El género en la seguridad vial: estrategias comunicativas para visibilizar el impacto de la investigación en la sociedad

Gender in road safety: Communication strategies to highlight the impact of research on society

Patricia González-Aldea; **Eva Herrero-Curiel**; **Silvia Santos-Cuadros**

Citación recomendada:

González-Aldea, Patricia; **Herrero-Curiel, Eva**; **Santos-Cuadros, Silvia** (2026). "El género en la seguridad vial: estrategias comunicativas para visibilizar el impacto de la investigación en la sociedad [Gender in road safety: Communication strategies to highlight the impact of research on society]". En: Dinu, N. R.; Baiget, T. (eds.). *Ciencia para la Sociedad*. Granada: Ediciones Profesionales de la Información. ISBN: 978-84-125757-7-4
https://doi.org/10.3145/codi2026/008



Patricia González-Aldea
https://orcid.org/0000-0002-1606-6034
Universidad Carlos III de Madrid
Instituto de Estudios de Género UC3M
Departamento de Comunicación
Calle Madrid, 133
28903 Getafe (Madrid), España
patricia.gonzalez.aldea@uc3m.es



Eva Herrero-Curiel
https://orcid.org/0000-0003-0801-2519
Universidad Carlos III de Madrid
Instituto de Estudios de Género UC3M
Departamento de Comunicación
Calle Madrid 133
28903 Getafe (Madrid), España
eherrero@hum.uc3m.es



Silvia Santos-Cuadros
https://orcid.org/0000-0002-4789-4254
Universidad Carlos III de Madrid
Instituto de Estudios de Género UC3M
Departamento de Comunicación
Avenida de la Universidad, 30
28911 Leganés (Madrid), España
ssantos@ing.uc3m.es

Resumen
El género influye en el impacto social de la ciencia y determina qué temas se priorizan en la investigación y en consecuencia a quiénes benefician las innovaciones científicas. En la seguridad vial la ausencia de estudios diferenciados, pese a la distinta vulnerabilidad y respuesta frente a siniestros viales, ha afectado negativamente a las mujeres. Los cinturones de seguridad han sido diseñados principalmente para hombres, sin tener en cuenta las diferencias morfológicas y la diversidad antropométrica de las mujeres, lo que puede resultar en sistemas de protección menos efectivos en caso de accidente y provocar más lesiones cervicales. En el proyecto *ORIGEN* (*Oportunidades para la Reflexión e Investigación de Género en la Seguridad Vial*) de la *Universidad Carlos III de Madrid* desarrolla una investigación pionera sobre cómo pueden influir las diferencias de género en la seguridad vial, y en concreto los cinturones de seguridad. Para mejorar la divulgación y transferencia de resultados de la investigación se han diseñado diversas estrategias comunicativas, que serán evaluadas mediante métricas cuantitativas y cualitativas, relativas a las siguientes acciones: Difusión: creación de la identidad visual y página web del proyecto; Concienciación y reclutamiento de voluntarias a través de redes sociales (*X* e *Instagram*); Alfabetización ciudadana; Cambio de percepción y aplicación práctica mediante *focus group* y jornadas divulgativas con agentes de sociedad civil (abogados, peritos judiciales y médicos, y periodistas); Impacto en la industria: colaboración con fabricantes para los ensayos; Alfabetización de los medios creando una guía de buenas prácticas informativas sobre género y seguridad vial.

Palabras clave
Seguridad vial; Cinturón de seguridad; Estudios de género; Estrategias comunicativas; Transferencia; Estrategias de divulgación; Sociedad civil; Mujer y ciencia; Salud; Accidentes de tráfico; Igualdad de género; Impacto social.

Abstract
Gender influences the social impact of science and determines which topics are prioritized in research and, consequently, who benefits from scientific innovations. In road safety, the absence of differentiated studies, despite the different vulnerability and response to traffic accidents, has negatively affected women. Seat belts have been designed mainly for men, without taking into account women's morphological differences and anthropometric diversity, which can result in less effective protection systems in the event of an accident and cause more cervical injuries. The *ORIGEN* project (*Opportunities for Gender Reflection and Research in Road Safety*) at

Universidad Carlos III de Madrid is carrying out pioneering research on how gender differences can influence road safety, and specifically seat belts. To improve the dissemination and transfer of the research results, various communication strategies have been designed, which will be evaluated using quantitative and qualitative metrics, related to the following actions: Dissemination: creation of the project's visual identity and website; Awareness-raising and recruitment of female volunteers through social media (X and Instagram); Citizen literacy; Change in perception and practical application through focus groups and outreach events with civil society stakeholders (lawyers, forensic and medical experts, and journalists); Impact on industry: collaboration with manufacturers for testing; Media literacy by creating a guide to good reporting practices on gender and road safety.

Keywords
Road safety; Seat belts; Gender studies; Communication strategies; Knowledge transfer; Dissemination strategies; Civil society; Women and science; Health; Traffic accidents; Gender equality; Social impact.

Financiación
Financiado por la *Comunidad de Madrid* a través del convenio-subvención para el fomento y la promoción de la investigación y la transferencia de tecnología en la *Universidad Carlos III de Madrid* (Origen-CM-UC3M).

1. El género en la seguridad vial

El género influye en el impacto social de la ciencia y determina qué temas se priorizan en la investigación y en consecuencia a quiénes benefician las innovaciones científicas. Las investigaciones realizadas por hombres o mujeres muestran diferencias de enfoque reseñables siendo las mujeres las que desarrollan más estudios con aplicaciones prácticas y de carácter social (**Zhang** *et al.,* 2021), mientras que las temáticas relacionadas con innovación y STEM las realizan más hombres. En cuanto a la financiación de la investigación, las mujeres también están por detrás de los hombres, sobre todo en áreas como la ingeniería (**Choji** *et al.,* 2025). **Nielsen** (2016) considera además que la desigualdad de género en la academia es algo estructural.

El informe del *Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades* (*MICIU*) titulado *Científicas en cifras 2025* señala que

> "una ciencia inclusiva es, siempre, una ciencia con mayor poder transformador y que aprovecha mejor la riqueza de su talento en beneficio de todos y todas" (*MICIU***,** p. 5).

En la seguridad vial la falta de estudios diferenciados, pese a la distinta vulnerabilidad y respuesta frente a siniestros viales, ha afectado negativamente a las mujeres. Los cinturones de seguridad han sido diseñados principalmente para hombres, sin tener en cuenta las diferencias morfológicas y la diversidad antropométrica de las mujeres, lo que puede resultar en sistemas de protección menos efectivos en caso de accidente y provocar más lesiones cervicales. Además, los maniquíes que se utilizan para algu-

ISBN: 978-84-125757-7-4

nas pruebas de ensayos de colisión son sólo masculinos y cuando se utiliza un maniquí femenino es de tamaño pequeño, quedando la población femenina muy poco representada.

Adoptar una perspectiva de género en la seguridad vial permite desarrollar de forma más inclusiva la investigación en la seguridad de las mujeres y de la sociedad en su conjunto. Diseñar sistemas de seguridad, y en concreto cinturones de seguridad, más adaptables a las diferencias de género que contribuyan a reducir los resultados de los accidentes de tráfico en función del género es una necesidad inaplazable.

Ingenieras del *Departamento de Ingeniería Mecánica* de la *Universidad Carlos III de Madrid* junto a periodistas del *Departamento de Comunicación* de dicha universidad están desarrollando una investigación pionera sobre cómo pueden influir las diferencias de género en la seguridad vial y en concreto en los cinturones de seguridad. El propósito perseguido es mejorar y visibilizar la seguridad vial de las mujeres desde la ciencia. El proyecto se llama *ORIGEN: Oportunidades para la Reflexión e Investigación de Género en la Seguridad Vial*.

La fase experimental en la que participarán cien voluntarias está prevista que concluya en marzo del 2026, y hasta el momento ya se han hecho más del 60% de los ensayos. *ORIGEN* creará además una base de datos de acceso abierto con toda la parte experimental y datos cinemáticos y musculares de mujeres disponible para toda la comunidad científica que quiera ampliar estudios en seguridad vial. Y va a utilizar la inteligencia artificial para que una vez que se introduzcan todas las características antropométricas de las personas (género, edad, perímetros del cuello, perímetros de la cabeza, perímetros y contornos de pecho, de cultura, de pelvis) relacionarlo con los resultados de los ensayos con diferentes tipos de aceleración y frenada, y crear un modelo que calcule el riesgo de lesión en función de las características de la persona.

El objetivo de este trabajo es presentar las estrategias comunicativas, divulgativas, los métodos y plan de evaluación planteados en este proyecto sobre cinturones de seguridad con perspectiva de género. Y como consecuencia promover una mejor y mayor transferencia a la sociedad de los resultados de una investigación científica de carácter práctico sobre seguridad vial y mujeres.

2. Impacto de la investigación en la sociedad

El impacto de la investigación en la sociedad se ha consolidado como un criterio determinante en las convocatorias de financiación a escala regional, nacional y europea. Este indicador trasciende la mera métrica académica para evaluar la capacidad de las propuestas de generar transformaciones en las dimensiones económica, ambiental, política, social y de salud. Bajo este prisma, la actividad científica no puede quedar confinada al laboratorio o a las aulas; debe entenderse como el motor invisible que redefine la convivencia y garantiza la integridad ciudadana. En el ámbito específico de la seguridad vial, cualquier avance científico tiene el potencial de traducirse en políticas públicas que inciden directamente en la prevención de siniestros y en la mejora de la calidad de vida de las víctimas.

ISBN: 978-84-125757-7-4

Desde la literatura especializada, el impacto de la investigación o la ciencia en la población civil se fundamenta cuando el saber producido y transferido "tiene un efecto positivo" en la sociedad y sus instituciones (**Flecha-García**, 2018, p. 487). En sintonía con esta visión, el proyecto *ORIGEN* parte de que, para maximizar estos efectos, el impacto debe emerger incluso antes de la obtención de los resultados finales. Esta anticipación estratégica busca garantizar la sostenibilidad de la transferencia, evitando que el alcance del proyecto se limite exclusivamente a la ventana temporal de la publicación de artículos científicos.

En consecuencia, para que pueda hablarse de un impacto real y profundo, es importante situar el objeto de estudio en la agenda mediática y social. Una vez captado el interés público, resulta fundamental la implicación activa de los diversos actores y colectivos vinculados al fenómeno. Finalmente, es preciso mantener la vigencia mediática durante todo el ciclo vital del proyecto, asegurando que el conocimiento permee de manera transversal en los diferentes agentes sociales y consolide un cambio de paradigma basado en la evidencia.



Fuente: Elaborado mediante inteligencia artificial (*Gemini*, *Google*).

Este flujo permanente entre investigación y transferencia está en consonancia con la *Carta Europea del investigador* (2005) que señala que las actividades de investigación se deben dar a conocer a la sociedad de forma que puedan ser entendidas por los no especialistas. Por tanto, para que esta transferencia tenga éxito debe ir acompañada de una divulgación y difusión de los resultados acorde a los tiempos comunicativos que vivimos.

3. Estrategias comunicativas para la divulgación y transferencia del impacto del género en la seguridad vial

Tan importante como las investigaciones es la transferencia de los resultados a la sociedad para aumentar la conciencia social y pública. En este sentido, teniendo en

ISBN: 978-84-125757-7-4

cuenta además que la citación académica de las investigaciones realizadas por mujeres es menor a la de los hombres, el diseño de estrategias comunicativas que visibilicen desde su fase inicial más allá de la academia estos trabajos liderados por mujeres es un desafío crucial y muy necesario.

En este trabajo sobre el género en la seguridad vial estas estrategias tratan de visibilizar en la sociedad la importancia y el impacto de la investigación en cinturones de seguridad en la salud y la seguridad vial de las mujeres.

En primer lugar, se identificaron actores sociales que podrían aplicar los resultados y contribuir a generar cambios, como medios de comunicación, colectivos de mujeres, fabricantes de coches, aseguradoras, juristas, peritos médicos y peritos biomecánicos de accidentes de tráfico. A partir de ahí se diseñaron estrategias de comunicación y canales para la difusión y transferencia de los resultados para cada uno de los actores identificados.

En una primera fase los actores concretos identificados y contactados fueron: el *Instituto de Estudios de Género* de la *Universidad Carlos III de Madrid*, la *Asociación de Ayuda y Orientación a las Víctimas de Accidentes de Tráfico* (*ANAVA-RC*), el abogado Manuel Castellanos Piccirilli, Presidente de la *Sección Responsabilidad Civil y Seguros* del *Ilustre Colegio de la Abogacía de Madrid*, la Dra. Ainhoa Gorriz Herrando, perito médico con experiencia también de años en el sector de los seguros, José Luis Parreño, perito judicial en Biomecánica y Ergonomía, el fabricante de coches *Hyundai*, medios de comunicación generalistas como la *agencia EFE*, *Europa Press*, *El País*, *Cadena SER* y canales científicos como *My Science, Innova Spain*.

Las estrategias de divulgación partieron del diseño de la identidad visual del proyecto y la creación de una web de *ORIGEN*:
https://www.uc3m.es/investigacion/origen

Se planteó un plan de comunicación dirigido a los medios de comunicación, a la opinión pública en general y en particular a la captación de voluntarias para la fase experimental del proyecto. Se enviaron notas de prensa y se crearon dos perfiles en redes sociales, en *X* (@ORIGEN_UC3M) y en Instagram (@origen_uc3m). El objetivo inicial más que alimentar con contenido esas redes cuando aún no había resultados fue sobre todo crear breves vídeos para la difusión del proyecto entre medios de comunicación y para reclutar mujeres voluntarias para la fase de pruebas llevada a cabo por el equipo de ingenieras.

Otra de las estrategias comunicativas ha sido el contacto con agentes de la sociedad civil para identificar percepciones, experiencias y representaciones sociales sobre género y seguridad vial entre diferentes segmentos especializados de la población. Se ha contactado con abogados del *Colegio de la Abogacía de Madrid* especializados en responsabilidad civil, peritos judiciales y peritos médicos de accidentes de tráfico, y periodistas de medios de comunicación no sólo para conocer el impacto de género en la seguridad vial en sus respectivos campos, sino también para una vez finalizado el proyecto poder trasladarles los resultados y que puedan aplicar estos hallazgos cien-

ISBN: 978-84-125757-7-4

tíficos en sus disciplinas profesionales. Hasta el momento se ha celebrado una Jornada divulgativa con profesionales: *I Jornada de Seguridad Vial y Mujer*. Un recorrido científico, jurídico y social1 (27/11/25) en la *Universidad Carlos III de Madrid* y se ha organizado un *focus group* (03/02/26) con abogados, peritos y periodistas.

A raíz de la *I Jornada de Seguridad Vial y Mujer,* el *ICAM* (*Ilustre Colegio de Abogados de Madrid*) ha organizado una Jornada sobre la biomecánica en los siniestros (26/02/26 Madrid) en la que quiere incidir sobre la importancia del enfoque de género en la seguridad vial.

Por último, se ha colaborado con el fabricante de automóviles *Hyundai* para el préstamo de un vehículo para utilizarlo en la fase experimental aumentado la visibilidad del proyecto *ORIGEN* también a través de sus canales. El apoyo a la investigación y la innovación por parte de los fabricantes de coches es, sin duda, otro eje importante de la transferencia a la sociedad.

4. Métodos y plan de evaluación

La metodología planteada para evaluar las estrategias comunicativas se basa en métricas cuantitativas y cualitativas:

- Indicadores cuantitativos: alcance e interacciones de la difusión, número de voluntarias alcanzadas.
- Indicadores cualitativos: percepciones sobre la seguridad vial, falsos mitos, aplicación práctica de los resultados en los campos especializados respectivos, calidad y buenas prácticas comunicativas sobre seguridad vial.

Se trata de medir no sólo el alcance cuantitativo de las estrategias, sino también en qué medida han contribuido al cambio de conocimientos, actitudes, aplicación profesional (como nueva jurisprudencia, cambios en el diseño del cinturón de seguridad), y mayor alfabetización sobre seguridad vial con perspectiva de género.

Los indicadores cuantitativos se utilizarán para medir las siguientes acciones:

- Difusión: Creación de la identidad visual y página web del proyecto.
- Reclutamiento de voluntarias a través de web, carteles y redes sociales: *X*, *Instagram* y vídeos breves.

La metodología consistirá en analítica web, estadísticas redes sociales, visualizaciones y *clipping* de prensa. Las métricas utilizadas serán: visitas únicas, descargas, alcance, interacciones, número de voluntarias reclutadas, audiencia potencial, y cantidad de mensajes clave repetidos como perspectiva de género y cinturones de seguridad.

[1] Vídeos de la jornada disponibles en: *https://media.uc3m.es/series/692f14699ab8c90fdf421989*

ISBN: 978-84-125757-7-4

Tabla 1. Mitos y sesgos sobre la seguridad vial

Mito	Creencia común (sesgo)	Realidad basada en evidencia
El "cuponazo cervical"	Se percibe que las víctimas, especialmente las mujeres con latigazo cervical, exageran o simulan lesiones para obtener indemnizaciones.	El fraude real es residual (1,9% anual) según datos de las propias aseguradoras. El término es una construcción mediática impulsada por el sector asegurador.
Causalidad por intensidad del impacto	Si el vehículo no tiene daños materiales graves es imposible que los ocupantes sufran lesiones.	No hay relación directa entre el daño del coche y la lesión humana. Los biomateriales (cuello, huesos) tienen resistencias distintas al metal y pueden dañarse en impactos de baja intensidad.
Neutralidad del diseño vehicular	Los sistemas de seguridad (cinturones, *airbags*) están diseñados de forma neutral para proteger a cualquier ocupante.	Los vehículos han sido diseñados históricamente por hombres y para hombres. El uso de *dummies* masculinos ignora las diferencias en densidad ósea y masa muscular femenina.
Invisibilidad de las secuelas de cuidado	Si una lesión no impide el trabajo remunerado (baja laboral), se considera menos grave o no indemnizable.	Este enfoque ignora el impacto en las tareas de cuidados (ej. cargar a un niño de 12 kg), que recaen mayoritariamente en mujeres y a menudo no están debidamente valoradas por los jueces.
Fragilidad por "sexo débil"	Las mujeres sufren más lesiones porque son físicamente más "débiles" que los hombres.	No es debilidad, sino una cuestión antropométrica y fisiológica. El riesgo aumenta porque el vehículo no se adapta a su estatura (impacto directo del *airbag*) o distribución de masa (ajuste del cinturón).
Eficacia universal de la reanimación cardiopulmonar (RCP)	Los modelos de entrenamiento de reanimación cardiopulmonar (*dummies* de RCP) estándar son eficaces para enseñar a salvar vidas.	El uso de modelos mayoritariamente masculinos genera inseguridad al asistir a mujeres, ya que la fuerza de RCP y anatomía requeridas varían entre hombres y mujeres.

Fuente: tabla realizada a partir del *focus group* del 03/02/26.

ISBN: 978-84-125757-7-4

Los indicadores cualitativos se utilizarán para medir otras acciones de la estrategia como:

- Alfabetización ciudadana a través de la difusión en medios generalistas.
- Cambio de percepción y aplicación práctica mediante *focus group* y jornadas divulgativas con agentes de sociedad civil (abogados, peritos judiciales y médicos, y periodistas).
- Impacto en la industria: Colaboración con el fabricante *Hyundai* para los ensayos.
- Alfabetización de los medios creando una guía de buenas prácticas informativas sobre género y seguridad vial.

La metodología consistirá en análisis del contenido y tono de las noticias en los medios, informes del *focus group*, casos de aplicación práctica por los agentes civiles (abogados, peritos judiciales y médicos, y periodistas) y los fabricantes de coches. Las métricas utilizadas irán en relación a la metodología aplicada. Para medir el cambio de percepción, se basará en fundamentación de sentencias, informes, seguimiento por los periodistas de la guía de buenas prácticas.

En el *focus group* los especialistas en medicina, derecho y periodismo que han participado han analizado la seguridad vial desde una perspectiva de género. Los participantes han expuesto cómo el diseño de los vehículos y los sistemas de seguridad, como el cinturón, suelen ignorar la fisiología femenina, incrementando el riesgo de lesiones específicas en mujeres. Además, se ha denunciado la falta de datos oficiales desagregados por sexo y la persistencia de estereotipos o mitos que minimizan el dolor de las víctimas bajo sospechas de fraude, como se muestra a continuación.

El debate del *focus group* ha resaltado la urgencia de implementar guías de estilo informativas y de una educación vial que considere las diferencias antropométricas reales. Finalmente, se ha propuesto una colaboración multidisciplinar para que las instituciones y los fabricantes adapten la tecnología y la justicia a las necesidades particulares de las conductoras.

5. Conclusiones

A partir de estas estrategias comunicativas se esperan resultados relativos a una mayor visibilidad y concienciación social con más relevancia y difusión mediática y especializada en canales científicos de los hallazgos sobre el impacto del género en la seguridad vial, y en concreto de los cinturones de seguridad.

Desde el punto de vista de la transferencia aplicada, estos resultados buscan promover en profesionales juristas y periciales casos de aplicación documentados en peritajes y juicios, que generen como consecuencia una jurisprudencia al respecto de la temática que tenga en cuenta las diferencias anatómicas y de comportamiento entre hombres y mujeres y su influencia en dispositivos de seguridad vial como el cinturón.

En el caso de los periodistas que informan sobre seguridad vial y accidentes de tráfico estas estrategias se dirigen a fomentar buenas prácticas en informaciones sobre seguridad vial con enfoque de género y la eliminación de mitos y falsedades. Promover

ISBN: 978-84-125757-7-4

también a través de los medios una mayor conciencia ciudadana y social sobre cómo el género afecta a la seguridad vial que impulse y reclame políticas públicas al respecto.

En conclusión, la alfabetización en seguridad vial con perspectiva de género incrementará el conocimiento del sesgo de género en sistemas de seguridad vial y servirá para impulsar la búsqueda de soluciones.

6. Referencias

Choji, Thamyres T.; **Moral-Muñoz, José A.**; **Cobo, Manuel J.** (2025). Trend analysis of the proportional allocation of funding by gender in Spanish National Research Projects: A study by disciplines and staff positions. *Journal of Informetrics*, v.19, n. 3. *https://doi.org/10.1016/j.joi.2025.101672*

European Commission (2005). *Carta europea del investigador*. *https://euraxess.ec.europa.eu/sites/default/files/brochures/eur_21620_es-en.pdf*

Flecha-García, Ramón (2018). Evaluación del impacto social de la investigación. *Revista de Fomento Social*, 73/3-4, 485-502. *https://repositorio.uloyola.es/bitstream/handle/20.500.12412/3578/jfperez%2c%20291-292b3.pdf*

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (*MICIU*) (2025). *Científicas en cifras 2025*.

Nielsen, Mathias Wullum (2016). Gender inequality and research performance: moving beyond individual-meritocratic explanations of academic advancement. *Studies in Higher Education*, 41(11), 2044-2060. *https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1007945*

Zhang, Lin; **Sivertsen, Gunnar**; **Du, Huiying**; **Huang, Ying**; **Glänzel, Wolfgang** (2021). Gender differences in the aims and impacts of research. *Scientometrics*, 126(11): 8861-8886. *https://doi.org/10.31235/osf.io/9n347*

ISBN: 978-84-125757-7-4