- Como se observan vehículos en estado detenido, el porcentaje de motos que “NO RESPETAN el semáforo” representa a los vehículos que no esperan a que termine de cambiar el ciclo del semáforo y se “adelantan en amarillo o pasan en rojo”.
- El indicador se calcula sobre los vehículos que se encuentran en primera o segunda línea para relevar el comportamiento del conductor libre de obstáculos.

Por lo tanto, el indicador “**CONDUCTORES QUE RESPETAN EL SEMÁFORO**” se define como: % de motos que respetan el semáforo (no se adelantan en amarillo o pasan en rojo), base total de autos observados en primera línea del Punto de Observación con presencia de semáforo.

Respeto del semáforo

RESPETO DEL SEMÁFORO (%).



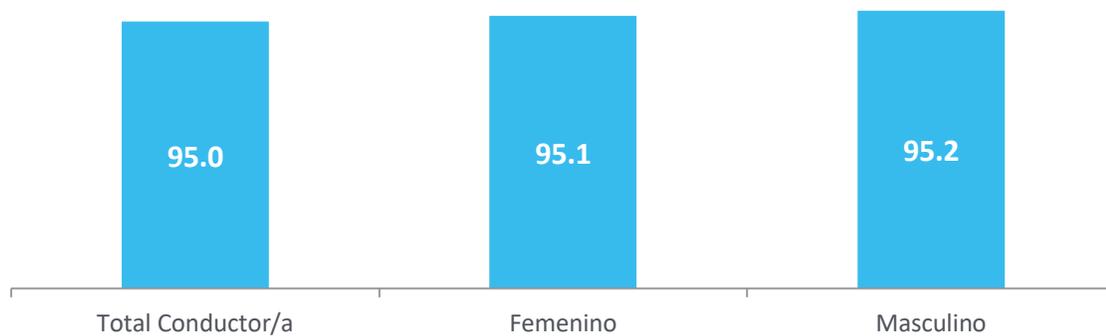
Base: total vehículos de 4 ruedas observados en primera línea en POs con presencia de semáforo.

Respeto del semáforo

Género y edad

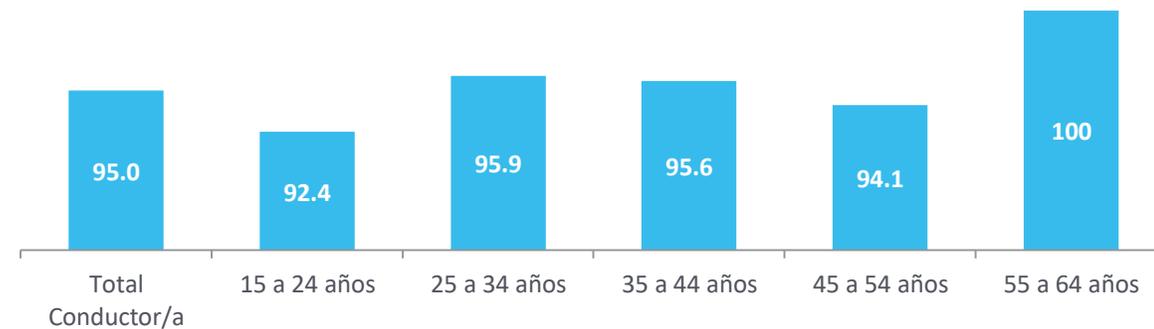
RESPETO DEL SEMÁFORO SEGÚN GÉNERO Y EDAD DEL CONDUCTOR/A (%).

SEGÚN GÉNERO DEL CONDUCTOR/A (%)



Base: total conductores/as de vehículos observados en primera línea en POs con presencia de semáforo.

SEGÚN EDAD DEL CONDUCTOR/A (%)



Base: total conductores/as de vehículos observados en primera línea en POs con presencia de semáforo.

Personas menores de 14 y mayores de 65 años: Base insuficiente de casos

Resultados del estudio observacional de motos

Ficha técnica: Indicadores

- **TOTAL VEHÍCULO PROTEGIDO:** % de motos en que todos los ocupantes utilizan casco, base total motos observadas.
- **USO CASCO CONDUCTOR:** % de conductores que utilizan casco, base total motos observadas.
- **USO DEL CASCO ACOMPAÑANTE 1:** % de pasajeros 2 que utilizan casco, base total motos observadas con pasajeros 2. Pasajero 2 refiere al primer pasajero ubicado detrás del conductor.
- **USO RESTO DE PASAJEROS (múltiple):** % de ocupantes (diferentes del conductor y el acompañante 1) que utilizan el casco, base total ocupantes observados diferentes del conductor/a y acompañante 1.
- **TOTAL CONDUCTORES DISTRAÍDOS:** % de conductores en que se observa al menos un tipo de factor de distracción, base total motos observadas.
- **COMPORTAMIENTO DEL CONDUCTOR:** % en que se observa cada factor de distracción, base total de motos observadas.
- **LUCES DIURNAS ENCENDIDAS:** % de motos en que se observa el uso de luces diurnas encendidas, base total de motos observadas.
- **TOTAL DE CONDUCTORES QUE RESPETAN EL SEMÁFORO:** % de motos que respetan el semáforo (no se adelantan en amarillo/rojo), base total de motos observadas en primera y segunda línea de POs con presencia de semáforo.
- **PROTECCIÓN DE MENORES DE EDAD:** % de ocupantes entre 0 y 15 años de edad que viajan protegidos mediante el uso de casco. Base total de ocupantes entre 0 y 15 años.

Ficha técnica: Muestra

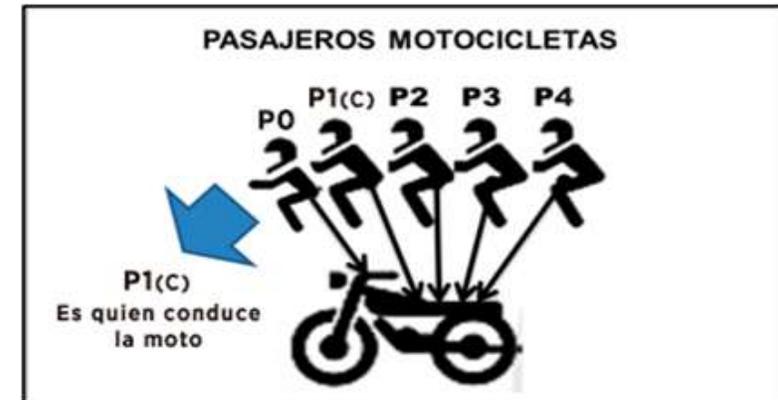


MUESTRA VEHÍCULOS 2 RUEDAS

Vehículos observados	1194
Ocupantes observados	1439

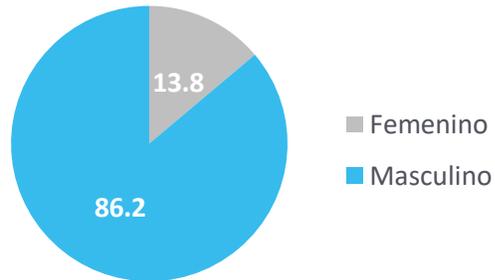
PASAJEROS/AS POR PLAZA

Plaza 1	1194
Plaza 2	235
Plaza 3	5
Plaza 4	0
Plaza 0	5

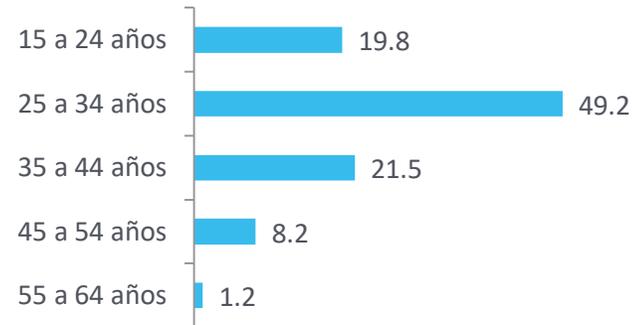


Perfil de la muestra observada de motos

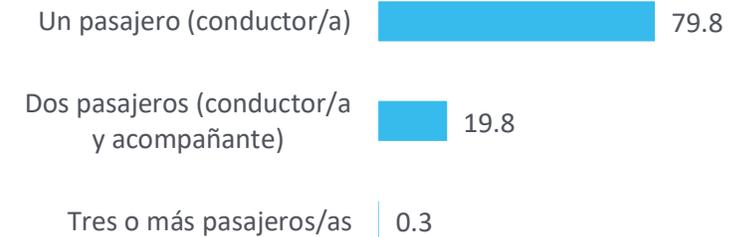
GÉNERO CONDUCTOR/A (%)



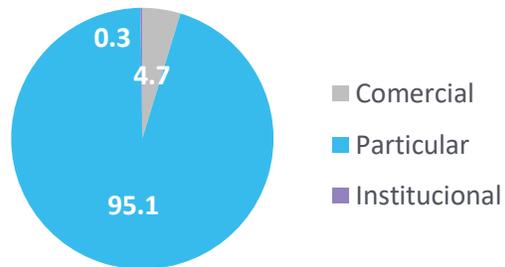
EDAD DEL CONDUCTOR/A (%)



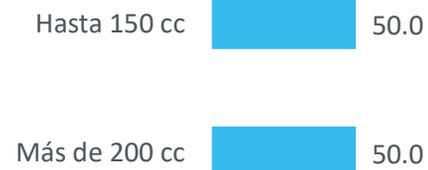
CANTIDAD DE PASAJEROS EN VEHÍCULO (%)



USO DEL VEHÍCULO (%)



TIPO DE VEHÍCULO (%)



MEDIA DE PASAJEROS POR VEHÍCULO: 1,20

Mínimo observado: 1 pasajero

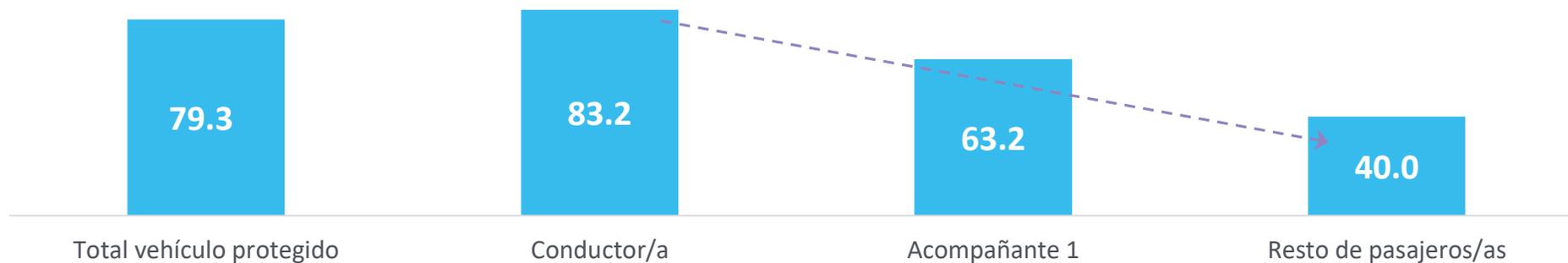
Máximo observado: 3 pasajeros

0,4% de motos con presencia de pasajero "0" (delante del conductor)

Base: total vehículos de 2 ruedas observados

Uso de casco

USO DEL CASCO (%) - TOTAL VEHÍCULO PROTEGIDO Y SEGÚN POSICIÓN.



Base: total vehículos de 2 ruedas observados

TOTAL VEHÍCULO PROTEGIDO: % de motos en que todos los ocupantes utilizan casco, base total motos observadas.

USO CASCO CONDUCTOR: % de conductores que utilizan casco, base total motos observadas.

USO DEL CASCO ACOMPAÑANTE 1: % de pasajeros 2 que utilizan casco, base total motos observadas con pasajeros 2. Pasajero 2 refiere al primer pasajero ubicado detrás del conductor.

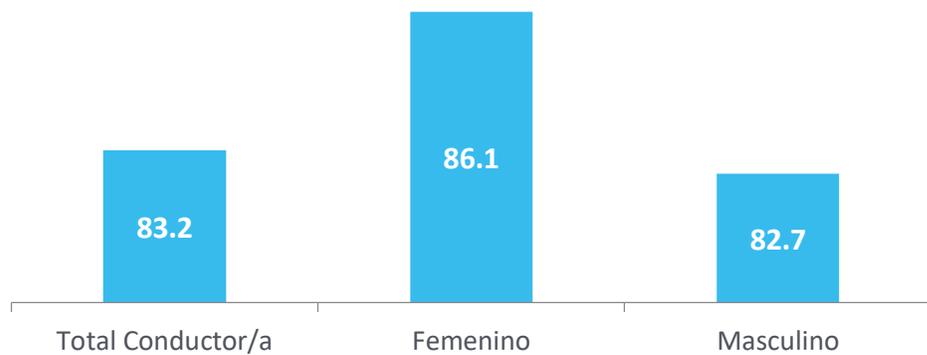
USO RESTO DE PASAJEROS (múltiple): % de ocupantes (diferentes del conductor y el pasajero 1) que utilizan el casco, base total ocupantes observados diferentes del conductor/a y acompañante 1.

Uso de casco según género

Conductor/a y Acompañante 1

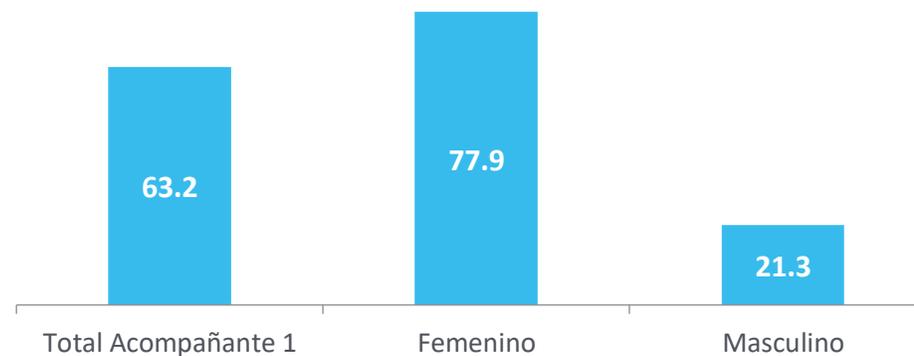
USO DEL CASCO SEGÚN GÉNERO (%).

CONDUCTOR/A



Base: 1193 conductores/as

ACOMPañANTE 1



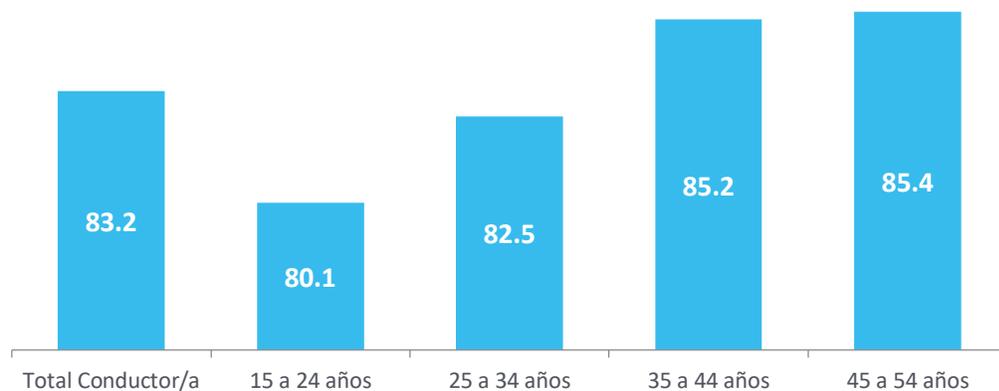
Base: 233 acompañantes 1

Uso de casco según edad

Conductor/a y Acompañante 1

USO DEL CASCO SEGÚN EDAD (%).

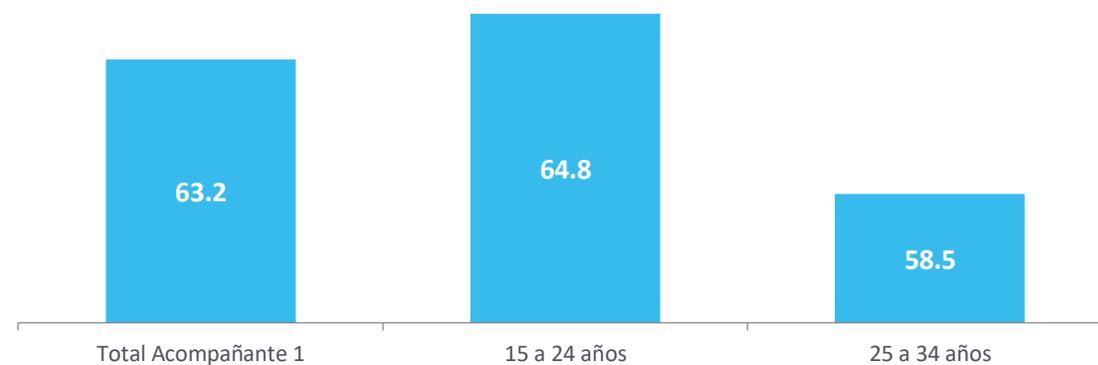
CONDUCTOR/A



Base: 1164 conductores/as

Personas menores de 14 y mayores de 55 años: Base insuficiente de casos

ACOMPÑANTE 1



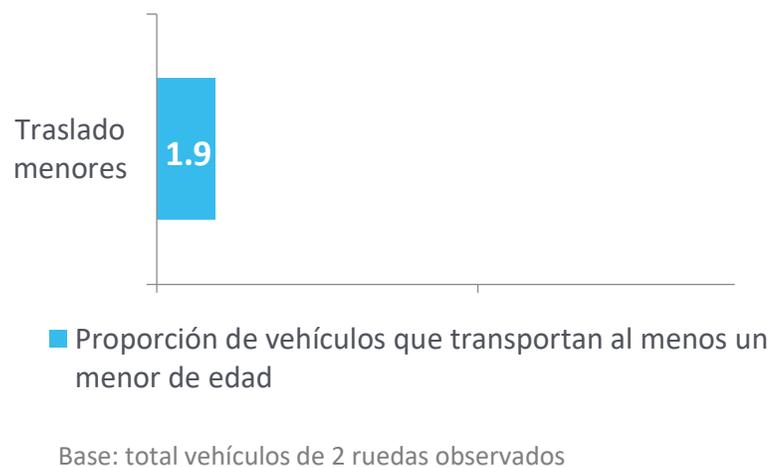
Base: 231 Acompañantes 1

Personas menores de 14 y mayores de 35 años: Base insuficiente de casos

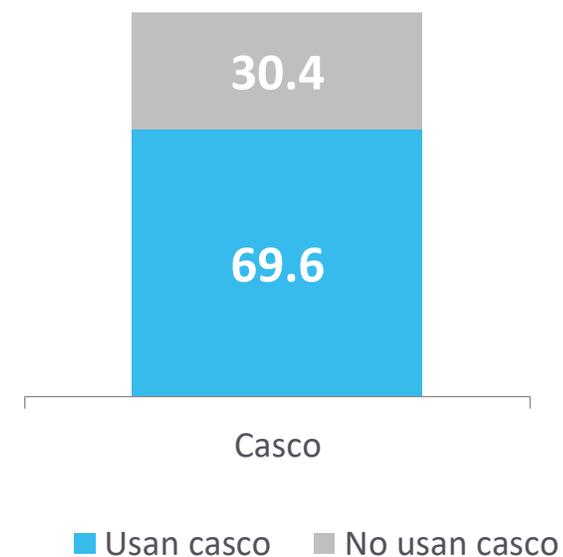
Seguridad vial infantil

Traslado de menores y uso de casco

PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS OBSERVADOS QUE TRANSPORTAN AL MENOS UN MENOR DE 15 AÑOS (0 A 15 AÑOS) (%).

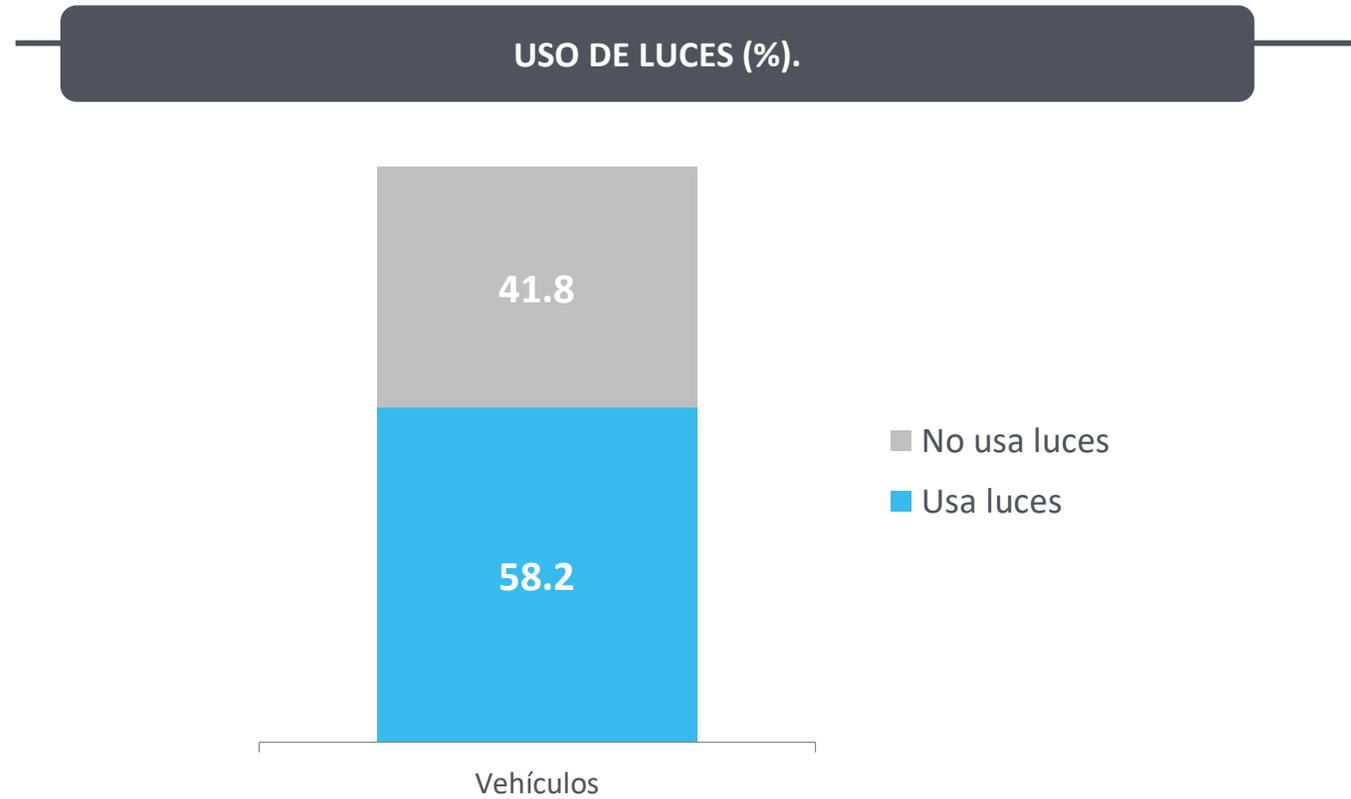


PROTECCIÓN (USO DEL CASCO) DE MENOR DE 15 AÑOS (0 A 15 AÑOS) (%).



PROTECCIÓN DE MENORES DE EDAD: % de ocupantes entre 0 y 15 años de edad que viajan protegidos mediante el uso del casco. Base total de ocupantes entre 0 y 15 años.

Uso de luces

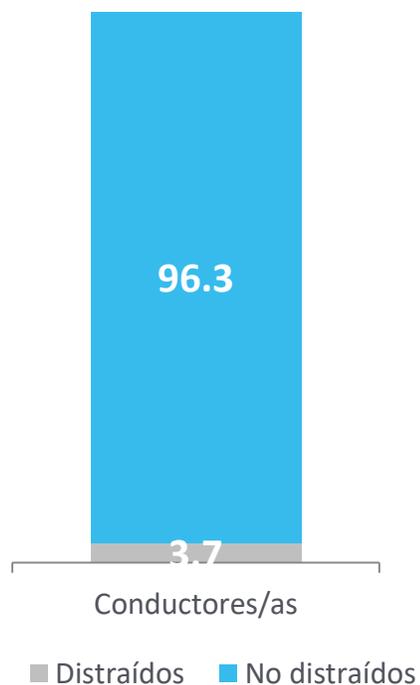


Base: total vehículos de 2 ruedas observados

Factores de distracción

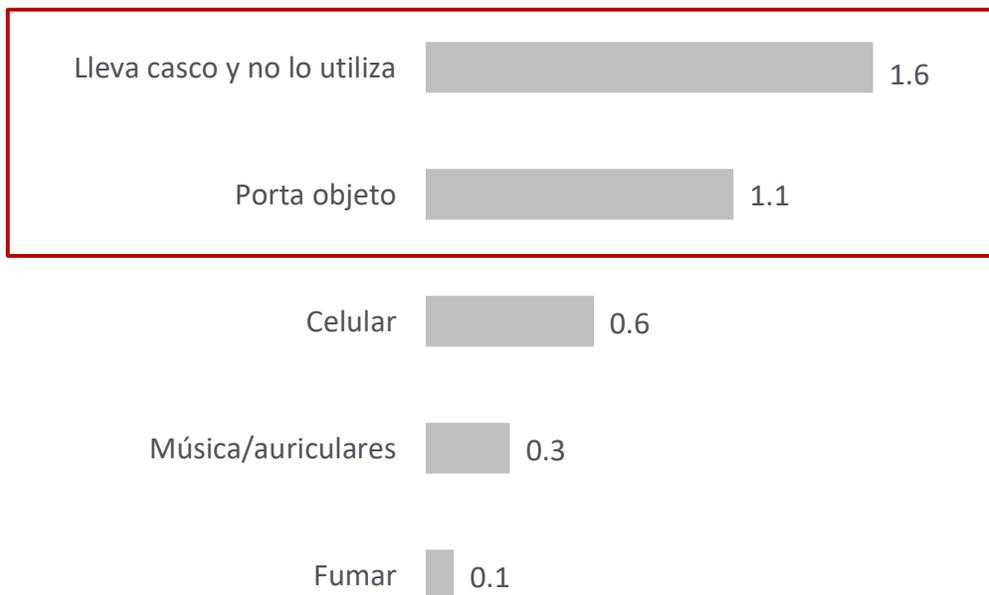
Conductor/a

PORCENTAJE DE CONDUCTORES/AS QUE PRESENTAN AL MENOS UN FACTOR DE DISTRACCIÓN (%).



Base: total de conductores/as observados

PRINCIPALES FACTORES DE DISTRACCIÓN (%).



Base: total de vehículos observados

Respeto del semáforo



Características de la observación en campo

- La selección de la unidad de observación que conforma la muestra de motos en general: cuando el punto de observación tiene semáforo se utiliza el ciclo de detención (luz roja) para observar los primeros vehículos detenidos.
- El indicador “respeto del semáforo” se registra sólo para los vehículos observados en primera o segunda línea o “de cara al semáforo”.

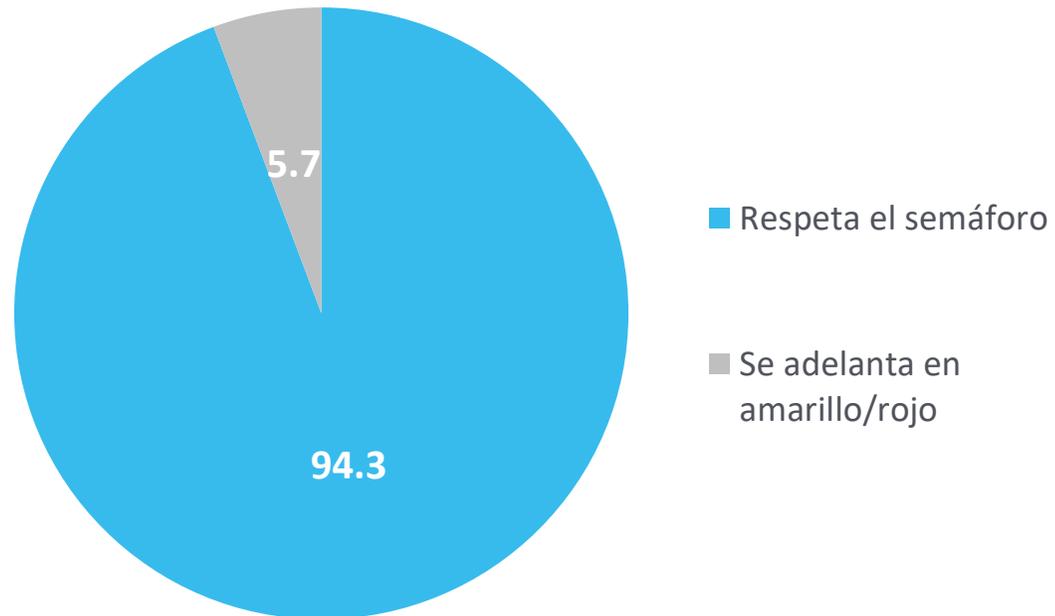
Implicancias en el indicador analizado

- Como se observan vehículos en estado detenido, el porcentaje de motos que “NO RESPETAN el semáforo” representa a los vehículos que no esperan a que termine de cambiar el ciclo del semáforo y se “adelantan en amarillo o pasan en rojo”.
- El indicador se calcula sobre los vehículos que se encuentran en primera o segunda línea para relevar el comportamiento del conductor libre de obstáculos.

Por lo tanto, el indicador “**CONDUCTORES QUE RESPETAN EL SEMÁFORO**” se define como: % de motos que respetan el semáforo (no se adelantan en amarillo o pasan en rojo), base total de motos observadas en primera o segunda línea del Punto de Observación con presencia de semáforo.

Respeto del semáforo

RESPETO DEL SEMÁFORO (%).



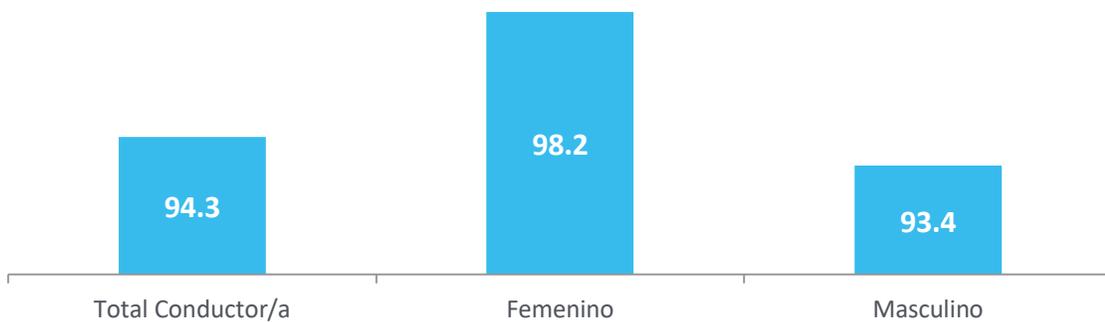
Base: total vehículos de 2 ruedas observados en primera línea o segunda línea con presencia de semáforo.

Respeto del semáforo

Género y edad

RESPETO DEL SEMÁFORO SEGÚN GÉNERO Y EDAD DEL CONDUCTOR/A (%).

SEGÚN GÉNERO DEL CONDUCTOR/A (%)



Base: total conductores/as de vehículos en PO con presencia de semáforo.

SEGÚN EDAD DEL CONDUCTOR/A (%)



Base: total conductores/as de vehículos en PO con presencia de semáforo.

Personas menores de 24 y mayores de 45 años: Base insuficiente de casos

**SEGURIDAD
VIAL**



Ministerio de Transporte
Argentina

Programa Nacional de
Ciudades, Municipios y
Comunidades Saludables



Ministerio de Salud
Argentina