Reconstrucción argentina

Argentina

Estudio observacional del comportamiento de motociclistas en el municipio de Chascomús. Análisis comparativo 2021 - 2022

Dirección de Investigación Accidentológica del Observatorio Vial

Junio 2022

SEGURIDAD VIAL

Ministerio de Transporte

Autoridades

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN

Dr. Alberto Fernández

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Prof. Alexis Guerrera

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL

Dr. Pablo Martínez Carignano

DIRECCIÓN NACIONAL DE OBSERVATORIO VIAL

Lic. Pablo Rojas

JEFATURA GABINETE OBSERVATORIO VIAL

Lic. Myriam Serulnicoff

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN ACCIDENTOLÓGICA

Lic. Jésica Azar

EQUIPO TÉCNICO

Lic. Sonia Balza
Prof. Matías Kogoi
Lic. Fernando Picco
Lic. Eliana Rieg

Argentina

Situación de la seguridad vial

Argentina

Contexto:
Situación de la seguridad vial en Chascomús (2021)

INDICADORES 2021	
Población total de Chascomús	**47.141**
Siniestros con víctimas	**39**
Víctimas fatales y heridos/as	**56**
Víctimas fatales	*10*
Heridos/as graves y leves	*46*
Distribución de las víctimas (totales) por género %	
Mujeres	*37,0*
Varones	*63,0*
Distribución de las víctimas (totales) por rango etario %	
Hasta 14 años	*4,3*
Entre 15 y 24	*30,4*
Entre 25 y 34	*39,1*
Entre 35 y 44	*17,4*
Entre 45 y 54	*8,7*
Distribución de las víctimas (totales) por tipo de usuario %	
Automóvil	*51,8*
Motocicleta	*44,6*
Bicicleta	*3,6*

Fuente: DNOV.

Parque de motocicletas (2022)	**16.840**

Fuente: DNRPA.

Argentina

Factores concurrentes en los siniestros viales y de lesiones mortales / graves con motociclistas

Se estima que el **uso de casco disminuye el riesgo y la gravedad de los traumatismos** en alrededor de 72% y **disminuye la probabilidad de muerte** en hasta 39% en función de la velocidad en la que se traslada la motocicleta.

Fuente: OMS.

PROBLEMA:
MORBIMORTALIDAD DE MOTOCICLISTAS

CAUSA 1:
NO USO DE CASCO

CAUSA 2:
FALTA DE CAPACITACIÓN

CAUSA 3:
INFRAESTRUCTURA INADECUADA

CAUSA 4:
MOTOCICLETAS INSEGURAS

Argentina

Objetivos y metodología del estudio

Argentina

Estudio de comportamiento de motociclistas

Objetivo general:

Determinar la tasa de uso de elementos de seguridad vial (casco de motocicleta y luces diurnas) de conductoras/es y ocupantes de vehículos motorizados de 2 ruedas; y la presencia de factores de distracción y respeto del semáforo entre conductoras/es en el municipio de Chascomús (2021 y 2022).

Objetivos específicos:

1. Observar las tasas de uso de casco (motocicletas) según las distintas posiciones en el vehículo.
2. Analizar las tasas de uso de elementos de seguridad vial, la presencia de factores de distracción y el respeto del semáforo según variables sociodemográficas y vehiculares.
3. Analizar indicadores de seguridad vial infantil en el municipio de Chascomús.
4. Comparar los resultados de las olas 2021 vs. 2022.

Argentina

Ficha técnica: Metodología

Diseño metodológico:

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

Universo de análisis:

Conductoras/es y ocupantes de vehículos motorizados de 2 ruedas 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 (motos y ciclomotores) y sus ocupantes.

Monitoreo de resultados:

Se testean **diferencias significativas al 95%** (solo se marcan aquellas diferencias interanuales que se encuentran dentro del intervalo de confianza).

Argentina

Ficha técnica: Trabajo de campo

Realización del trabajo de campo:

El trabajo de campo fue realizado íntegramente por personal perteneciente a las áreas de seguridad vial del municipio de Chascomús, bajo la capacitación y acompañamiento de la ANSV.

Argentina

Monitoreo de resultados 2021 – 2022

Fechas de campo

1er estudio observacional

19 y 20 de febrero de 2021

Acciones realizadas por el municipio de Chascomús

2do estudio observacional

26 y 29 de marzo de 2022

Argentina

Ficha técnica: Indicadores

- **TOTAL VEHÍCULO PROTEGIDO:** % de motos en que todas/os las/os ocupantes utilizan casco, base total motos observadas.
- **USO CASCO CONDUCTOR/A:** % de conductoras/es que utilizan casco, base total motos observadas.
- **USO DEL CASCO ACOMPAÑANTE 1:** % de pasajeras/os 2 que utilizan casco, base total motos observadas con pasajera/o 2. Pasajera/o 2 refiere al primer pasajera/o ubicada/o detrás de conducto/a.
- **USO RESTO DE PASAJEROS/AS (múltiple):** % de ocupantes (diferentes de conductor/a y el acompañante 1) que utilizan el casco, base total ocupantes observadas/os diferentes del conductor/a y acompañante 1.
- **TOTAL CONDUCTORES DISTRAÍDOS:** % de conductoras/es en que se observa al menos un tipo de factor de distracción, base total motos observadas.
- **COMPORTAMIENTO DEL CONDUCTOR/A:** % 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/AS 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.

Argentina

Características de la muestra observada (2021-2022)

Argentina

Características de la muestra (2021 y 2022)

Puntos de Observación	Presencia de semáforo
1 – Mitre y Av. Costanera España	No
2 – Libres del Sur y Mazzini	No
3 – Av. Presidente Alfonsín y Artigas	Si
4 – Av. Escribano y Machado	No

MUESTRA VEHÍCULOS 2 RUEDAS		
Unidades de análisis	2021	2022
Vehículos observados	**1.177**	**1.507**
Ocupantes observadas/os	**1.663**	**2.087**

Fecha de trabajo de campo:

19 y 20 de febrero de 2021

26 y 29 de marzo de 2022

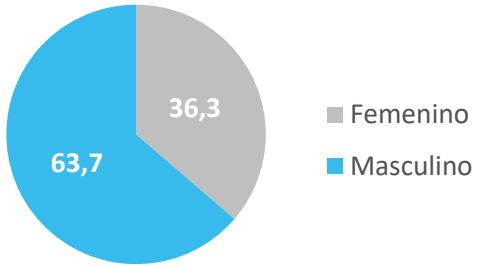
Parque de motocicletas (2022)	**16.840**

Fuente: DNRPA.

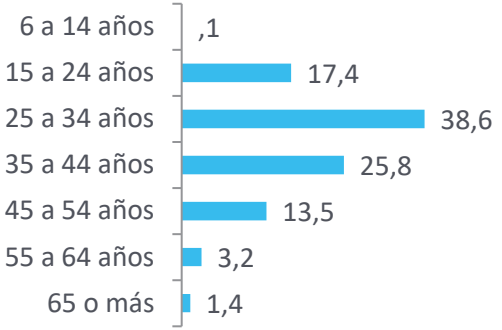
Argentina

Perfil de la muestra observada de motos (2021)

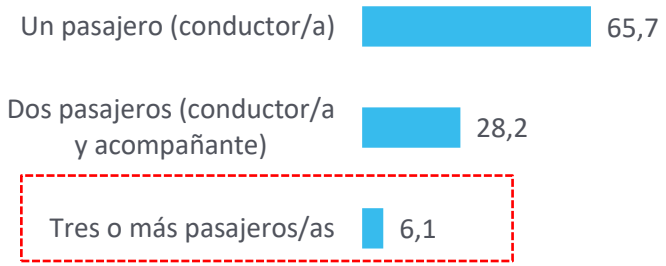
GÉNERO CONDUCTOR/A (%)



EDAD DEL CONDUCTOR/A (%)

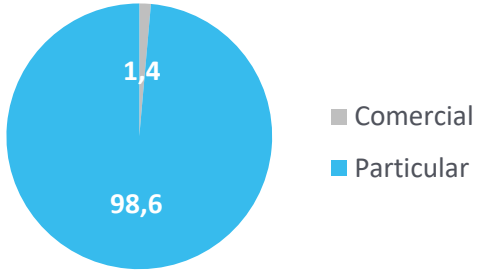


CANTIDAD DE PASAJERAS/OS EN VEHÍCULO (%)

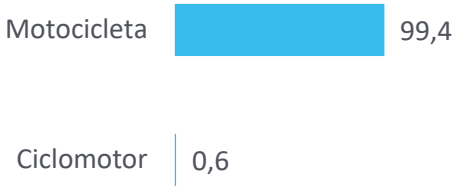


- En la Ley de Tránsito 24.449 se especifica que "Las motocicletas de dos ruedas no deben transportar más de un acompañante"

USO DEL VEHÍCULO (%)



TIPO DE VEHÍCULO (%)



Base: 1177 vehículos de 2 ruedas observados

MEDIA DE PASAJERAS/OS POR VEHÍCULO: 1,41

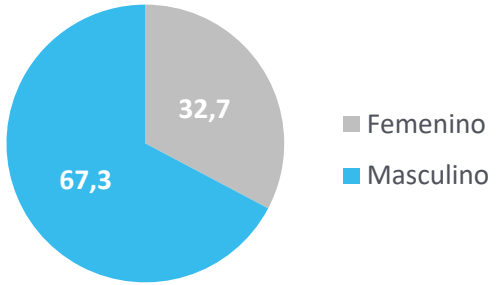
Mínimo observado: 1 pasajera/o
Máximo observado: 4 pasajeras/os

5,5% de motos con presencia de pasajera/o "0" (delante de conductor/a)

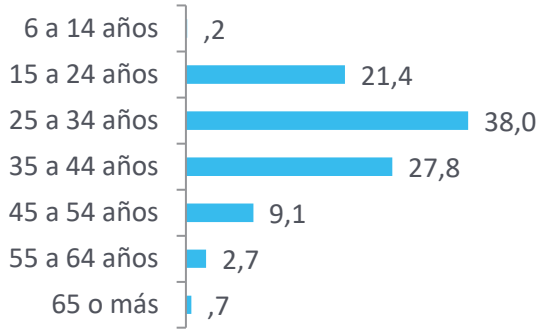
Argentina

Perfil de la muestra observada de motos (2022)

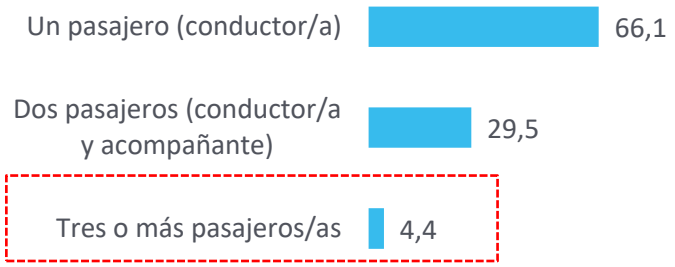
GÉNERO CONDUCTOR/A (%)



EDAD DEL CONDUCTOR/A (%)

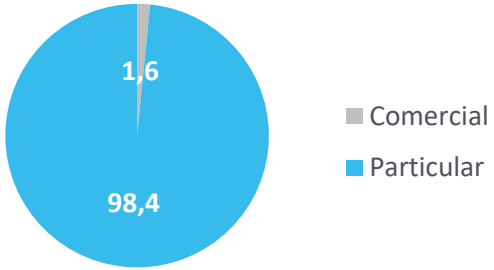


CANTIDAD DE PASAJEROS EN VEHÍCULO (%)

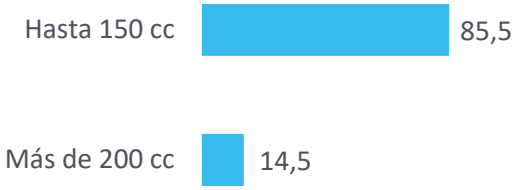


- En la Ley de Tránsito 24.449 se especifica que "Las motocicletas de dos ruedas no deben transportar más de un acompañante"

USO DEL VEHÍCULO (%)



TIPO DE VEHÍCULO (%)



Base: 1507 vehículos de 2 ruedas observados

MEDIA DE PASAJERAS/OS POR VEHÍCULO: 1,38

Mínimo observado: 1 pasajera/o
Máximo observado: 4 pasajeras/os

3,9% de motos con presencia de pasajera/o "0" (delante del conductor)

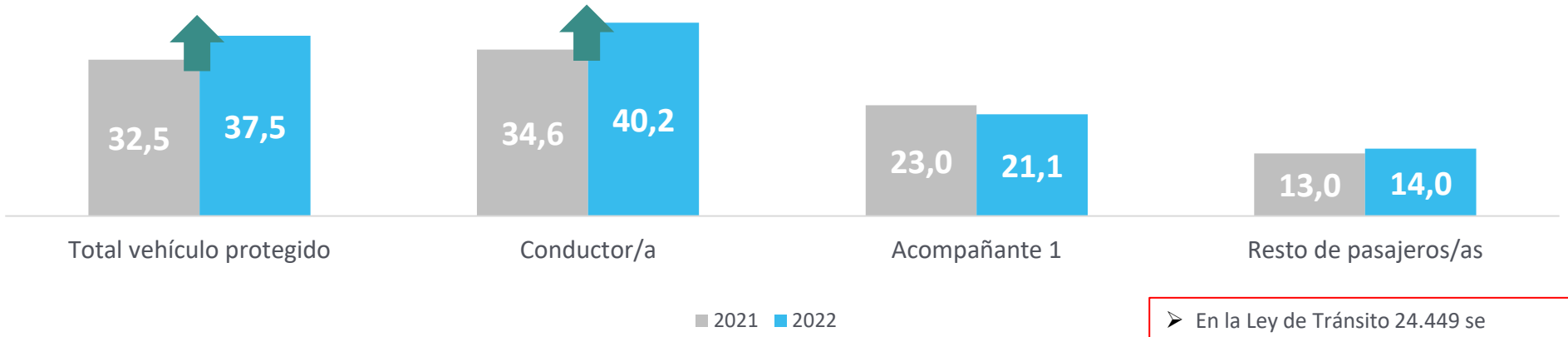
Argentina

Análisis comparativo de los indicadores (2021-2022)

Argentina

Uso de casco

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



Base 2021: 1177 vehículos de 2 ruedas observados

Base 2022: 1507 vehículos de 2 ruedas observados

- En la Ley de Tránsito 24.449 se especifica que "Las motocicletas de dos ruedas no deben transportar más de un acompañante"

La cantidad de motos con todos sus ocupantes protegidas/os (TVP) muestra diferencias significativas positivas entre 2021 y 2022, principalmente por el incremento del uso del casco en la posición de conducción.

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

Solo se marcan los crecimientos o disminuciones interanuales de los indicadores que presentan dif. significativas al 95%.

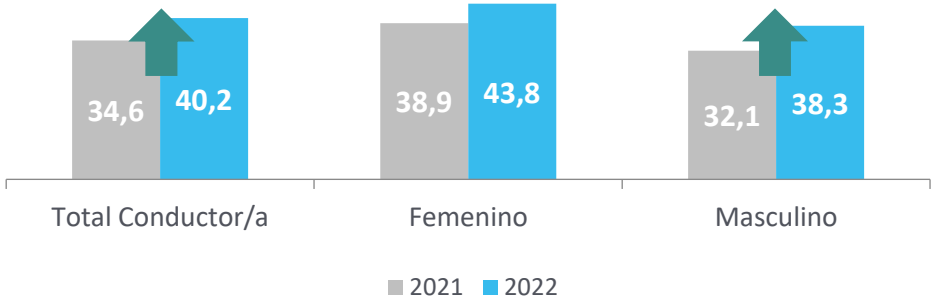
Argentina

Uso de casco según género

Conductor/a y Acompañante 1

USO DEL CASCO SEGÚN GÉNERO (%).

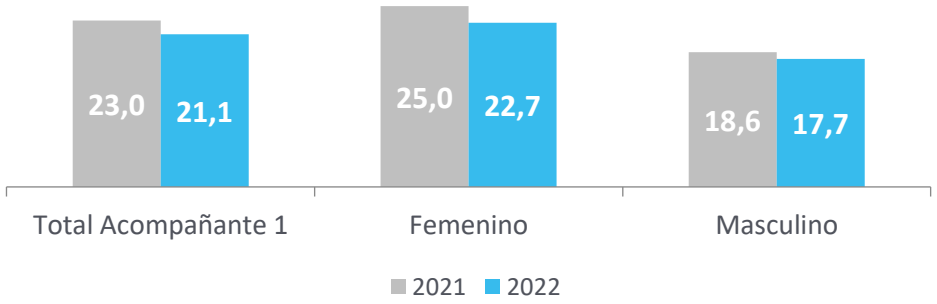
CONDUCTOR/A



Base 2021: 1177 conductores/as

Base 2022: 1507 conductores/as

ACOMPAÑANTE 1



Base 2021: 379 acompañantes 1

Base 2022: 473 acompañantes 1

El uso del caso según género muestra diferencias significativas entre 2021 y 2022 en posición de conductor masculino.

Solo se marcan los crecimientos o disminuciones interanuales de los indicadores que presentan dif. significativas al 95%.

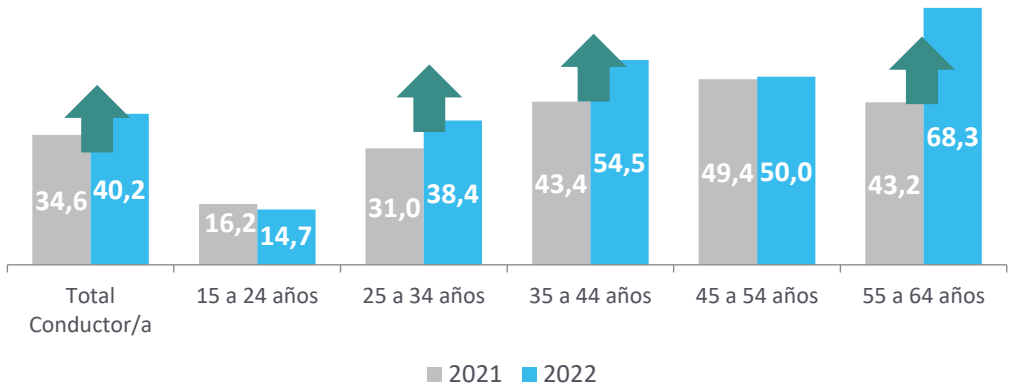
Argentina

Uso de casco según edad

Conductor/a y Acompañante 1

USO DEL CASCO SEGÚN EDAD (%).

CONDUCTOR/A

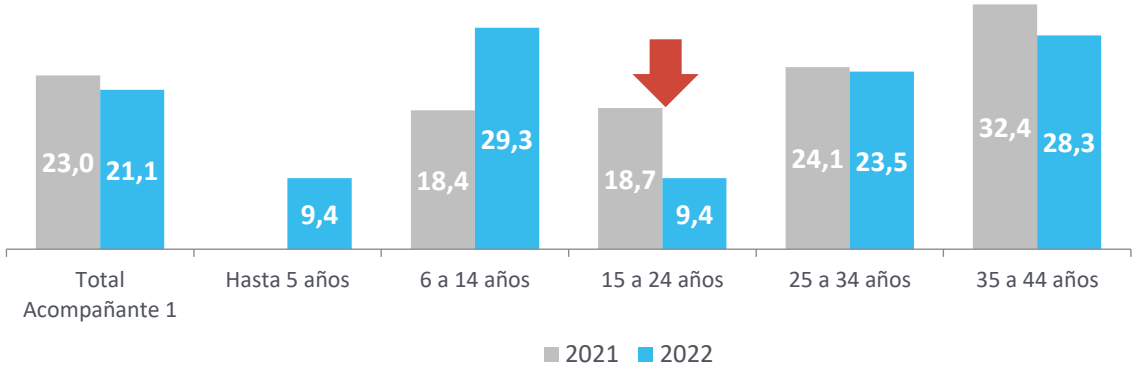


Base 2021: 1177 conductores/as

Base 2022: 1507 conductores/as

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

ACOMPAÑANTE 1



Base 2021: 379 acompañantes 1

Base 2022: 473 acompañantes 1

Personas mayores de 45 años: Base insuficiente de casos / Personas hasta 5 años: Base 2021 insuficiente

En conductoras/es, el uso del casco aumenta progresivamente con la edad a partir de los 25 años, exponiendo diferencias significativas en algunos rangos. Interanualmente, se observa un retroceso significativo en la protección de las/os acompañantes jóvenes de 15-24 años.

Solo se marcan los crecimientos o disminuciones interanuales de los indicadores que presentan dif. significativas al 95%.

Argentina

Uso de casco según Punto de Observación

2021 - 2022

USO DEL CASCO TOTAL VEHÍCULO PROTEGIDO SEGÚN PUNTO DE OBSERVACIÓN (%). CHASCOMÚS

Punto de observación	% (uso) OLA 1 2021	% (uso) OLA 2 2022
1 – Mitre y Av. Costanera España	17,3	39,6
2 – Libres del Sur y Mazzini	37,4	14,3
3 – Av. Presidente Alfonsín y Artigas	22,0	19,3
4 – Av. Escribano y Machado	23,3	26,7
TOTAL VEHÍCULO PROTEGIDO	32,5	37,5

Base 2021: 1177 vehículos de 2 ruedas observados

Base 2022: 1507 vehículos de 2 ruedas observados

De los cuatro PO seleccionados, solo uno muestra diferencias significativas positivas en el uso del casco para todas/os sus ocupantes (PO1). A la inversa, las motos identificadas en el PO2 manifiestan una caída en la protección total de sus integrantes. Los restantes PO no evidencias alteraciones entre 2021-2022.

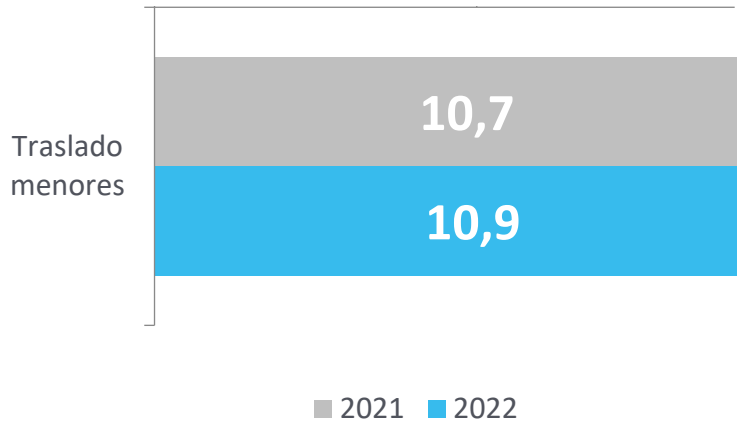
Solo se marcan los crecimientos o disminuciones interanuales de los indicadores que presentan dif. significativas al 95%.

Argentina

Seguridad vial infantil

Traslado de menores y uso de casco

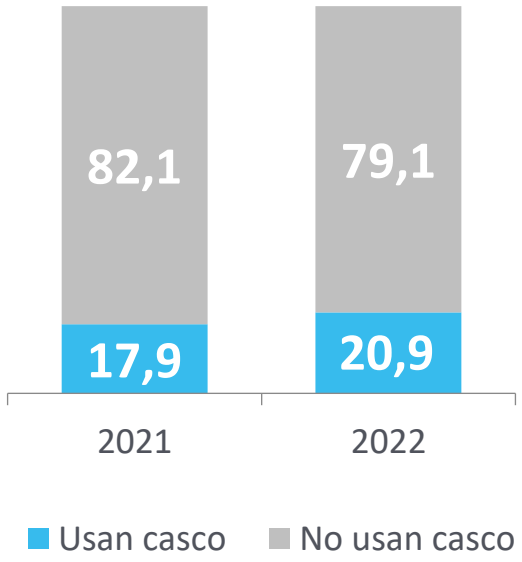
PROPORCIÓN DE VEHÍCULOS OBSERVADOS QUE TRANSPORTAN AL MENOS UN/A MENOR DE 15 AÑOS (0 A 15 AÑOS) (%).



Base 2021: 1177 vehículos de 2 ruedas observados

Base 2022: 1507 vehículos de 2 ruedas observados

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



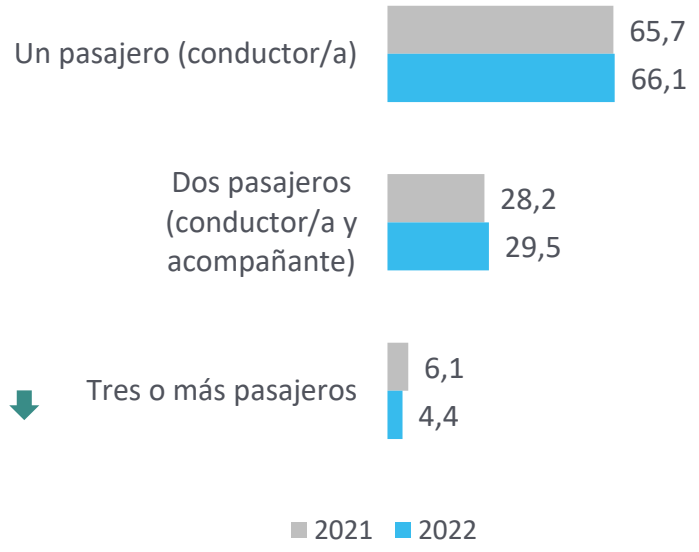
PROTECCIÓN DE MENORES DE EDAD: % de ocupantes entre 0 y 15 años de edad que viajan protegidos mediante el uso del casco. Base total de ocupantes entre 0 y 15 años.

No se observan diferencias significativas entre 2021 y 2022 en la proporción de vehículos que transportan al menos un/a menor de 15 años ni en la protección mediante el uso de casco en ese rango etario.

Argentina

Cantidad de pasajeros/as por vehículo

CANTIDAD DE PASAJEROS/AS EN VEHÍCULO (%)



Base 2021: 1177 vehículos de 2 ruedas observados

Base 2022: 1507 vehículos de 2 ruedas observados

Se observó un descenso significativo en la cantidad de motos observadas con tres o más pasajeras/os.

2021	2022
5,5% de motos con presencia de pasajero "0" (delante del conductor/a)	**3,9%** de motos con presencia de pasajero "0" (delante del conductor/a)

No se registran diferencias significativas en la cantidad de motos con presencia de pasajera/o 0 (delante de conductor/a).

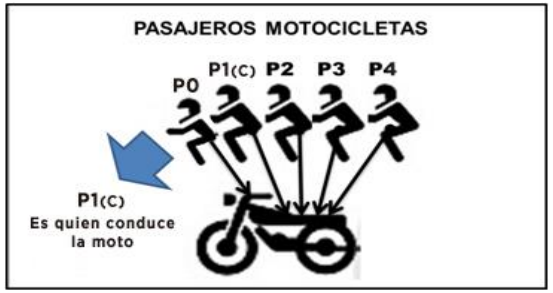
- En la Ley de Tránsito 24.449 se especifica que "Las motocicletas de dos ruedas <u>no deben</u> transportar más de un acompañante"

Solo se marcan los crecimientos o disminuciones interanuales de los indicadores que presentan dif. significativas al 95%.

Argentina

Perfil y exposición al riesgo

- En la Ley de Tránsito 24.449 se especifica que "Las motocicletas de dos ruedas no deben transportar más de un acompañante"



GÉNERO, EDAD Y USO DEL CASCO (%) - CHASCOMÚS OLA 1 (2021)

Pasajera/o 0 (n: 65)	
Promedio de edad	4
Masculino	62,7%
Femenino	37,3%
Uso casco	18,8%

Pasajera/o 1 (n: 1177)	
Promedio de edad	34
Masculino	**63,7%**
Femenino	36,3%
Uso casco	34,6%

Pasajera/o 2 (n: 379)	
Promedio de edad	23
Masculino	30,0%
Femenino	**70,0%**
Uso casco	23,0%

Pasajera/o 3 (n: 40)	
Promedio de edad	16
Masculino	38,5%
Femenino	**61,5%**
Uso casco	5,4%

Para Pasajera/o 4 no se dispone de base suficiente de casos.

GÉNERO, EDAD Y USO DEL CASCO (%) - CHASCOMÚS OLA 2 (2022)

Pasajera/o 0 (n: 59)	
Rango de edad más frecuente	Hasta 5 años
Femenino	36,2%
Masculino	63,8%
Uso casco	18,6%

Pasajera/o 1 C (n: 1507)	
Rango de edad más frecuente	25-34 años
Femenino	32,7%
Masculino	**67,3%**
Uso casco	40,2%

Pasajera/o 2 (n: 473)	
Rango de edad más frecuente	15-24 años
Femenino	**65,3%**
Masculino	34,7%
Uso casco	21,1%

Pasajera/o 3 (n: 46)	
Rango de edad más frecuente	15-24 años
Femenino	**71,7%**
Masculino	28,3%
Uso casco	8,7%

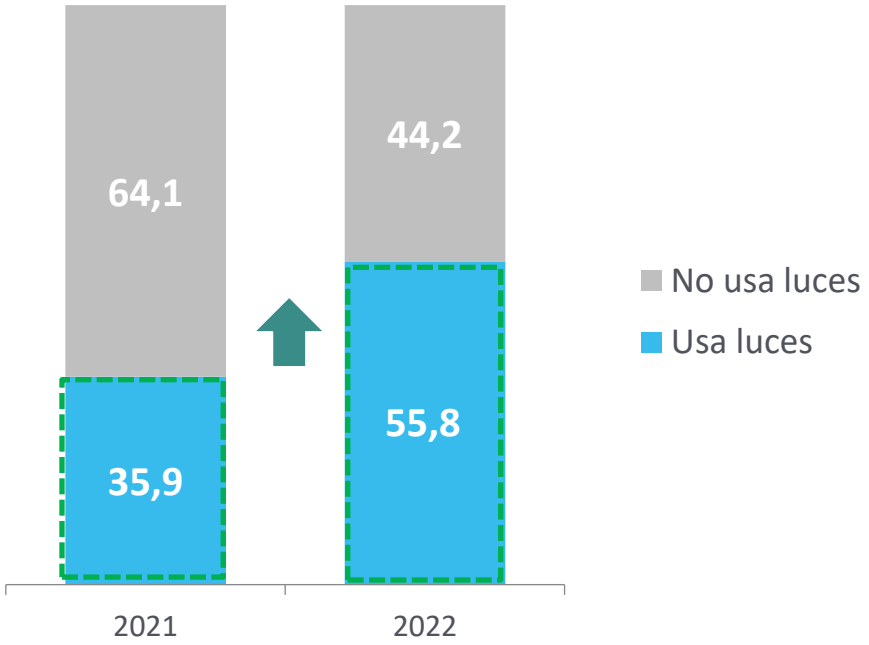
Para Pasajera/o 4 no se dispone de base suficiente de casos.

*El **perfil de la conducción** de motos es claramente **masculino y joven**; siendo que son los **varones jóvenes quienes se encuentran más expuestos al riesgo**. Sin embargo, cuando las motos circulan con **acompañantes**, son las **mujeres y las/os ocupantes entre 15 y 24 años quienes presentan mayor exposición**, ya que representan la **mayor proporción del segmento acompañantes** y además **presentan el menor uso del casco dentro del vehículo.***

Argentina

Uso de luces

USO DE LUCES (%).



Se observan diferencias significativas con crecimiento interanual en el porcentaje de motos que utilizan luces.

Base: total 2021: 1177 vehículos de 2 ruedas observados

Base: total 2022: 1507 vehículos de 2 ruedas observados

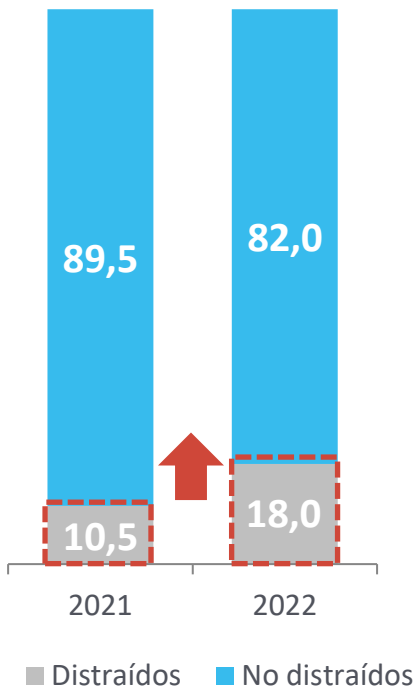
Solo se marcan los crecimientos o disminuciones interanuales de los indicadores que presentan dif. significativas al 95%.

Argentina

Factores de distracción

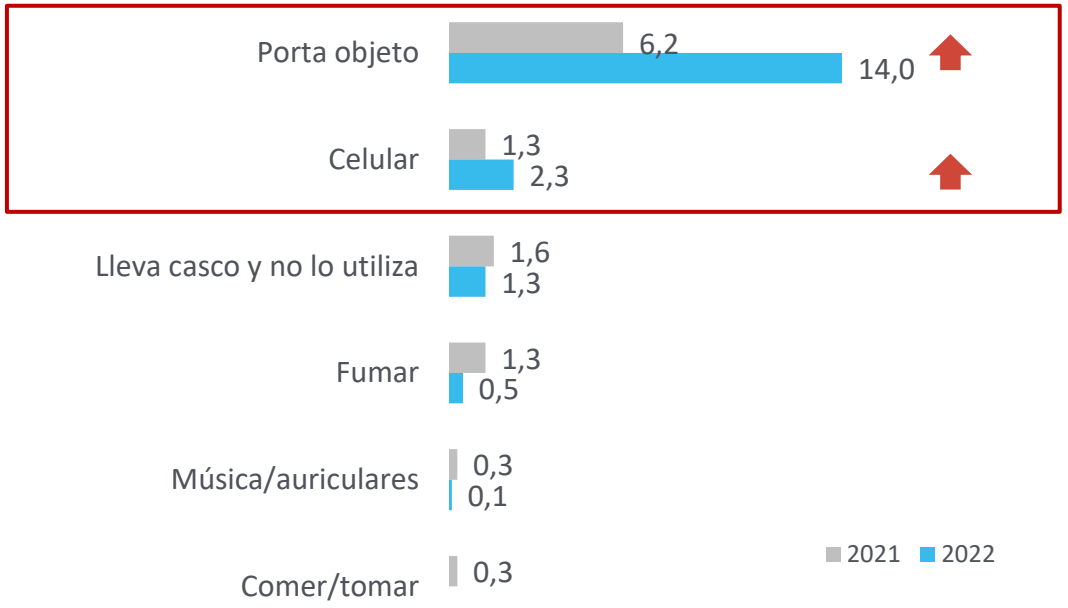
Conductor/a

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



Base 2021: 1177 conductores/as observados
Base 2022: 1507 conductores/as observados

PRINCIPALES FACTORES DE DISTRACCIÓN (%).



Base 2021: 1177 vehículos observados
Base 2022: 1507 vehículos observados

Se registró un incremento significativo en conductoras/es distraídas/os, vinculado con el aumento de la portación de objetos y el uso de celular como factores de distracción.

Solo se marcan los crecimientos o disminuciones interanuales de los indicadores que presentan dif. significativas al 95%.

Argentina

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

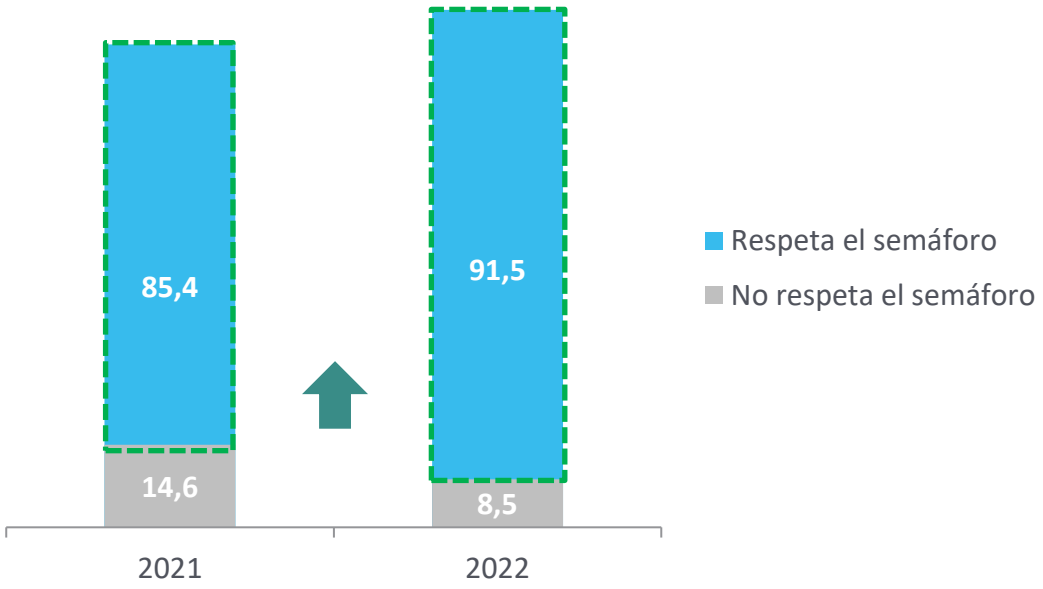
- Como se observan vehículos en estado detenido, el porcentaje de motos que "NO RESPETAN el semáforo" representa a los vehículos que no esperan a que termine de cambiar el ciclo del semáforo y se "adelantan en amarillo o pasan en rojo".
- El indicador se calcula sobre los vehículos que se encuentran 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.

Argentina

Respeto del semáforo

RESPETO DEL SEMÁFORO (%).



El respeto a la señal del semáforo presenta un incremento significativo entre 2021 y 2022, llegando al 91,5% de las personas que conducen motocicletas.

Base 2021: 1177 vehículos de 2 ruedas observados en PO con presencia de semáforo.

Base 2022: 1507 vehículos de 2 ruedas observados en PO con presencia de semáforo.

Solo se marcan los crecimientos o disminuciones interanuales de los indicadores que presentan dif. significativas al 95%.

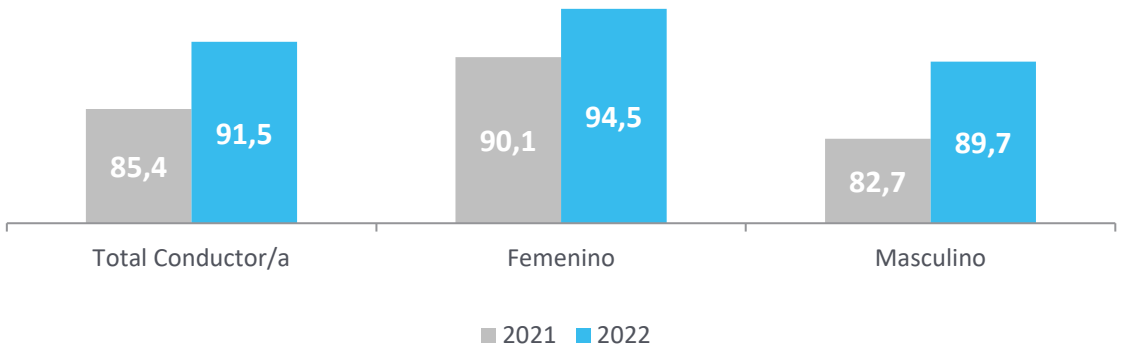
Argentina

Respeto del semáforo

Género y edad

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

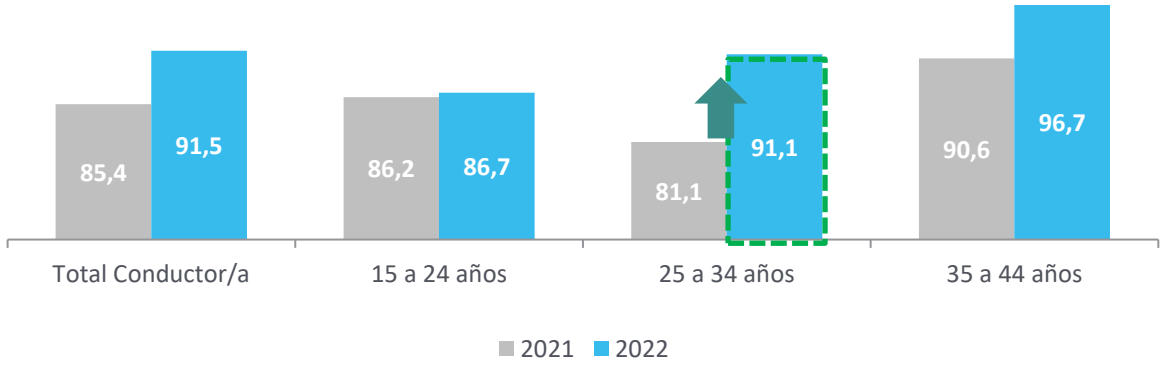
SEGÚN GÉNERO DEL CONDUCTOR/A (%)



Base 2021: 1177 conductores/as de vehículos en PO con presencia de semáforo.

Base 2022: 1507 conductores/as de vehículos en PO con presencia de semáforo.

SEGÚN EDAD DEL CONDUCTOR/A (%)



Base 2021: 1177 conductores/as de vehículos en PO con presencia de semáforo.

Base 2022: 1507 conductores/as de vehículos en PO con presencia de semáforo.

Personas menores de 14 y mayores de 45 años: Base insuficiente de casos

El respeto del semáforo no presenta diferencias significativas según género y edad con respecto a la medición anterior, excepto en el rango de 25 a 34 años. Por otra parte, puede afirmarse que las mujeres y el rango de 35 a 44 años son quienes muestran mayor respeto de la señal del semáforo.

Solo se marcan los crecimientos o disminuciones interanuales de los indicadores que presentan dif. significativas al 95%.

Argentina

Conclusiones y recomendaciones

Argentina

Síntesis de resultados

Chascomús 2021 y 2022

Total Vehículo Protegido: Se registró una mejora significativa en el porcentaje de vehículos que circulan con la totalidad de sus pasajeras/os protegidas/os con casco (32,5% vs 37,5%).

Uso de casco según posición: El total vehículo protegido aumenta porque crece de manera significative el uso de casco en la posición de conductor/a (34,6% a 40,2%), mientras que el uso en el resto de las posiciones se mantuvo estable. Las/os conductoras/es siguen siendo quienes más lo utilizan, descendiendo progresivamente su uso en el resto de las posiciones detrás.

Uso de casco según género y edad: El aumento del uso de casco observado entre conductoras/es de motos se vio potenciado particularmente por lo varones (32,1% a 38,3%). Por su parte, el aumento del uso de casco en dicha posición se observó en casi todos los rangos etarios.

Seguridad vial infantil: No se observaron diferencias significativas entre 2021 y 2022 en la proporción de vehículos que transportan al menos un menor de 15 años ni en el uso de casco en ese rango etario.

Factores de distracción: Se registró un incremento significativo en conductoras/es distraídas/os (10,5% a 18%), principalmente debido al aumento de la portación de objetos y el uso de celular como factores de distracción.

Respeto del semáforo: El respeto del semáforo presentó una suba significativa entre 2021 y 2022 de las personas que conducen motos (del 85,4% al 91,5%). Las mujeres y las/os adultas/os de 35 a 44 años son quienes muestran mayor respeto de la señal del semáforo.

Argentina

Probables factores explicativos: acciones realizadas en el municipio (2021 – 2022)

Formación de personal

Especialización en conducción segura en moto. ANSV y Honda motos

Licencias de conducir

ACADEMIA DE CONDUCCIÓN: Creación de la escuela municipal de conducción
CURSO: Separación de curso teórico auto/moto
EXAMEN: Implementación de pista para examen práctico de motos

Capacitación

Trabajadores en moto con entrega de casco y chaleco de visibilidad
Acuerdos con empresas locales con capacitación a empleados motociclistas
Jóvenes en ámbito de educación/ primera licencia / convivencia vial

Infraestructura

Demarcación urbana, señalética y estacionamiento exclusivo para motos

Control y fiscalización

Fortalecimiento en operativos de control a motociclistas

Prensa

Difusión, medios/redes de acciones vinculadas a la seguridad de motociclistas

Datos

Creación del Observatorio Vial

Argentina

Recomendaciones

Chascomús

Persistencia en las políticas públicas: El municipio demostró mejoras en lo que respecta a la seguridad vial. Sin embargo, los cambios de comportamiento en la población precisan tiempo, ya que son aspectos arraigados que suelen tardar mucho en modificarse, y necesitan ser apuntalados por la **aplicación de políticas públicas intensivas, de largo plazo y planificadas.**

Continuidad: Si bien se observa una leve mejoría en algunos indicadores, todavía queda un largo camino hacia el logro de metas, **fundamentalmente en el uso de casco.** Por tal motivo es necesario darle continuidad a las medidas implementadas en el municipio, sobre todo de **controles y campañas de concientización.**

Focalizar en un factor de riesgo: La evidencia indica que **focalizar en un factor de riesgo en el tiempo como el uso del casco**, a través de controles intensivos y campañas de concientización, trae **beneficios para la población en su conjunto.**

Argentina

SEGURIDAD
VIAL

Ministerio de Transporte
Argentina