



**SUPERVIVENCIA VIAL:  
AGRESIVIDAD**

GABRIEL DORANTES ARGANDAR  
(COORDINADOR)



1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11



A vertical dashed line consisting of ten black rectangular segments of equal length, spaced evenly along the left side of the page.

**SUPERVIVENCIA VIAL:**

**AGRESIVIDAD**

---

Supervivencia vial : agresividad / Gabriel Dorantes Argandar (coordinador). - - Primera edición. - -  
México : Universidad Autónoma del Estado de Morelos : Fundación Universidad de las  
Américas, Puebla, 2022.

260 páginas

ISBN 978-607-8674-63-3 UDLAP

ISBN 978-607-8784-70-7 UAEM

Conducción de automóviles – Aspectos psicológicos 2. Agresividad  
3. Seguridad vial

LCC HE5620.A25

DC 363.1251

---

© Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Av. Universidad 1001

Col. Chamilpa, CP 62209

Cuernavaca, Morelos, México

Tel. +52 777 329-79-09

publicaciones@uaem.mx

libros.uaem.mx

ISBN: 978-607-8784-70-7

© Fundación Universidad de las Américas, Puebla

Ex hacienda Santa Catarina Mártir s/n, CP 72810

San Andrés Cholula, Puebla, México

Tel.: +52 222 229 20 00

editorial.udlap@udlap.mx

www.udlap.mx

ISBN: 978-607-8674-63-3

Esta publicación fue dictaminada por pares académicos bajo la modalidad doble ciego.

Primera edición: octubre de 2022

Corrección de estilo: Melissa Urrutia

Diseño editorial y portada: Angélica González Flores

Fotografía de portada: Gabriel Dorantes Argandar



Esta obra se publica bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

El contenido de este libro, así como su estilo y las opiniones expresadas en él son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión de las instituciones editoras.

Publicación electrónica

# SUPERVIVENCIA VIAL: AGRESIVIDAD

GABRIEL DORANTES ARGANDAR  
(COORDINADOR)

FRANCISCO ALONSO PLA  
NORMA BETANZOS DÍAZ  
KARLENA MARÍA CÁRDENAS ESPINOZA  
MARÍA ALEJANDRA CASTRO ARBELÁEZ  
GABRIELA DÍAZ-SAYAGO  
GABRIEL DORANTES-ARGANDAR  
MARÍA DEL PILAR ELÍAS SALAZAR  
MIREIA FAUS  
A. LORENA FLORES-CAMACHO  
MARÍA FERNANDA GONZÁLEZ FERNÁNDEZ  
MIREYA JÁUREZ DURÁN

ARTURO JUÁREZ-GARCÍA  
MARÍA ANDRÉE MAEGLI QUEZADA  
CÉSAR MERINO-SOTO  
ALISMA MONROY CASTILLO  
LAURA PACHECO DEL CASTILLO  
FRANCISCO PAZ RODRÍGUEZ  
JULIO CÉSAR PENAGOS CORZO  
SERGIO SEDANO JIMÉNEZ  
ANDREA CECILIA SERGE  
FRANCISCO MANUEL TORTOSA GIL  
PAOLA ALEJANDRA VILLALOBOS RUANO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

**UDLAP**®

# ÍNDICE





11

PRÓLOGO

**¿Por qué la  
agresividad vial?**

GABRIEL DORANTES ARGANDAR

21

CAPÍTULO 1

**La violencia vial que  
sufre la mujer**

MARÍA DEL PILAR ELÍAS SALAZAR

29

CAPÍTULO 2

**Conducción agresiva  
(*aggressive driving*)**

SERGIO SEDANO JIMÉNEZ

65

CAPÍTULO 3

**Cognición y  
agresividad vial**

JULIO C. PENAGOS-CORZO, GABRIELA  
DÍAZ-SÁYAGO Y A. LORENA  
FLORES-CAMACHO

83

CAPÍTULO 4

**Agresividad vial y  
factores asociados al  
trabajo**

NORMA BETANZOS DÍAZ Y  
FRANCISCO PAZ RODRÍGUEZ

103

CAPÍTULO 5

**Agresión, estrés y  
conductores: ¿copilotos  
inevitables?**

CÉSAR MERINO-SOTO, ARTURO  
JUÁREZ-GARCÍA Y ALISMA  
MONROY-CASTILLO

129

CAPÍTULO 6

**Gestión política de la  
agresividad vial**

ANDREA CECILIA SERGE, MIREIA  
FAUS, FRANCISCO TORTOSA Y  
FRANCISCO ALONSO

147

CAPÍTULO 7

**Promoción de la  
autoeficacia para reducir la  
agresividad vial a través de  
las redes sociales**

MARÍA FERNANDA GONZÁLEZ  
FERNÁNDEZ Y GABRIEL DORANTES  
ARGANDAR

171

CAPÍTULO 8

**El tránsito en la  
República Dominicana:  
observaciones desde la  
psicología**

MARÍA ALEJANDRA CASTRO  
ARBELÁEZ Y LAURA PACHECO DEL  
CASTILLO

**195**

CAPÍTULO 9

**Agresividad vial en  
Guatemala**

PAOLA ALEJANDRA VILLALOBOS  
RUANO Y MARÍA ANDRÉE MAEGLI  
QUEZADA

**215**

CAPÍTULO 10

**La influencia de  
las deficiencias  
infraestructurales en la  
agresividad de conductores  
de autos particulares:  
el caso de Cuernavaca,  
Morelos**

GABRIEL DORANTES ARGANDAR,  
MIREYA JÁUREZ DURÁN Y KARLENA  
MARÍA CÁRDENAS ESPINOZA

**237**

EPÍLOGO

**Hacia un conductor  
menos agresivo**

GABRIEL DORANTES ARGANDAR

**243**

**Semblanzas de los  
autores**



██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████

██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████ ██████████

PRÓLOGO

— — — — —

# ¿Por qué la agresividad vial?

GABRIEL DORANTES ARGANDAR

— — — — —

**D**avid Shinar (2007) define a la agresividad vial como un síndrome de comportamientos instrumentales que son motivados por la frustración, los cuales se manifiestan en una nula consideración y constante irritación hacia otros individuos inmersos en el contexto de la movilidad, y una manera de conducir deliberada que pone en peligro al conductor mismo y a otros individuos con el fin de ahorrar tiempo y que, por lo general, se realiza a costa del bienestar de los demás. Para muchos, Shinar es la autoridad en el tema de la agresividad vial en el mundo.

¿Cuál es la diferencia entre agresividad y violencia? La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020) define la violencia como el uso intencional de la fuerza física, amenazas contra uno mismo, otra persona, un grupo o una comunidad, que tiene como consecuencia, o es muy probable que tenga como consecuencia un traumatismo, daños psicológicos, problemas de desarrollo o la muerte. En términos generales, me parece que ambas definiciones están compuestas por los mismos elementos. Sin embargo, hay una diferencia sutil: la definición de agresividad sugiere describir un fenómeno psicológico de lo que ocurre hacia adentro del individuo, mientras que la definición de violencia parece hablar de las consecuencias hacia los demás, de lo que ocurre afuera de las personas. No hay consenso sobre la relación o diferencia entre ambos elementos, pero ha sido largo el camino alrededor de este tema y muchas las cosas que ha dejado la aventura de su investigación.

Este viaje empezó hace quince años. He trabajado en varios proyectos sobre psicología de la movilidad durante ese periodo. Durante ese tiempo pude conocer aplicaciones tecnológicas sobre psicom-

tría y también otros tipos de mediciones fisionómicas al respecto de la operación de un vehículo. Conocí el lado burocrático de los procesos de evaluación y licitación, tanto en Europa como en Estados Unidos y en México (*#SpoilerAlert*: no son iguales). También aprendí sobre inspección de vehículos, e incluso tomé un par de cursos de conducción con policías. Pude observar que en Europa, Estados Unidos y México los automóviles, en general, van sobre cuatro ruedas y llevan personas en su interior. Unos utilizan gasolina, otros diésel, algunos más usan gas, y recientemente están apareciendo vehículos híbridos y/o eléctricos.

Aunque los procesos administrativos, de seguridad y de justicia son diferentes entre los continentes, he observado que hay una cosa común que trasciende: los hombres y las mujeres tienen diferentes esquemas de comportamiento para manifestar sus emociones, y éstas dependen de sus entornos y sus culturas (Lazarus y Folkman, 1984). Sin embargo, la manera en la que nos agredimos los unos a los otros es muy parecida de un lado al otro del mundo (Björklund, 2008; Deffenbacher *et al.*, 2003; Feng *et al.*, 2016; Sârbescu *et al.*, 2014; Suhr y Nesbit, 2013; Sullman *et al.*, 2015; Widger, 2012). Existe una razón por la que el medio de transporte automotriz nos cambia, y ésta yace muy cerca de aquello que nos hace ser seres humanos.

Incluso hay estilos, dependiendo del conjunto de características y rasgos que nos hacen ser quienes somos como individuos, así como pertenecer a los grupos de los que poseemos membresía. Entre ellos se han identificado diversos estilos particulares de conducir. Curiosamente en esos estilos de conducir está inserta la escala de agresividad... bueno, no me refiero a la escala de agresividad (Dorantes-Argandar, 2017; 2018; Dorantes-Argandar *et al.*, 2015) o a cualquier otra escala de agresividad disponible en otros países (Deffenbacher *et al.*, 2001; 2003; Li *et al.*, 2014; Sârbescu *et al.*, 2014; Stephens *et al.*, 2016; Sullman *et al.*, 2014) me refiero a ese termómetro que tenemos todos en algún lugar entre la cabeza y el corazón, que nos hace vivir con intensidad las acciones de los demás e imprimir la misma intensidad en nuestras propias respuestas.

De cierta manera, la agresividad nos hace ser quienes somos, y quienes somos en los espacios públicos determina quiénes somos como comunidad y como sociedad. Urie Bronfenbrenner estableció que las interacciones entre los individuos y los colectivos se veían sujetas a cambio a lo largo del tiempo (1994; Härkönen, 2007). En tal sentido, las interacciones no son cristalizadas y, por tanto, evolucionan a la par que los individuos. Richard Lazarus (1984) sostiene

que la dimensión de temporalidad no sólo se restringe a la evolución de los individuos, sino también a la duración misma de la realidad. Es decir, si alguien decide irse a vivir a Siberia para escapar del yugo opresor de sus propios padres, puede adquirir los billetes necesarios y trasladarse al otro lado del mundo, y muy probablemente de esta forma escape del yugo opresor. Lo que el individuo no tiene bajo su control es que para siempre seguirán siendo sus padres, sin importar el punto de la galaxia en el cual se encuentre, pues esa relación es permanente. Sin embargo, cuando uno asiste a una tienda de conveniencia, es probable que la persona que se asegure del intercambio comercial de la leche a menudeo sea un completo desconocido, y lo sea por el resto de su vida. Esa es una relación demasiado efímera, de sólo un puñado de minutos.

Sigmund Freud (1873) sostenía que las relaciones que formamos con nuestros seres más cercanos determinan la clase de individuo que somos. En tal sentido, yo sostengo que las relaciones que formamos con los individuos que sólo visitan nuestras vidas por cinco minutos determinan quienes somos como colectivo y sociedad. Así que, de cierta manera, la agresividad vial es parte de este camino que la humanidad ha de recorrer si desea llegar a atenderse a sí misma, sobre todo la porción latinoamericana. Por esa razón nació la idea de un libro que versara sobre la *agresividad vial* y, dada la variedad de posturas teóricas al respecto del tema, consideré apropiado invitar a una serie de colegas especialistas en el tema.

Para su servidor es de interés presentar diversas posturas al respecto de un fenómeno que atañe a la vida de cualquier individuo que conduzca un vehículo automotor habitualmente. Por lo tanto, se han considerado autores de diferentes campos para tener una visión más holística al respecto del fenómeno, no sólo desde una perspectiva meramente psicológica o de personalidad (Dorantes-Argandar, 2016), ni únicamente desde la experiencia mexicana o morelense. Particularmente, trabajan en este libro especialistas en investigación en psicología (capítulos I, II y VII), investigación en cognición y consciencia (capítulo III), investigación en psicología laboral y de las instituciones (capítulos IV y V), gestión social y política de la movilidad (capítulo VI), cultura vial en diferentes países (capítulos VIII y X), y arte y diseño vial (capítulo XI).

Sin más, estimado lector, le presento *Supervivencia vial: agresividad*, y me permito destacar que la agresividad vial es un fenómeno importante para mí como estudioso del tema y, por lo tanto, espero



que a través de este trabajo lo sea también para usted. De corazón deseo que en algo pueda mejorar la movilidad de todos como colectivo.

## Referencias

- Arnau-Sabatés, L. Sala-Roca, J., y Jariot-García M. (2011). Emotional abilities as predictors of risky driving behavior among a cohort of middle aged drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 81-82. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.07.021>
- Bandura, A. (1981). Albert Bandura: Teorías de la personalidad. *The American Psychologist*, 36(1), 27-34. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12035205>
- Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. *Applied Psychology: An International Review-Psycologie Appliquee-Revue Internationale*, 51(2), 269-290. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00092>
- Bandura, A., y Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *The Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87-99. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.1.87>
- Bandura, A., y Walters, R. (1978). Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad. *Alianza Editorial*, 1974, 1-212. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=168007>
- Björklund, G. M. (2008). Driver irritation and aggressive behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 40(3), 1069-1077. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2007.10.014>
- Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. *Readings on the development of children*, 3, 37-43.
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Oetting, E. R., y Yingling, D. A. (2001). Driving anger: correlates and a test of state-trait theory. *Personality and Individual Differences*, 31(8), 1321-1331. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00226-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00226-9)
- Deffenbacher, J. L., Petrielli, R. T., Lynch, R. S., Oetting, E. R., y Swaim, R. C. (2003). The driver's angry thoughts questionnaire: A measure of angry

cognitions when driving. *Cognitive Therapy and Research*, 27(4), 383-402. <https://doi.org/10.1023/A:1025403712897>

Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Filetti, L. B., Dahlen, E. R., y Oetting, E. R. (2003). Anger, aggression, risky behavior, and crash-related outcomes in three groups of drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 41(3), 333-349. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00014-1](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00014-1)

Dorantes-Argandar, G. (2016). *Manual de Supervivencia Vial* (1ª. ed.). UAEM.

Dorantes-Argandar, G. (2017). Jugar videojuegos no influye en la agresividad vial de adultos jóvenes. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 8(2), 51-73. <https://doi.org/10.1804/rpcc.v8i2.182.g215>

Dorantes-Argandar, G. (2018). Validación de un inventario de comportamientos agresivos en el tránsito. *Revista Internacional de Psicología*, 16(1), 1-57.

Dorantes-Argandar, G. (2019). Los procesos de atribución hostil, su efecto en la movilidad, y la necesidad de una educación concientizadora. En Bazán-Ramírez, A., Butto-Zarzar, C., Castellanos-Simmons, D., y Pérez-Álvarez, L. (Eds.), *La Psicología en la educación. Experiencias Educativas y Comunitarias*. (1ª. Ed.), (pp. 49-65). Universidad Pedagógica Nacional.

Dorantes-Argandar, G., Cerda-Macedo, E. A., Tortosa-Gil, F., y Ferrero-Berlanga, J. (2015a). Accidentalidad de automóviles de uso particular en México: influencia del estrés y la agresividad. *Psiencia Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 7(3), 418-427. <https://doi.org/10.5872/psiencia/7.3.121>

Dorantes-Argandar, G., Cerda-Macedo, E. A., Tortosa-Gil, F., y Ferrero Berlanga, J. (2015b). Agresividad vial como predictor del estrés y del comportamiento prosocial, y su influencia en la siniestralidad de vehículos particulares en México. *Ansiedad y Estrés*, 21(3), 207-217.

Dorantes-Argandar, G., Rivera-Vázquez, E. Y., y Cárdenas-Espinoza, K. M. (2019). Measuring situations that stress public bus users in México: a case study of Cuernavaca, Morelos. *Public Transport*, 11(30), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s12469-019-00215-y>

- Dorantes-Argandar, G., Tortosa-Gil, F., y Ferrero Berlanga, J. (2016). Measuring situations that stress Mexicans while driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 37. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.12.014>
- Feng, Z., Lei, Y., Liu, H., Kumfer, W. K., Zhang, W., Wang, K., y Lu, S. (2016). Driving anger in China: A case study on profesional drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42, 255-266. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.09.023>
- Freud, S. (1873). *Obras completas*. Eireann Press.
- Härkönen, U. (2007). *The Bronfenbrenner ecological systems theory of human development*. 1-19.
- Lazarus, R., y Folkman, S. (1984). Stress, appraisal, and coping. *Behaviour Research and Therapy*, 23(6). [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(85\)90087-7](https://doi.org/10.1016/0005-7967(85)90087-7)
- Li, F., Yao, X., Jiang, L., y Li, Y. (2014). Driving anger in China: Psychometric properties of the Driv Anger Scale (DAS) and its relationship with aggressive driving. *Personality and Individual Differences*, 68, 130-135. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.04.01>
- OMS. (2020). *Temas de salud: Violencia*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/topics/violence/es/>
- Sârbescu, P. (2012). Aggressive driving in Romania: Psychometric properties of the Driving Anger Expression Inventory. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology an Behaviour*, 15(5), 556-564. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2012.05.009>
- Sârbescu, P., Stanojević, P., y Jovanović, D. (2014). A cross-cultural analysis of aggressive driving: Evidence from Serbia and Romania. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology an Behaviour*, 24, 210-217. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2014.04.002>
- Shinar, D. (2007). *Traffic Safety and Human Behavior*. (1ª. ed.). Emerald Group Publishing Limited.

- Sitzmann, T., y Yeo, G. (2013). A Meta-Analytic Investigation of the Within-Person Self-Efficacy Domain: Is Self-Efficacy a Product of Past Performance or a Driver of Future Performance? *Personnel Psychology*, 66(3), 531-568. <https://doi.org/10.1111/peps.12035>
- Stephens, A. N., Hill, T., y Sullman, M. J. M. (2016). Driving Anger in Ukraine: Appraisals, not trait driving anger, predict anger intensity while driving. *Accident Analysis & Prevention*, 88, 20-28. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2015.11.017>
- Suhr, K. A., y Nesbit, S. M. (2013). Dwelling on 'Road Rage': The effects of trait rumination on aggressive driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 21, 207-218. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2013.10.001>
- Sullman, M. J., Stephens, A. N., y Yong M. (2014). Driving anger in Malaysia. *Accident Analysis & Prevention*, 71, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.04.019>
- Sullman, M. J. M., Stephens, A. N., y Yong M. (2015). Anger, aggression and road rage behaviour in Malaysian drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 29, 70-82. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.01.006>
- Vera Jiménez, J. A., Ávila-Guerrero, M. E., y Dorantes-Argandar, G. (2014). *Manual de evaluación de la victimización y percepción de la violencia, delincuencia e inseguridad y la confianza en las instituciones* (1ª ed.). UAEM. <http://libros.uaem.mx/?product=manual-de-evaluacion-de-la-victimizacion-y-percepcion-de-la-violencia-delincuencia-e-inseguridad-y-la-confianza-en-las-instituciones>
- Widger, T. (2012). Suffering, Frustration and Anger: Class, Gender and History in Sri Lankan Suicide Stories. *Culture, Medicine and Psychiatry*, 36(2), 225-244. <https://doi.org/10.1007/s11013-012-9250-6>





**1**  
**cap./uno**

# La violencia vial que sufre la mujer

MARÍA DEL PILAR ELÍAS SALAZAR



**E**l *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española* no tiene una definición de lo que constituye la violencia vial. *Wikipedia* la define como «una serie de acciones cometidas por automovilistas y que son motivadas por disputas con otros conductores o peatones, derivadas de problemas de tráfico como congestiones vehiculares en hora punta, factores que hacen explotar la ira o enojo de quienes se ven involucrados en ellos» (Wikipedia, 2021).

Para efectos de este trabajo se entenderá por violencia vial cualquier acto de agresión, verbal o física, contra otro conductor de vehículo de transporte, ya sea motocicleta, bicicleta o automóvil. Así, para puntualizar el tema de estudio, éste se centrará en cualquier acto de agresión, física o verbal, contra una mujer que conduce un automóvil en la vía pública.

En el estado de Morelos, el 10 de agosto de 2015, se declaró una alerta de violencia de género contra las mujeres (AVGM) para los municipios de Cuernavaca, Cuautla, Emiliano Zapata, Jiutepec, Puente de Ixtla, Temixco, Xochitepec y Yautepec, la cual puede consultarse en el portal del Gobierno de México del Instituto Nacional de las Mujeres (INMUJERES, 2021). Dicha alerta es relevante porque la información recabada para este trabajo corresponde mayormente a la ciudad de Cuernavaca, los municipios de Jiutepec y Cuautla, así como a la Ciudad de México. La técnica utilizada para la obtención de datos es la entrevista.

Ser mujer en un estado como Morelos implica experimentar de manera constante un trato paternalista. Cuando se trata de uso de tecnología, mecánica o altas finanzas, con frecuencia el tono es similar al que se emplea con un pequeño de ocho años, intelligen-



te, pero sin las herramientas para comprender complejidades. En contraste, los mejores promedios del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey cuentan una historia muy diferente, ya que casi siempre son mujeres las ingenieras con el promedio más alto, y prueba de ello es que en la generación de mayo 2021, 17 de los 19 mejores promedios de graduados de la Escuela de Ingeniería corresponden a mujeres, como puede verse en la página oficial del Instituto.

En pleno siglo XXI existen matrimonios en donde el esposo no le permite a la mujer manejar su propio automóvil. El caso de Flor C. ilustra este tipo de situaciones: su marido hace las compras de todo tipo para la casa y le concede todos sus caprichos, pero ella no cuenta ni con dinero propio ni con la libertad de salir de casa y comprar lo que se le antoje. Sus tres hijos requieren su total atención. Cuando conoció a su esposo, Flor era una exitosa vendedora, manejaba su propio automóvil, el cual ganó como premio a su dedicación, tenía ingresos superiores a los cincuenta mil pesos mensuales, era independiente y lucía radiante. Al casarse, su esposo le dijo que no había necesidad de que ella siguiera manejando y vendió su coche. Al nacer sus hijos, él se encargó de llevarla a todas partes, «para que no se exponga a los peligros de manejar». Si él no podía llevarla, pedía a sus hermanos que lo hicieran. Nunca estaba sola. Ahora le da miedo manejar y se ha vuelto totalmente dependiente.

Es importante mencionar que la primera mujer en la historia que condujo un automóvil fue Bertha Benz, esposa del fabricante de la prestigiosa marca de autos, en 1888. Fue a visitar a su familia. Por su parte, en Estados Unidos, Anne Rainsford French Bush fue la primera mujer en obtener una licencia de manejo en el año de 1900. En tanto, la millonaria francesa Camille du Gast obtuvo su licencia y participó en carreras de autos en Europa, con muy buenos resultados. Luego, Du Gast se inscribió en una carrera entre San Francisco y Nueva York, pero no autorizaron su participación por ser mujer. La revista *Culturamas* publicó que era un excelente esfuerzo, pero tenía dudas sobre si una carrera a larga distancia era algo adecuado para las damas (Pato, 2017).

En 2019 el diario *El Universal* publicó un artículo sobre las mujeres al volante en México. En él afirma que las primeras mujeres en manejar en los años veinte «enfrentaron burlas, los hombres averiaban sus autos o les gritaban que regresaran a la cocina; sin embargo, ellas se apropiaron de los caminos y hasta de la industria automotriz» (Membrilla, 2019). Dicho artículo relata que las primeras

mujeres en manejar se enfrentaron a insultos, a que les retiraran las bujías o algún cable del auto y las mandaran «de regreso a la cocina». Sin embargo, las décadas avanzaron y hoy hay tantas mujeres que se transportan solas en sus vehículos tal como lo hacen los hombres, no obstante, aún existen peligros. Veamos algunos ejemplos de ello a través de los siguientes testimonios recopilados durante el primer trimestre del año 2020:

Ana B. relata:

Tengo 19 años y necesito trabajar para pagar mis estudios, por lo que debo equilibrar mis horarios de trabajo con los de la universidad. Vivir en la Ciudad de México representa largos tiempos de traslado para ir de un lugar a otro y debo ser muy eficiente en organizar mis horarios. El otro día salí de un examen donde no me fue tan bien, ya iba tarde hacia mi trabajo y Tlalpan estaba lleno. Iba avanzando como podía, frustrada por el día, y un señor no me quiso dejar pasar. Me gritó que era una estúpida, que agarrara mi escoba y me fuera a barrer. Era un señor como de 60 años, cabello cano, buen coche, traje y corbata. Le grité que mandara a barrer a su madre. Se me cerró, se bajó del coche y antes de que pudiera darme cuenta me dio una cachetada bien fuerte, mientras me gritaba «puta». Del golpe me tiró los lentes y me lastimó la nariz. Además del ardor en la mejilla, me abrió el labio. Se fue gritando insultos y yo me quedé impotente mientras los demás conductores me empezaron a gritar *estorbo*. Lloré todo el camino hacia mi trabajo. (Comunicación personal, 2020)

¿Por qué ese señor consideró que tenía derecho a golpear a una jovencita desconocida? Sólo queda imaginar cómo será en su propia casa, con su familia. ¿Acaso piensa que su edad mayor le permite faltarle al respeto a la joven? Sí, Ana reconoce que lo mandó con su madre, pero él la insultó primero y luego la golpeó. Quizá el incidente hubiera pasado a mayores si el tráfico de esa importante avenida no hubiera estado avanzando.

Beatriz P. refiere:

Iba hacia la guardería a dejar a mi hijo para irme a trabajar. Iba tranquila, cantándole y jugando con él por el espejo. De pronto, delante de mí, dos coches empezaron a jugar carretitas. Uno se le cerró al otro y se gritaron ofensas. El conductor

se bajó, sacó una pistola y les disparó. Me asusté mucho y me orillé, esperaba que pasara todo, escondida bajo el tablero. De pronto vi a los tipos acercarse a mí. Me gritaron: «¿Y tú qué ves, pendeja?» y me balacearon las cuatro llantas del coche. Al menos no mataron a mi bebé, que empezó a gritar por el ruido. Luego, se subieron a su coche y se fueron, dejándonos a los del otro coche y a mí ahí, impotentes. No quise ver si habían matado a los otros. Me quedé llorando en mi coche hasta que mi papá vino por mí y mi bebé. Vendí el coche por miedo a que me volvieran a encontrar en esa calle. Mi papá tuvo que llevarme durante varios meses hasta que dejé de temblar al subirme a un automóvil. (Comunicación personal, 2020)

En estos tiempos ya no se sabe quién puede ser el otro. En este caso pudieron ser ciudadanos enloquecidos, delincuentes o asesinos, no se sabe. Beatriz no recuerda qué pasó con el otro coche. No sabe si iban directo contra ellos, si fue cosa de un cerrón en el tránsito o simplemente neurosis, pero ha quedado aterrorizada durante meses.

Las organizaciones serias que estudian el comportamiento vial agresivo lo limitan a cuestiones como pasarse el alto, cambiar de carril constantemente y no respetar la señalización vial; conductas deliberadas que pueden provocar o incrementar el riesgo de un alcance y que están motivadas por la impaciencia, la hostilidad, el enojo y/o el deseo de ahorrar tiempo y llegar más pronto. En Canadá se realizó una conferencia al respecto y los temas nunca incluyeron una cuestión que se centrara de manera específica en las mujeres, y la única mención al respecto fue que al manejar los hombres tienden a ser más agresivos que las mujeres, puesto que corren más y son más temerarios (UNECE, 2004).

La Secretaría de Gobernación (SEGOB) ha declarado alerta de violencia de género en 18 estados del país, entre los que se encuentra Morelos, este último considerado uno de los más violentos (INFOBAE, 2019). Sin embargo, hace falta que la SEGOB y otros organismos se percaten de que las mujeres en Morelos estamos expuestas a violencia al conducir y también al caminar por las calles.

Martha G. cuenta que para ella aprender a manejar se ha convertido en una necesidad imperiosa, pero que le da pavor porque así murió una de sus amigas. Sin embargo, caminar por las calles de Cuernavaca es un riesgo para ella porque le gritan cosas que no son piropos, sino obscenidades, y se arriesga a que pase un coche y le den una nalgada que la tire al suelo o a que le arrebaten la bolsa,

como ya le ha ocurrido. Para las mujeres lo más inquietante es que ese tipo de conductas no se consideran violencia de género y cuando se reportan a la policía se tipifican como robo. ¿Y la nalgada?, nada. No pasó a mayores. No es nada. Si no anotaste las placas del coche y no tienes nombre y apellidos del agresor es un «incidente» que no se puede perseguir de oficio. Si los tienes, es tu palabra contra la suya.

Vivir en Cuernavaca también tiene sus riesgos. Intentaba dar la vuelta en una subida empinada (¿hay de otro tipo en Cuernavaca?) y se abalanzó hacia mí un coche que venía hacia abajo, conducido por un hombre sin problema para controlar su vehículo. Como seguí avanzando, me gritó que no por ser mujer debía de asumir que me iba a dejar pasar. Yo seguí mi camino, él me insultó y yo le regresé el insulto. Me dijo que las mujeres pertenecemos a nuestra casa porque todas somos estúpidas y no sabemos manejar. Ni siquiera recuerdo su aspecto o rango de edad, sólo me quedó la sensación de que, por ser mujer, no merezco ningún respeto.

La violencia vial contra las mujeres es una realidad que vivimos todas. Nos gritan toda clase de improperios, desde el «vieja pendeja» hasta las mentadas de madre que, no sé a otras mujeres, a mí se me resbalan. Siempre he pensado que los mexicanos tenemos una madre genérica que existe para ser mentada y no tiene nada que ver con mi mami, que falleció hace ya décadas.

Ser mujer y estar al volante es arriesgado porque si traes un auto que llame la atención te pueden secuestrar, asaltar o agredir, y si traes un cochecito viejo, corres el riesgo de que los caballeros, en sus grandes camionetas, te «avienten lámina» y nunca puedas pasar. Si eres joven, te van a ofender con insinuaciones y muy malentendidos piropos. Si eres mayor, además, te recordarán que tus mejores años han pasado y te mandarán directo a la cocina «de donde nunca debiste salir».

Recuerdo que mi abuelo solía decir que «la mujer debe estar como la escopeta, cargada y atrás de la puerta». Siempre me pareció ofensivo. Mi abuela nunca aprendió a manejar, y se inquietaba cuando éramos sus nietas o sus hijas quienes íbamos al volante. Siempre pensó que no seríamos tan eficientes como cuando el chofer era hombre. En este país persiste la mentalidad de que la mujer es de segunda categoría y ello violenta nuestro ser. Crecemos llenas de miedos y prejuicios que las mismas mujeres perpetuamos al educar a los hombres.

La violencia vial se termina con educación vial o con severas multas, como se procede en Estados Unidos o Europa. La violencia de género se termina con educación en la familia y no hay multa que

valga. A los hombres mexicanos no les importa y se pasan los altos, te avientan el coche, echan carreras con el desconocido que trae un auto mejor, pretenden que los dejes pasar por la derecha, porque asumen que es su derecho, y no entienden las normas de vialidad. Pareciera que dichas normas no aplican para ellos, sólo para nosotras. Si les dices: «Oye, te van a dar una multa», responden orgullosos: «Te la invito». Sin embargo, las mujeres están alzando la voz. Cada vez hay más que no están dispuestas a soportar en silencio.

Circula un video ilustrativo, y con eso cierro, donde se ve a una chica que va caminando, femenina y delicada. Luego un hombre se acerca en su moto y le arrebató el bolso, pero ella se resiste y avienta el bolso lejos. Entonces el hombre se baja de la moto, atraído por el bolso, y ella sube a la moto y se va. El ladrón fue robado. Es poético.

## Referencias

- INFOBAE. (2019, enero 16). El 56% del territorio mexicano tiene alerta de violencia de género contra las mujeres. *INFOBAE*. <https://www.infobae.com/americamexico/2019/01/16/el-56-del-territorio-mexicano-tiene-alerta-de-violencia-de-genero-contra-las-mujeres/>
- INMUJERES. (2021). *Alerta de Violencia de Género contra las Mujeres*. Instituto Nacional de las Mujeres. <https://www.gob.mx/inmujeres/acciones-y-programas/alerta-de-violencia-de-genero-contra-las-mujeres-80739>
- Membrilla, J. (8 de diciembre de 2019). Las primeras mujeres que conquistaron el volante. *El Universal*. <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/mochilazo-en-el-tiempo/mujeres-al-volante-avanzan-pese-criticas>
- Pato, S. (16 de julio de 2017) Camille du Gast: la Valquiria del Automóvil. *Culturamas*. <https://www.culturamas.es/2017/07/16/camille-du-gast-la-valquiria-del-automovil/>
- UNECE. (2004). *Aggressive driving behavior (background paper)*. *Road Traffic Safety*. United Nations Economic Commission for Europe. <https://unece.org/aggressive-driving-behaviour-background-paper>
- Wikipedia. (2021). Violencia vial. *Wikipedia*. [https://es.wikipedia.org/wiki/Violencia\\_vial](https://es.wikipedia.org/wiki/Violencia_vial)



**2**  
**cap./dos**

**Conducción**  
**agresiva**  
**(*aggressive***  
***driving*)**

SERGIO SEDANO JIMÉNEZ

## Introducción

Según los datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y del Consejo Nacional de Población (CONAPO), en la república mexicana la población total excede los 112 millones de habitantes, con unos 27 millones de vehículos registrados (casi un vehículo por cada cuatro personas) para transitar por 360,000 kilómetros de carreteras de diversa índole (INEGI, 2005; CONAPO, 2008). Estos números obedecen a un crecimiento desmedido de la población y, al mismo tiempo, a la imperiosa necesidad creada por una ideología del consumismo en nombre del desarrollo y el crecimiento que supuestamente llevan a un bienestar en las sociedades.

Ahora bien, ¿es realmente necesario este modelo de crecimiento y desarrollo para lograr un bienestar social? En lo que respecta a los conflictos comportamentales tras el volante, parece que éstos obedecieran a un crecimiento desmedido de la población vehicular, teniendo como consecuencia variaciones en diferentes factores psicosociales y de personalidad que se pueden considerar en estrecha relación con las conductas agresivas que se desencadenan durante el acto de conducir un vehículo automotor. Factores contextuales y situacionales como la violencia percibida, el crecimiento desmedido de la población, la adquisición excesiva de vehículos, la infraestructura deficiente de las ciudades para la demanda actual y los factores ambientales pudieran ser detonantes de conductas agresivas en conductores vehiculares.

La agresividad en conductores, al ser multifactorial, atiende también a los factores medioambientales, los cuales influyen directa-



mente en el comportamiento de los individuos. No es exclusiva de su relación con los otros conductores, puesto que también influyen en ella la interacción con la infraestructura y demás elementos del entorno. En este sentido, la agresividad de los conductores debe ocupar un lugar importante dentro de las políticas públicas del Gobierno, considerando las cifras sobre la mortalidad causada por accidentes de tránsito que, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para 2015 ascendieron a más de 1.25 millones de defunciones a nivel mundial (2015), mientras que para México registraron aproximadamente 4,636 defunciones para el mismo año (INEGI, 2016), mismas que pudieran haberse provocado por una agresividad desmedida y normalizada socialmente.

La forma como nos relacionamos con el ambiente puede determinar algunas formas comportamentales, ya que éste ejerce una gran influencia en la manera de pensar, sentir y comportarse de los individuos (Holahan, 2012) y pocas veces nos detenemos a pensar de qué manera afecta nuestras vidas cotidianas; normalizamos conductas negativas o destructivas y, al mismo tiempo, desintegramos los lazos que nos relacionan con la sociedad, apoyando en su desestructuración y deshumanización (Sagols, 2011).

En nuestro país 15,850 personas han sufrido accidentes de tránsito tan sólo en 2013 (INEGI, 2013), de las cuales 9,393 corresponden a accidentes viales que implicaron 230 muertes de tránsito, según informa el Secretariado Técnico del Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes (STCONAPRA, 2013), sin contar con los heridos graves. A este respecto, Hidalgo *et al.* (2005) señalan que los accidentes de tránsito de vehículos de motor son los que provocan el mayor número de lesionados graves en la ciudad de Cuernavaca, por lo que se sospecha que la agresividad en conductores se ha traducido en una alta tasa de mortalidad por accidentalidad en vehículos de motor, la cual parece ser el resultado de conductas agresivas.

Como comentan Fierro *et al.* (2010) la agresividad vial tiene un riesgo significativamente mayor en la accidentalidad y, por ende, en la mortalidad. Es así que en este capítulo abordamos cuestiones teóricas referentes a la conducción agresiva (*aggressive driving*), haciendo distinción entre los diferentes autores y su concepción del tema. Asimismo, se revisan algunos rasgos y tipos de personalidad que influyen en la conducción agresiva, tales como los tipos de personalidad «A» y «N» que incluyen un conjunto de comportamientos como ambición, competitividad, impaciencia, urgencia temporal, actitudes hostiles y agresividad, las cuales no favorecen la resisten-

cia a estresores y provocan una deficiente percepción del riesgo, así como impulsividad, impaciencia, tendencias antisociales, irritabilidad y trasgresión a las normas de tránsito.

También, se hace una breve descripción de la influencia del consumo de alcohol en la conducción agresiva, así como de algunos factores externos como la infraestructura, la congestión vehicular, la distracción y los distractores existentes que propician la conducción agresiva. Finalmente, se explica el modelo de frustración-agresión de Shinar (1998) que aborda la relación entre una situación frustrante y los factores que se ven involucrados para detonar una posible agresión y su instrumentalidad.

## Factores de influencia en la conducción agresiva

Las personas nos encontramos inmersas en una sociedad que puede llegar a ser demandante en cuanto a las actividades a realizar y, para llegar al logro de nuestros objetivos diarios, debemos realizar una serie de actividades que nos permitan satisfacer dichas demandas y sobrevivir (Hyden, 2016). Para el logro de estos objetivos debemos movernos de ciertos lugares a otros destinos, ya sea para estudiar, trabajar, comprar los alimentos, ir al médico o para realizar un cúmulo de actividades que nos sería imposible realizar si no nos desplazáramos (Alcántara, 2010). Dicho movimiento se realiza en distintas modalidades, por lo que algunas personas se desplazan caminando, en bicicleta o motocicleta, otros en transporte público y otros más en vehículo particular. Para el fin del presente estudio es preciso enfocarnos en las personas que realizan sus actividades diarias en vehículo particular, por lo que trataremos de analizar la infraestructura y los aspectos situacionales como posibles factores externos que predispongan o que incrementen conductas agresivas y/o accidentes de tránsito, específicamente de los conductores particulares de la mancha urbana de la ciudad de Cuernavaca, Morelos.

Los factores externos, al momento de conducir un vehículo automotor, se encuentran dados por la infraestructura y por una serie de acontecimientos que nos hacen propensos a presentar conductas agresivas y a sufrir algún accidente vehicular. Dicha infraestructura y situaciones son parte de nuestras actividades diarias y pueden

afectar directamente la forma en que conducimos y nos conducimos por la vida.

El INEGI (2016) arroja cifras que reconocen que el 91% de los accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas son causados por el conductor, mientras que 4% es catalogado como «otro» y 3%, es decir, 10,709 accidentes son causados por la mala condición del camino. Estos datos indican que, si bien la mayor parte de los accidentes de tránsito son ocasionados por el conductor o el factor humano, existe un número considerable de accidentes que ocurren debido al mal estado de la infraestructura vial. Esto da pie a no descartar ninguno de los posibles factores para atribuir que la accidentalidad y las posibles conductas agresivas en el momento de conducir puedan influir en un desenlace trágico.

Una infraestructura mal planificada y/o deficiente en el caso de la ciudad de Cuernavaca deriva en problemas de congestión vehicular, puesto que sus calles intraurbanas presentan carriles reducidos y en mal estado, señalización poco adecuada, parque vehicular que sobrepasa las condiciones óptimas para transitar apropiadamente y, aunado a esto, su geografía particular considera un gran número de barrancas y declives que hacen aún más difícil transportarse de un lugar a otro. Como se puede observar, la infraestructura vial juega un papel importante en el comportamiento que las personas llegan a presentar (Bucchim *et al.*, 2012), y en gran medida ésta será la que determine, en conjunto con otros factores, la agresividad vial.

Existen algunos estudios que demuestran que la infraestructura vial deficiente o inadecuada y diferentes situaciones diarias pueden fungir como factores de riesgo o expositores a presentar conductas agresivas, mismas que pueden desembocar en accidentes de tránsito y en la mortandad de conductores, pasajeros y transeúntes. Uno de estos estudios, realizado en el Salvador (Gutiérrez *et al.*, 2017), indica que la infraestructura y la organización en el transporte son de vital importancia, ya que una buena planificación podría mejorar los elementos de seguridad de los vehículos y, con ello, disminuir la accidentalidad. Dicho estudio también apoya la concientización de los conductores sobre los factores de riesgo relacionados con su movilidad vial.

## Congestión vehicular

La congestión vehicular se considera como uno de los factores que más contribuyen a la conducción agresiva y al estrés (Capron y Pérez, 2016). Según la National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA, 2004) la conducción agresiva se ve agravada en contextos donde existe demora en el camino (congestión vehicular) y se manifiesta con el seguimiento cercano a otro automóvil, cambiando de carril frecuentemente y enojándose con el que no le permita pasar. El congestionamiento vial puede ser ocasionado, en su mayoría, por una infraestructura mal planeada o por señalamientos inadecuados o descompuestos; como un semáforo en mal estado o un cruce sin señalización adecuada. Sin embargo, no todo está dado por la infraestructura, ya que el factor humano puede provocar congestionamiento vial por mala ejecución, mientras que el factor mecánico puede causarlo con alguna descompostura.

Al respecto, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2002, 2003) concuerda con que una infraestructura mal diseñada o en mal estado aumenta las posibilidades de congestionamiento vehicular, al cual se le atribuyen consecuencias como el aumento de tiempo en los viajes y la lentitud del desplazamiento, mismas que derivan en el fomento del comportamiento agresivo en los conductores. Por su parte, Hennessy y Wiesenthal (1999) reportan que uno de los efectos causados por congestionamiento vial que puede presentar el conductor, y que es potencialmente peligroso, es la conducción agresiva, según la teoría de frustración-agresión que revisaremos más adelante.

La congestión vehicular, atribuida en la mayoría de las ocasiones al crecimiento desmedido de la cantidad de vehículos adquiridos, a la infraestructura deficiente y a la necesidad de las personas para trasladarse a diferentes destinos diariamente (Rodríguez *et al.*, 2015), puede generar impactos negativos para la sociedad, como el aumento del ruido, la contaminación del ambiente y la pérdida de tranquilidad. En lo que refiere a la infraestructura, ésta juega un papel importante en el tema de la movilidad vial, pues al tratarse de una infraestructura no planeada y de señalamientos inadecuados, no visibles o que no funcionan, puede desencadenarse una serie de acontecimientos que posteriormente llevarán a la presencia de conductas agresivas en el tránsito de las ciudades.

Como hemos mencionado anteriormente, el congestionamiento vial es uno de los principales problemas derivados de la infraestruc-

tura inadecuada, pero no podemos dar por sentado que sólo la infraestructura propicia conductas agresivas, pues el factor humano jugará un papel determinante en la relación existente entre la movilidad y la conducta agresiva y de riesgo tras el volante (Petit, 2014).

## Distracción y distractores

La distracción de los conductores es una desviación de la atención fuera de las actividades de conducir. Los distractores son otro tipo de causa que puede llevar a experimentar un accidente de tránsito. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011) considera que la distracción es «el desvío de la atención de todas aquellas actividades esenciales para una conducción segura hacia otra actividad diferente», y enumera cuatro tipos de distractores: visuales, cognitivos, físicos y auditivos, mismos que abordaremos a detalle más adelante. Montes *et al.* (2014) coinciden en que la distracción en la conducción se produce cuando algo externo llama la atención del conductor y éste se extravía en las tareas a realizar para conducir adecuadamente. En lo que concierne a Regan *et al.* (2009) la distracción de los conductores es una desviación de la atención fuera de las actividades de conducir. En tal sentido, los tres casos conciben a la distracción como un estímulo externo que, ya sea de forma voluntaria o involuntaria, llama la atención del conductor propiciando el descuido en la actividad principal.

Por su parte, la NHTSA (2006, 2015) define a la distracción como un tipo específico de falta de atención cuando los conductores desvían su interés hacia otra cosa, y considera como distractores a todas las actividades secundarias, tales como mirar el navegador, la somnolencia, manejar cansado, utilizar el celular, ver anuncios publicitarios en la calle, atención a los pasajeros, fumar y comer dentro del carro, entre otras. Ward *et al.* (1998) comentan que la ira, la frustración y la presión del tiempo pueden llegar a ser factores que manifiesten conducción agresiva, pero también observan que la falta de habilidad y la falta de atención son factores para presentar comportamientos agresivos en la conducción.

En un estudio experimental sobre los distractores, Shinar *et al.* (2005) comentan que el uso del teléfono celular interfiere con el acto de conducir y puede provocar accidentes de tráfico. En cierta medida, utilizar el celular para llamar, mandar mensajes de texto o sim-

plemente revisarlo distraerá al conductor de la acción de conducir, poniendo en riesgo su integridad y la de los demás.

En la movilidad podemos encontrar diferentes estímulos que distraen nuestra atención, tal es el caso de los distractores auditivos. Dentro de esta gama de distractores encontramos que el timbrado del celular es fuente de distracción para el conductor y la percepción de los otros conductores sobre él es de un conductor deficiente y peligroso para los demás (Mizell, *et al.*, 1997). Si bien la persona que utiliza el celular (conducta de riesgo) no muestra conductas agresivas *per se*, es percibida como un factor de riesgo para otros conductores, lo cual puede desencadenar conductas agresivas por parte de otro conductor y, como efecto, el usuario que va distraído con el celular asumirá una respuesta agresiva. En este sentido, la imprudencia de los conductores que se encuentran distraídos o realizando otro tipo de actividades que afectan su atención al conducir crea un sentido de amenaza en el conductor afectado (Dukes *et al.*, 2001). En este sentido, el sesgo atributivo que se obtenga de los conductores podrá relacionarse con el grado de conductas agresivas, mismo que retomaremos en el capítulo de atribución.

## Conducción agresiva

La agresividad humana ha sido estudiada a lo largo de los años y se han revisado ejemplos de agresividad humana y sus diferentes modalidades (Castillo, 2006; Carrasco y Espinet, 1991; Gil *et al.*, 2002; González, 2006; López, 2004; Varela, 2016, entre otros). Actualmente, se ha convertido en uno de los mayores problemas que enfrenta la sociedad en lo que concierne al tema de salud pública, pues debido a que genera costos elevados en nuestra sociedad tras los resultados obtenidos por un evento agresivo, tanto en las relaciones interpersonales, como en las ocurridas en el tránsito.

Cada vez son más los conductores que presentan ira o enojo en su manera de conducir (Petit *et al.*, 2012). Estas sensaciones se traducen en conductas agresivas que se han convertido en un problema social grave que va en aumento y que hoy en día, en conjunto con la sobrepoblación y la aglomeración de las grandes ciudades, puede ser un factor de riesgo asociado para presentar conducción agresiva y llevar a situaciones conflictivas entre conductores. En este senti-

do, la conducción agresiva se ha vuelto un tema de interés para los investigadores especializados y se comienzan a realizar diferentes estudios que aportan conocimiento científico para acercarnos al fenómeno en busca de acciones que favorezcan el tránsito vehicular.

La agresividad vial dentro de la psicología del tránsito es un tema de gran interés para muchos científicos e investigadores sociales (Arias, 2011). Hoy en día, la problemática que expresa dicho fenómeno en la vida cotidiana de la sociedad nos puede llevar a situaciones conflictivas y de agotamiento emocional. Ello puede deteriorar las esferas familiar y laboral, entre otras, y por lo mismo impacta directamente sobre el bienestar de las personas que conducen un vehículo automotor.

Podemos observar cotidianamente el incremento de conductas agresivas tras el volante; mismas que se expresan con bocinazos desconsiderados, cambio de luces de forma agresiva para apresurar la circulación vial, gritos, señales obscenas, discusiones y/o golpes entre conductores, pero también debemos observar los eventos catastróficos que pueden resultar de dichas conductas, como un accidente de tránsito cuyos efectos consideren lesiones graves y/o hasta la muerte de alguno de los implicados. También debe considerarse que no sólo nos enfrentamos a la muerte ocasionada por un evento catastrófico en la colisión de automóviles, sino que nos enfrentamos a las lesiones que dejan secuelas; es decir, una posible discapacidad temporal o permanente, además de secuelas mentales y gastos económicos muy altos que afectarán directamente a la familia entera. Al respecto, en un estudio realizado en diferentes países donde se incluye México, Escanés *et al.* (2011) indican que por cada defunción relacionada con eventos de tránsito treinta y cinco personas resultan lesionadas en cualquiera de sus modalidades. Esto deja ver que no simplemente las personas que sufren el evento son las afectadas en relación con la muerte, traumatismos o lesiones, sino que detrás de esas personas existen hijos, esposas/os y demás miembros de la familia afectados, ya sea por la muerte del padre/madre/hijo o por el gasto económico que representan la pérdida del familiar y los daños materiales.

En un acercamiento a la definición de conducción agresiva o *aggressive driving*, Shinar (1998) la define como un «síndrome de conductas instrumentales impulsadas por la frustración y que se manifiesta con desconsideración, molestia, bocinazos, conducir de forma riesgosa para ahorrar tiempo y obstrucción del camino» (p. 238). Houston *et al.* (2003) comentan que es «un patrón disfuncional de

comportamientos sociales que constituyen una seria amenaza para la seguridad pública» (p. 269) que puede implicar diferentes conductas agresivas como bocinazos, gestos groseros, exceso de velocidad que ponen en riesgo la integridad de otros conductores. En el mismo sentido, Deffenbacher *et al.* (2004) hacen un análisis de la agresión y refieren que es un comportamiento destinado a dañar, intimidar, amenazar o vengarse de otra persona o personas, y que si es llevado al contexto de la conducción de vehículos resulta en las mismas conductas, pero que además se utiliza el automóvil como herramienta.

La NHTSA menciona que la conducción agresiva se da «cuando un individuo comete una combinación de delitos de tráfico con el fin de poner en peligro a otras personas o bienes» (2006), mientras que Hennessy y Wiesenthal (2002) la definen como «cualquier comportamiento que tenga por objeto dañar física, psicológica o emocionalmente a otro dentro del ambiente de la conducción» (p. 65). Como se puede apreciar, ambas definiciones se dan en el contexto de la conducción y contemplan comportamientos que causen daño, ya sea de forma física o psicológica, los cuales finalizan al poner en peligro a otras personas.

Otros autores, como Dula y Geller (2003), definen la conducción agresiva como «cualquier conducta emitida por el conductor durante la conducción, con la intención de causar daño físico y/o psicológico a cualquier ser sensible» (p. 565). Dicha definición se da a partir de la discusión que centra su estudio en tratar de diferenciar el término *road rage*; que según Shinar (1998) es visto como un comportamiento hostil dirigido a otros conductores y que se manifiesta con la intencionalidad de frenar frente a otro vehículo, y conductas no relacionadas con el manejo como atacar físicamente a otro conductor. Cabe señalar que *road rage* es un término que se usa indiscriminadamente por los medios y no engloba la amplia gama de comportamientos a estudiar ya que su traducción al español es «ira tras el volante», por lo que lo podemos entender como un sentimiento que puede desembocar en agresión física.



TABLA 1.

*Comparativa entre definiciones de conducción agresiva*

Autor	Conducción agresiva	Se manifiesta con	Destino y contexto
Hennessy y Wiesenthal (2002)	Comportamiento al conducir	Daño físico, psicológico o emocional	Otra(s) persona(s)
Houston <i>et al.</i> (2003)	Patrón disfuncional de comportamientos	Bocinazos, gestos groseros y exceso de velocidad	
Dula y Geller (2003)	Comportamientos intencionales	Intención de causar daño físico y psicológico (golpes, palabras obscenas, agresión verbal, miedo, ira, aumento de velocidad, maniobras de riesgo, consumo de bebidas alcohólicas)	Cualquier ser sensible durante la conducción
Deffenbacher <i>et al.</i> (2004)	Comportamiento al conducir	Daño, intimidación, amenaza o venganza	Otra(s) persona(s)
NHTSA (2006)	Combinación de delitos de tráfico		Otras personas o bienes
Shinar (2007)	Síndrome de conducta instrumental	Desconsideración, molestia, bocinazos, conducción riesgosa para ahorrar tiempo y obstrucción del camino	

Dentro de la definición de Dulla y Geller (2003) sobre conducción agresiva se mencionan tres clases de comportamientos:

1. Actos intencionales de agresión física o psicológica hacia otros conductores, tales como golpes, palabras obscenas y de agresión verbal.
2. Emociones negativas experimentadas al conducir, como el miedo y la ira.

3. Comportamientos riesgosos realizados sin intención explícita de dañar a otros, tales como el aumento de velocidad, las maniobras de riesgo (rebasar a altas velocidades o por carriles inadecuados) y consumir bebidas alcohólicas durante la conducción.

La ira al volante o *road rage* es considerada por muchos autores como un comportamiento delictivo que busca causar daños en otras personas en el ámbito de la conducción de un vehículo. No obstante este comportamiento es visto por González, Gómez y López (2011) como la consecuencia de algún incidente en donde el conductor explota en rabia y cólera debido a la conducta de otro usuario, lo que nos lleva a suponer que lo hace bajo determinadas situaciones en donde atribuye algún hecho real o imaginario a una persona en específico, tal y como señala Vallieres (como se citó en Wickens *et al.*, 2011), y donde la percepción del conductor sobre la agresividad de otros conductores contribuye a una mayor agresión en represalia.

Lo anterior nos lleva a una discrepancia entre los términos utilizados, puesto que la conducción agresiva incluye comportamientos riesgosos que no son necesariamente destinados a causar daño directo a otra persona, tal como el consumo de bebidas alcohólicas, mientras que el término *road rage* sólo es empleado bajo una situación real o imaginaria hacia una persona y con intención de causar daño físico.

Hablar de conducción agresiva para referirnos a la persona que conduce un vehículo automotor y que manifiesta alguno o todos los comportamientos descritos anteriormente es muy importante, pero no podemos olvidar que también se puede dar una serie de combinaciones en las que el conductor no sea la persona que muestre conductas agresivas, sino que sea uno de los pasajeros quien se comporte agresivamente. Al respecto Smart y Mann (2002) explican que la agresividad vial tiene que ver con un incidente en el cual un conductor o pasajero intenta intimidar, herir e incluso matar a otro conductor, pasajero o peatón, o dañar el vehículo de otra persona. Ambas representaciones (conductor y/o pasajero) pueden mostrar agresividad, pero las catalogan con diferente estatus. En tal sentido, el conductor del vehículo deberá mostrar ciertas conductas para hablar de conducta agresiva en el tránsito, mientras que el pasajero, al presentar las mismas conductas, deberá tener otro término que describa su rol de acompañante dentro de un vehículo.

Hasta el momento, y con base en la literatura revisada, podemos mencionar que la conducción agresiva es el conjunto de conductas y emociones que ponen en riesgo la integridad física y mental de las personas a través de diferentes medios, ya sea intencional o no. El que una persona presente comportamientos o sentimientos agresivos durante la conducción de un vehículo tendría que ser explicado como el resultado de una posible serie de combinaciones, mismas que son generadas tanto por procesos internos como por factores externos. Es decir, algunos rasgos de personalidad por un lado y por otro la infraestructura vial, haciendo referencia a una serie de instalaciones y objetos físicos que se encuentran en constante movimiento y que sirven para organizar el transporte público o privado (Vásquez y Bendezú, 2008) así como a situaciones que se dan en la movilidad.

## Rasgos de personalidad que influyen en la conducción agresiva

Las personas podemos diferenciarnos de otras por medio de características físicas que nos hacen diferentes y únicos, pero no sólo nos diferenciamos de las otras personas por nuestros atributos físicos, sino que también nos diferencia la forma de comportarnos y hacer frente a distintas situaciones en la vida. De tal modo, para estudiar los rasgos de personalidad que predisponen a la conducción agresiva debemos hacer referencia en principio a la personalidad misma, la cual es descrita por Cloninger (2003) como las «causas internas que subyacen al comportamiento individual y a la experiencia de la persona» (p. 3). Otros autores, como De la Fuente (1992), Izquierdo (2002) y Seelbach (2013) definen a la personalidad como una estructura dinámica que poseen los individuos, y que considera componentes psicológicos, conductuales, emocionales y sociales que diferencian a un individuo de otro.

Para el estudio de la conducta agresiva en la conducción debemos tomar en cuenta que la personalidad es el conjunto de causas internas y componentes que harán que una persona sea diferente de otra respecto de su comportamiento. En tal sentido, para ahondar en la conducción agresiva es importante revisar dichos componentes o rasgos de personalidad, ya que ésta influye directamente en la conducción agresiva (Wundersitz y Burns, 2008). Los rasgos de per-

sonalidad pueden arrojar indicadores sobre la conducta agresiva en el tránsito vehicular y existen diferentes estudios que demuestran que algunos de ellos pueden ser un factor de riesgo para presentar conductas agresivas en el ámbito de la conducción de vehículos y por ende uno de los principales factores a tomar en cuenta para explicar la problemática estudiada (Aldea, 2002; Ruíz y López, 2010). Sin embargo, y como lo analizaremos más adelante, la personalidad no es el único factor que puede predisponer a conductas agresivas, aunque sí puede explicar muchas de ellas.

Los rasgos de personalidad son descritos por Allport (1974) como «un sistema neuro psíquico generalizado y focalizado, dotado de la capacidad de convertir muchos estímulos en funcionalmente equivalentes, de iniciar y guiar formas coherentes de comportamiento adaptativo y expresivo» (p. 312). En tanto, Cloninger (2003) define tales rasgos como aquellas características que diferencian a las personas y que ocasionan que se comporten de cierta manera.

Hablar de rasgos de personalidad nos permite dar sentido a una serie de comportamientos que pueden presentarse en la conducción de vehículos, puesto que existen diferentes rasgos de personalidad que predisponen a la persona a reaccionar ante diferentes situaciones y contextos. Para efectos de esta investigación tomaremos en cuenta las tres dimensiones que proponen Eysenck y Eysenck (1987) en su libro *Personalidad y diferencias individuales*, en donde exponen de forma jerárquica ciertos rasgos de personalidad. Tal jerarquía contempla como primera dimensión a la extroversión, conformada por rasgos de sociabilidad, vitalidad, actividad, búsqueda de sensaciones y dominancia. La segunda dimensión corresponde al neuroticismo, y la conforman rasgos como ansiedad, depresión, sentimientos de culpa, baja autoestima, tensión e ira; se trata de una dimensión que según Fernández *et al.* (2010), y Sümer *et al.* (2005) mantiene una relación con la accidentalidad. La tercera y última dimensión corresponde al psicoticismo, la cual considera rasgos como agresividad, frialdad, egocentrismo, impulsividad y conducta antisocial (López y López, 2003).

Respecto a la dimensión de neuroticismo, Jovanović *et al.* (2011) señalan que existe una relación entre dicha dimensión y la conducción agresiva mediada por la ira del conductor, es decir, los rasgos que comprenden al neuroticismo desembocarán en conducción agresiva siempre y cuando ésta se halle mediada por la ira del conductor. Asimismo, en los resultados obtenidos en un estudio de Ruíz y López (2010) sobre dificultades percibidas para la conducción encontraron

un efecto indirecto entre la extroversión y la impulsividad presentada por los conductores, la cual se asocia con una mayor hostilidad, y donde nuevamente hay una variable mediadora.

Existen rasgos de personalidad que nos presentan una gama de comportamientos que predisponen a conductas agresivas en el contexto de la conducción de vehículos, y en algunos estudios se encontró que dichos comportamientos fungen como mediadores, tal es el caso de la ira, la impulsividad, el enojo, la hostilidad, la búsqueda impulsiva de sensaciones y la ansiedad, entre otras, lo cual se encuentra en concordancia con la definición expuesta de conducción agresiva. Con base en la literatura podemos mencionar que la reactividad presentada en los comportamientos de los rasgos de personalidad puede llevar a conductas de riesgo en la conducción y, por ende, a un aumento en la accidentalidad (Aldea, 2002; Durán y Moreno, 2016; Ledesma *et al.*, 2007; Ponce, 2015; Vilchis e Iturrios, 1987).

Sobre la misma base, trabajos sobre la enfermedad coronaria de Friedman y Rosenman (como se citó en Moyano *et al.*, 2011), describen la personalidad tipo «A» como el conjunto de comportamientos de impaciencia, competitividad, hostilidad, ira y agresividad. El patrón de conducta tipo «A» contiene una serie de características que muchas veces se pueden observar en conductores de vehículos, como ambición, competitividad, impaciencia, urgencia temporal y actitudes hostiles (Bermúdez *et al.*, 2012), impaciencia, agresividad, hostilidad y conductas que no favorecen la resistencia a estresores (Corredor y Monroy, 2009). También, los estudios realizados encuentran un estilo de comportamiento al momento de conducir un vehículo, el cual está estrechamente ligado al patrón de conducta tipo «A»: el tipo «N» (Ponce *et al.*, 2006; Salazar y Pereda, 2010), que presenta una deficiente percepción del riesgo, impulsividad, impaciencia, agresividad y tendencias antisociales, irritabilidad y trasgresión a las normas de tránsito.

## Uso de alcohol como propiciador de conductas agresivas

La definición que Dula y Geller (2003) ofrecen sobre la conducción agresiva explica una serie de comportamientos riesgosos, entre ellos el consumo de bebidas alcohólicas puede llevar al conductor a presentar aumento de velocidad y maniobras de riesgo, todas ellas atri-

buidas al factor humano. Recordemos que en la definición propuesta por estos autores sobre conducción agresiva el uso de alcohol es considerado como un factor que puede llevar a comportamientos de riesgo y que a su vez conlleva a la conducción agresiva.

El uso de alcohol produce afectaciones en el sistema nervioso central provocando un deterioro en la función psicomotora, altera la vista y el oído y puede llegar a modificar el comportamiento de una persona, y en conjunto con la conducción de vehículos se encontrarán resultados perjudiciales para el conductor, los acompañantes y la población que se encuentra en las inmediaciones (Mora, 2016). El *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-V* (DSM-5, 2014), en el apartado de diagnóstico, menciona que debido al consumo de alcohol se pueden encontrar cambios en el comportamiento, llevando al sujeto a presentar problemas en las conductas sexuales, juicio alterado y comportamiento agresivo, así como descoordinación, marcha insegura, alteración de la atención y la memoria (fundamentales para la conducción de un vehículo), habla disártrica, nistagmo y estupor, lo cual impide que la persona reaccione adecuadamente.

Referente a las conductas agresivas que puede presentar la persona que ha consumido bebidas alcohólicas, un estudio exploratorio para determinar la relación entre el consumo de alcohol y la conducta agresiva (Wells *et al.*, 2002) menciona que existe una asociación entre estos dos factores y hace notar que el consumo de alcohol mientras se conduce un vehículo automotor aumenta las conductas de riesgo y la accidentalidad. Herraiz (2011) concluye en su estudio sobre los predictores psicosociales en seguridad vial que el uso de alcohol se encuentra relacionado con la conducción agresiva debido a diferentes comportamientos cuando se está bajo el influjo del mismo. Por su parte, y al respecto del uso de alcohol y la accidentalidad, Casanova *et al.* (2001) incluyen en sus conclusiones que las personas que consumen alcohol se encuentran involucradas y más propensas a tener accidentes. En conjunto, estos estudios demuestran que el consumo de alcohol conlleva a conductas agresivas que ponen en riesgo la integridad de las personas en el contexto de la conducción.

Otros estudios sobre la conducción agresiva y el consumo de alcohol demuestran resultados similares, donde el uso de éste y otro tipo de drogas pueden llevar a conductas agresivas. Entre tales conductas se encuentran el aumento de velocidad y rebasar inadecuadamente a otro vehículo, agresividad hacia otros conductores o peatones, obstrucción intencional del paso a otro vehículo, conducción

temeraria, gritos, agresión física y verbal y, en general, a un grado elevado de accidentalidad (Espada *et al.*, 2015; Iversen, 2004; Malta *et al.*, 2004; Morales *et al.*, 2010; Ruiz *et al.*, 2014; Vázquez, 2004; Wickens *et al.*, 2013).

Como ejemplo, y sin generalizar a la población, se puede considerar que algunas personas que conducen en estado de ebriedad o bajo el influjo de alguna droga presentan conductas que no siempre son las mejores al estar tras el volante, es decir, son más propensas a romper las reglas de tránsito; en principio al conducir un vehículo bajo el influjo del alcohol ya se está rompiendo una regla de tránsito, además de que zigzaguean, se incorporan a carriles de forma inadecuada, atribuyen el mal manejo a otros conductores y ponen en riesgo su vida, la de los pasajeros y la de los transeúntes.

## Atención: proceso cognitivo

A lo largo del día nos vemos inmersos en diferentes situaciones que exponen una cantidad enorme de información, misma que debemos procesar para lograr adecuadamente nuestros objetivos. Este proceso de información apoya al ser humano en sus actividades diarias recibiendo, en un inicio, la información exterior a través de los sentidos; la cual se deberá codificar, reconocer y de la cual se deberán recuperar aspectos en nuestra memoria para, por último, emitir una respuesta en función de las operaciones anteriores por medio de sus funciones motoras (Delclaux y Seoane, 1982). Este proceso consiste en diferentes operaciones que transformarán la información percibida sensorialmente y que es elaborada, representada y retenida para posteriormente ser recuperada y utilizada en la acción (Rivas, 2008, p. 78).

La atención es parte fundamental en la cognición de la vida humana. La tarea de atención demanda concentración entre toda la serie de estímulos recibidos por nuestro entorno y nos apoya en la selección de aquellos que son importantes para la realización de alguna tarea en específico (Rivas, 2008). Implica la selección de cierta información y dejar fuera la información que no necesitamos para realizar la actividad principal (Smith y Kosslyn, 2008), y en el ámbito de la conducción de vehículos es fundamental emplear dicho proceso para mantener la atención y realizar la actividad deseada.

Según la Dirección General de Tráfico Española (DGT) el acto de manejar es un proceso complejo que requiere la instrucción para llevar a cabo la acción (2014); y en el que por medio de la práctica y la teoría logramos aprender a manejar el vehículo y automatizamos las actividades a realizar. En este sentido, si el acto de manejar es un proceso complejo, cabe mencionar que se debe realizar un análisis que permita a las instituciones encargadas de emitir permisos de conducir que proporcionen información adecuada para pronosticar o tener un acercamiento de la actuación futura de la persona (Tortosa *et al.*, 2008).

Todo parece sencillo hasta este punto: tomar un curso de manejo donde se nos explique a detalle la actividad que hará que el vehículo encienda, el mecanismo para que el automóvil avance, cómo hacer los cambios de velocidad, cómo estacionarse, girar, frenar, etc., pero la mayor complejidad es saber las funciones del vehículo y mantener el control del mismo, ya que al mismo tiempo debemos tomar en cuenta diferentes factores como el entorno cambiante (Castro *et al.*, 2006), subtareas propias del control vehicular y ajenas a la conducción; es decir, aquellas actividades que desvían nuestra atención del acto de manejar, como el uso de teléfonos celulares, conversaciones con otros pasajeros, etc., o lo que se denomina como atención dividida (Trápaga *et al.*, 2017).

## Modelo de frustración-agresión

Los estudios sobre la frustración en animales han demostrado que éstos reaccionan agresivamente ante estímulos negativos o falta de estímulos y recompensas; es decir, reaccionan a la frustración en la obtención de algún estímulo (Azrin *et al.*, 1996; Gallup, 1965; Mustaca y Martínez, 2000). Cabe mencionar que la agresión presentada por los animales se refleja directamente en sus propios congéneres, mientras que los estudios en humanos demuestran que se presentan resultados similares a los experimentales con animales, pero con la diferencia de que, en el caso de los humanos, se agregan información verbal y expresiones faciales con regulación de la personalidad (Kamenetzky *et al.*, 2009).

La frustración es definida por Amsel (1992) como una respuesta emocional del organismo cuando se presenta de forma sorpresiva



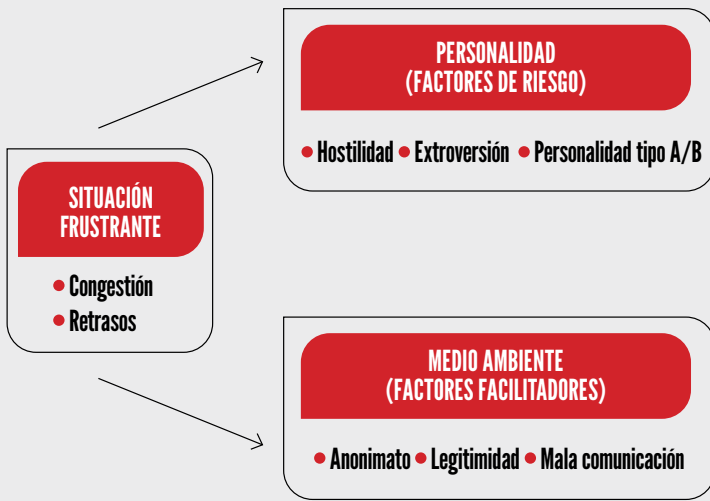
la eliminación o disminución de algún reforzador, ya sea apetitivo, económico, social o material. Dicha frustración puede ser provocada por factores sociales, materiales y psíquicos y se da a partir de la obstaculización para llegar a una meta propuesta. Así, de acuerdo a esta definición, se entiende a la frustración como la obstaculización a nuestras acciones, misma que impide que lleguemos a una meta o destino (Campos, 1985). En conjunto, en la frustración encontramos diferentes motivos que nos impiden llegar a una meta (Moya *et al.*, 1997), por ejemplo: metas altas y sin organización, toma de decisiones con premura para alcanzar un objetivo, buena planificación mental pero sin tomar en cuenta los diferentes factores o recursos externos e internos, condiciones imprevistas y problemas relacionales y de comunicación.

En lo que concierne a la agresividad, las teorías psicosociales han demostrado que ésta se da a partir de las interacciones establecidas y que los comportamientos expresados son el resultado de los factores psicológicos y socioculturales en determinado contexto (Gutiérrez *et al.*, 2017). Así, un estudio realizado por Pulido *et al.* (2017) expone en sus conclusiones que la frustración generada por no tener las estrategias y recursos óptimos impactará directamente en sus formas de relación con el grupo, en su desempeño y en su bienestar psicológico.

Como se puede observar, la frustración impacta directamente en el comportamiento de las personas y, de hecho, afecta negativamente, creando un estado negativo que es manifestado con agresividad (Sánchez y Díaz, 2009). En este sentido, la frustración como respuesta emocional de las personas tendrá relación directa con la emoción básica de ira (Palermo y Fernández, 2002) ya que se encuentra dentro del componente emocional agresividad-hostilidad, y su función principal es la eliminación de obstáculos para obtener los objetivos deseados.

A lo largo de este capítulo se han revisado diferentes factores, tanto internos como externos que predisponen a la agresividad vial, y es en el modelo explicativo de la conducción agresiva propuesto por Shinar (figura 1) donde se expone que no puede existir agresión sin un antecedente de frustración o situación frustrante.

**FIGURA 1.**  
**Modelo de frustración-agresión**



Modelo tomado de Shinar (1998).

En el modelo presentado en la figura 1 se puede observar que la situación frustrante surge de los diferentes motivos explicados por Moya *et al.* (1997) siendo que una vez expuesta la frustración entrarán en juego los rasgos de personalidad y las diferentes tipologías, y al mismo tiempo el medio ambiente jugará un papel importante y, de no ser satisfactorios, se tendrá una disposición agresiva. La posible agresión se verá desplazada sólo en caso de que los factores de personalidad y los medioambientales se conjuguen y se realice un balance para determinar que la frustración puede ser tolerable, de lo contrario la agresión se manifestará en sus diferentes modalidades dando como resultado la conducción agresiva, misma que se traducirá en posibles accidentes.

A modo de ejemplo, supongamos que debemos realizar un viaje a nuestro lugar de trabajo; cuya política interna estipula que se debe hacer el registro de entrada a las ocho de la mañana y que sólo tenemos la oportunidad de llegar tarde cinco minutos, de lo contrario existe una sanción económica. Si viviéramos a una distancia considerable del trabajo deberíamos salir de nuestro hogar con el suficiente tiempo para llegar a una hora adecuada, lo cual implica una



serie de actividades anteriores para que estemos listos y salgamos con suficiente tiempo, de lo contrario el tiempo será ajustado o saldremos con cierto retraso, lo cual significa una pérdida económica. En este punto podemos observar que salir tarde del hogar es percibido como una frustración; si nuestra personalidad y rasgos son de tipo «A» o «N», posiblemente mostraremos hostilidad, y si a esto le sumamos factores externos como un embotellamiento será más fácil que se muestre una posible agresión.

## Conclusión

Es necesario tomar en cuenta e identificar que la conducción agresiva presenta una gran complejidad como fenómeno social y que no es unifactorial. Por lo anterior, investigar, analizar y dar cuenta sobre el tema apoya en la comprensión de la realidad que compone el fenómeno.

El tema central es la conducción agresiva, definida por diferentes autores como una serie de comportamientos sociales que se manifiestan con desconsideración, molestia, conducción de riesgo, amenaza y/o daño y que trae como consecuencia la puesta en riesgo de la integridad física y psicológica de otra persona en el ámbito de la conducción. En tal sentido, se puede considerar que si bien la conducción agresiva es el conjunto de comportamientos resultantes en daño a otras personas en el ámbito de la conducción, también se debe contemplar la existencia de una serie de factores que llevan a ésta.

Como se mencionó antes, se trata de un fenómeno que al ser multifactorial no sólo estará determinado por factores de personalidad o contexto, y que, si bien cada uno de ellos influye, no es determinante para dar respuesta, pero será un factor que suma a ésta. Los tipos de personalidad «A» y «N» dan claridad sobre algunos rasgos ligados a la agresividad. Así, por ejemplo, según Bermúdez *et al.* (2012) en el tipo «A» el patrón de conducta expone una serie de características que observamos en conductores de vehículos, tales como ambición, competitividad, impaciencia, actitudes hostiles y urgencia temporal, mientras que, de acuerdo a Corredor y Monroy (2009), además de la impaciencia se pueden observar agresividad, hostilidad y conductas que no favorecen la resistencia a estresores. En este mismo sentido, los estudios al respecto señalan la presencia de un estilo de comportamiento que se encuentra estrechamente ligado al patrón de conducta tipo «A»: el tipo «N» (Ponce *et al.*, 2006; Salazar y Pereda, 2010) que presenta una deficiente percepción del riesgo, impulsividad, impaciencia, agresividad y tendencias antisociales, irritabilidad y trasgresión a las normas de tránsito.

La conducción agresiva no alude solamente al tema de personalidad, sino que también se relaciona con factores externos. Dichos factores son dados por el mundo que nos rodea, todo aquello que se encuentra físicamente fuera de nosotros, pero que también representa una estructura que afectará nuestra personalidad y por ende nuestra conducta.

Uno de los factores identificados como externos, que lleva a conductas agresivas, es la infraestructura. Ésta es considerada en diferentes estudios como factor de riesgo o expositor a presentar conductas agresivas causadas por los problemas que puede generar ante su planeación deficiente o al mal estado que presenta y que lleva a congestionamientos viales; uno de los principales factores que contribuyen a la conducción agresiva y a presentar estrés

(Capron y Pérez, 2016; NHTSA, 2004) porque orilla al conductor a manifestar conductas de riesgo como el seguimiento cercano del vehículo próximo, cambios abruptos de carril y enojo ante quien le interrumpa el paso, entre otros. En sí, la infraestructura deficiente, el crecimiento desmedido del parque vehicular y la nula o poca consideración por respetar las normas de tránsito producen, en cierta medida, los congestionamientos y, al mismo tiempo, ocasionan que los conductores presenten conductas de riesgo y agresivas.

Otro factor externo es el mecánico, el cual considera que el vehículo puede sufrir una descompostura y crear congestionamientos; mientras que el factor humano, también factor externo, toma importancia debido a que puede no ser el conductor más hábil y ello puede causar la misma situación, deteniendo el tránsito. En este segundo punto (factor humano) entran en juego los distractores externos (uso de celulares, fumar, comer, etc.), que desvían la atención del acto de manejar y que generan molestia a otros conductores, al mismo tiempo que pueden ocasionar accidentes que propicien congestión y con ello malestar. El impedimento de llegar a su destino en tiempo por cualquiera de los factores revisados generará en las personas conductoras una respuesta emocional negativa: la frustración. Y, considerando que los factores expuestos generan frustración, ésta impactará directamente en su comportamiento creando un estado negativo manifestado con agresividad (Sánchez y Díaz, 2009).

El modelo de frustración-agresión de Shinar (1998) explica perfectamente la situación presentada en el párrafo anterior. En él se observa que una situación frustrante surge a raíz de diferentes motivos y que los factores de personalidad, los medioambientales y los contextuales jugarán su rol llevando a una disposición agresiva que de no ser desplazada conducirá a la agresividad instrumentada con abuso verbal, agresión física, agresión hostil, gestos con las manos, bocinazos y conductas de riesgo al manejar.

## Referencias

- Alcántara, E. (2010). Análisis de la movilidad urbana espacio, medio ambiente y equidad. CAF. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/414>
- Aldea, S. (2002). Factores psicológicos que incrementan el riesgo de accidentes de circulación. *Revista Internacional de Psicología*, 3(2). <https://doi.org/10.33670/18181023.v3i02.15>
- Allport, G. (1974). *Psicología de la personalidad*. Paidós.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales dsm-5*. Masson.
- Amsel, A. (1992). *Frustration theory*. Cambridge University Press.
- Arias, W. (2011). Una reseña introductoria a la psicología del tránsito. *Revista Psicológica Trujillo*, 13(1), 113-119. [http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/R\\_PSI/article/view/324/212](http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/R_PSI/article/view/324/212)
- Azrin, N., Hutchinson, R. y Hake, F. (1996). Extinction-induced aggression. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 9(3), 191-204. <https://doi.org/10.1901/jeab.1966.9-191>
- Bermúdez, J., Pérez, A., Ruiz, J., Sanjuán, P. y Rueda, B. (2012). *Psicología de la personalidad*. UNED.
- Bucchi, A., Sangiorgi, C. y Vignali, V. (2012). Traffic psychology and driver behavior. *Social and behavioral Sciences*, 53, 973-980. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.946>
- Campos, A. (1985). *Introducción a la psicología social*. UNED.
- Capron, G. y Pérez, R. (2016). La experiencia cotidiana del automóvil y del transporte público en la zona metropolitana del Valle de México. *Alteridades*, 26(52), 11-21. <http://www.scielo.org.mx/pdf/alte/v26n52/0188-7017-alte-26-52-00011.pdf>

- Carrasco, M. y González, M. (2006). Aspectos conceptuales de la agresión: definición y modelos explicativos. *Acción Psicológica*, 4(2), 7-38. <http://revistas.uned.es/index.php/accionpsicologica/article/viewFile/478/417>
- Casanova, L., Borges, G., Mondragón, L., Medina, M. y Cherpitel, C. (2001). El alcohol como factor de riesgo en accidentes vehiculares y peatonales. *Salud mental*, 24(5), 1-9. <http://www.mediagraphic.com/pdfs/salmen/sam-2001/sam015b.pdf>
- Castillo, M. (2006). El comportamiento agresivo y sus diferentes enfoques. *Psicogente*, 9(15), 166-170. <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/view/2675/2701>
- Castro, C., Duran, M. y Cantón, D. (2006). La conducción vista por los psicólogos cognitivos. *Boletín de Psicología*, 87, 35-60. <https://www.uv.es/seoane/boletin/previos/N87-2.pdf>
- CEPAL. (2003). Congestión de tránsito. El problema y cómo enfrentarlo. *Revista de la CEPAL*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27813/6/S0301049\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/27813/6/S0301049_es.pdf)
- Cloninger, S. (2003). *Teorías de la personalidad*. Pearson Educación.
- CONAPO. (2008). Situación demográfica. *Consejo Nacional de Población*. <http://www.conapo.gob.mx/>
- Corredor, M. y Monroy, J. (2009). Descripción y comparación de patrones de conducta, estrés laboral y burnout en personal sanitario. *Hacia la Promoción de la Salud*, 14(1), 109-123. <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v14n1/v14n1a07.pdf>
- De la Fuente, R. (1992). *Psicología médica*. Fondo de Cultura Económica.
- Deffenbacher, J., Richards, T. y Lynch, R. (2004). Anger, aggression, and risky behavior in high anger drivers. *Focus on aggression*. Nova science.
- Delclaux, I. y Seoane, J. (1982). *Psicología cognitiva y procesamiento de la información: teoría, investigación y aplicaciones*. Pirámide.

- Dirección General de Tráfico. (2014). *Los conductores: principios fundamentales del tráfico*. Subdirección general de intervención y políticas viales. [https://www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo\\_recursos/didacticos/did\\_adultas/conductores.pdf](https://www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_recursos/didacticos/did_adultas/conductores.pdf)
- Dukes, R., Clayton, S., Jenkins, L., Miller, T. y Rodgers, S. (2001), Effects of aggressive driving and driver characteristics on road rage. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 38, 323-331. <http://ncys.ksu.edu.sa/sites/ncys.ksu.edu.sa/files/drift%204.pdf>
- Dula, C. y Geller, S. (2003). Risky, aggressive, or emotional driving: Addressing the need for consistent communication in research. *Journal of Safety Research*, 34, 559-566. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2003.03.004>
- Durán, N. y Moreno, N. (2016). Personalidad e infracciones frecuentes de normas de tránsito. *Perspectivas en Psicología*, 12(1), 123-136. <http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v12n1/v12n1a10.pdf>
- Escanés, G., Agudelo, M. y Cardona, D. (2011). *El impacto de las muertes por atropellamiento y colisiones de tránsito en la esperanza de vida en Argentina, Chile, Colombia y México. Presentación de trabajo en el Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad en Córdoba*. [http://www.alapop.org/Congreso2014/DOCSFINAIS\\_PDF/ALAP\\_2014\\_FINAL12.pdf](http://www.alapop.org/Congreso2014/DOCSFINAIS_PDF/ALAP_2014_FINAL12.pdf)
- Espada, J., Griffin, K., González, M. y Orgilés, M. (2015, junio 19). Predicting Alcohol-Impaired Driving among Spanish Youth with the Theory of Reasoned Action. *The Spanish Journal of Psychology*, 18. <https://doi.org/10.1017/sjp.2015.44>
- Espinet, A. (1991). La conducta agresiva. *Eguszkilore, Cuaderno del Instituto Vasco de Criminología*, 5, 29-40. <https://www.ehu.es/documents/1736829/2165748/03+-+La+conducta+agresiva.pdf>
- Eysenck, H. y Eysenck, M. (1987). *Personalidad y diferencias individuales*. Pirámide.



- Fernández, G., García, B., Jiménez, M. Martín, M. y Domínguez, F. (2010). *Psicología de la emoción*. Centros de Estudios Ramón Areces.
- Fierro, I., Gómez-Talegón, T. y Álvarez, F. (2010). Agresividad vial en la población general. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 24(5), 423-427. [https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/g/v24n5/breve1.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/g/v24n5/breve1.pdf)
- Gallup, G. (1965). Aggression in rats as a function of frustrative nonreward in a straight alley. *Psychon. Snc.*, 3, 99-100. <https://link.springer.com/content/pdf/10.3758%2F03343040.pdf>
- Gil, A., Pastor, J., De Paz, F., Barbosa, M., Macías, J., Maniega, M., Rami, L., Boget, T. y Picornell, I. (2002). Psicobiología de las conductas agresivas. *Anales de Psicología*, 18(2), 293-303. [http://www.um.es/analesps/v18/v18\\_2/07-18\\_2.pdf](http://www.um.es/analesps/v18/v18_2/07-18_2.pdf)
- González, B., Gómez, X. y López, L. (2011). La ira al volante en la explicación del comportamiento de los condenados por delitos de tráfico. *Boletín criminológico del Instituto andaluz interuniversitario de Criminología*, 130, 1-4. <http://www.boletincriminologico.uma.es/boletines/130.pdf>
- Gutiérrez, J., William, O. y Lobos-Rivera, M. (2017). *El comportamiento agresivo al conducir asociado a factores psicosociales en los conductores salvadoreños*. Universidad Tecnológica de El Salvador.
- Hennessy, D. y Wiesenthal, D. (1999). Traffic Congestion, Driver Stress, and Driver Aggression. *Aggressive Behavior*, 25(6), 409-423. [https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/\(SICI\)1098-2337\(1999\)25:6%3C409::AID-AB2%3E3.0.CO;2-0](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/(SICI)1098-2337(1999)25:6%3C409::AID-AB2%3E3.0.CO;2-0)
- Hennessy, D. y Wiesenthal, D. (2002). Aggression, violence, and vengeance among male and female drivers. *Transportation Quarterly*, 54(4), 65-75. [https://www.researchgate.net/publication/239522324\\_Aggression\\_Violence\\_and\\_Vengeance\\_Among\\_Male\\_and\\_Female\\_Drivers](https://www.researchgate.net/publication/239522324_Aggression_Violence_and_Vengeance_Among_Male_and_Female_Drivers)

- Herraiz, F. (2011). Predictores psicosociales de delitos contra la seguridad vial: un estudio con internos de un centro penitenciario. *Clínica y Salud*, 22(2), 87-100. [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1130-52742011000200001](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-52742011000200001)
- Hidalgo, E., Hajar, M., Blanco, J. y Kageyama, M. (2005). Factores asociados con la gravedad de lesiones ocurridas en la vía pública de Cuernavaca, Morelos, México. *Salud Pública de México*, 47(1). [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342005000100006](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342005000100006)
- Holahan, C. (2012). *Psicología ambiental: Un enfoque general*. Limusa.
- Houston, J., Harris, P. y Norman, M. (2003). The aggressive driving behavior scale: Developing a self-report measure of unsafe driving practices. *North American Journal of Psychology*, 5(2), 269-278.
- Hyden, C. (2016). *Transport planning & traffic safety*. Taylor & Francis Group.
- INEGI. (2005). *Conteo nacional de población y vivienda*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx>
- INEGI. (2013). *Principales causas de mortalidad*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/sisept/Default.aspx?t=mdemo107&s=est&c=23588>
- INEGI. (2016). *Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y sub urbanas*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general\\_ver4/MDX-QueryDatos.asp?#Regreso&c](http://www.inegi.org.mx/lib/olap/consulta/general_ver4/MDX-QueryDatos.asp?#Regreso&c)
- Iversen, H. (2004). Risk-taking attitudes and risky driving behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 7(3), 135-150. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2003.11.003>
- Izquierdo, Á. (2002). Temperamento, carácter, personalidad: una aproximación a su concepto e interacción. *Revista Compluten-*

se de Educación, 13(2), 617-643. <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/RCED0202220617A>

Jovanović, D., Lipovac, K., Stanojević, P. y Stanojević, D. (2011). The effects of personality traits on driving-related anger and aggressive behaviour in traffic among Serbian drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(1), 43-53. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2010.09.005>

Kamenetzky, G., Cuenya, L., Elgier, A., López, F., Fosachea, S., Martin, L. y Mustaca, A. (2009). Respuestas de frustración en humanos. *Terapia Psicológica*, 27(2), 191-201. <http://www.terapiabreveyeficaz.com.ar/Documentos/24Revisionhumanos.pdf>

Ledesma, R., Poó, F. y Peltzer, R. (2007). Búsqueda impulsiva de sensaciones y comportamiento de riesgo en la conducción. *Avaliação Psicológica: Interamerican Journal of Psychological Assessment*, 6(2), 117-125. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6674839>

López, C. y López, J. (2003). Rasgos de personalidad y conducta antisocial y delictiva. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 3(2), 5-19. <https://www.researchgate.net/publication/266884474>

López, O. (2004). La agresividad humana. *Actualidades investigativas en educación*, 4(2), 1-13. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/9085/17482>

Malta, L. Blanchard, E. y Freidenberg, B. (2004). Psychiatric and behavioral problems in aggressive drivers. *Behavior Research and Therapy*, 43(11), 1467-1484. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.11.004>

Mizell, L., Joint, M. y Connell, D. (1997). Aggressive driving: three studies. *AAA Foundation for Traffic Safety*. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.461.2082&rep=rep1&type=pdf>

Montes, S., Ledesma, R. y Poó, F. (2014). Estudio y prevención de la distracción e inatención en la conducción. *Avances en psicolo-*

*gía latinoamericana*, 32(1), 115-129. <http://dx.doi.org/10.12804/apl32.1.2014.08>

- Mora, M. (2016). Intoxicación alcohólica. *Medicina legal de Costa Rica*, 33(2). <http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v33n2/1409-0015-mlcr-33-02-00066.pdf>
- Morales, N., Alfaro, D. y Gálvez, W. (2010). Aspectos psicosociales y accidentes en el transporte terrestre. *Rev Per Med Exp Salud Pública*, 27(2), 267-272. <https://www.scielosp.org/pdf/rp-mesp/2010.v27n2/267-272/es>
- Moya, J. (1997). Mecanismos defensivos. *Padres y Maestros/Journal of Parents and Teachers*, 232, 9-13. <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/3089/2854>
- Moyano, E., Icaza, G. Mujica, V. Núñez, L., Leiva, E. Vásquez, M. y Palomo, I. (2011). Patrón de comportamiento tipo «A», ira y enfermedades cardiovasculares (ECV) en población urbana chilena. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(3), 443-453. <https://www.redalyc.org/html/805/80522599004/>
- Mustaca, A. y Martínez, C. (2000). Respuestas agonísticas en ratas sometidas a frustración. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 32(3), 485-504. <http://www.redalyc.org/pdf/805/80532304.pdf>
- National Highway Traffic Safety Administration. (2004). *Aggressive Driving Enforcement Evaluations of two demonstration programs*. NHTSA. <https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/809707.pdf>
- National Highway Traffic Safety Administration. (2006). *The Impact of Driver Inattention On Near-Crash/Crash Risk: An Analysis Using the 100-Car Naturalistic Driving Study Data*. NHTSA. <https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/55090/DriverInattention.pdf>
- National Highway Traffic Safety Administration. (2015). *Distracted Driving 2015*. National Center for Statistics and Analysis. NHTSA. [https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/documents/812\\_381\\_distracteddriving2015.pdf](https://www.nhtsa.gov/sites/nhtsa.gov/files/documents/812_381_distracteddriving2015.pdf)

- OMS. (2011). *El uso del celular al volante: un problema creciente de distracción del conductor*. Organización Mundial de la Salud. [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones-tecnicas-cientificas-7842&alias=34337-uso-celular-al-volante-un-problema-creciente-distraccion-conductor-2011-337&Itemid=270&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-tecnicas-cientificas-7842&alias=34337-uso-celular-al-volante-un-problema-creciente-distraccion-conductor-2011-337&Itemid=270&lang=es)
- OMS. (2015). *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015*. Organización Mundial de la Salud. [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2015/Summary\\_GSRRS2015\\_SPA.pdf?ua=1](https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2015/Summary_GSRRS2015_SPA.pdf?ua=1)
- Palermo, F. y Fernández, E. (2002). *Psicología de la motivación y de la emoción*. Mc Graw Hill.
- Petit, L. (2014). El factor humano en el sistema tránsito y seguridad vial y el modelo interaccional comportamental de tránsito. *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*. 6(1), 48-54. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333132568004>
- Petit, L. Córdoba, E. y Rodríguez, A. (2012). *Comportamiento agresivo en conductores de autos de la capital federal*. IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de Investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires. Acta Académica. <https://www.aacademica.org/000-072/645.pdf>
- Ponce, C. (2015). Dimensiones sintomáticas en conductores de Lima metropolitana. *Liberabit*, 21(1), 153-165. <http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v21n1/a14v21n1.pdf>
- Ponce, C., Bulnes, M., Aliaga, J., Delgado, E. y Solís, R. (2006). Estudio psicológico sobre los patrones de conducta en contextos de tráfico, en grupos de automovilistas particulares y profesionales de Lima metropolitana. *Revista de Investigación en Psicología*, 9(2), 33-64. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v9i2.4020>
- Pulido, J., Sánchez, D., Leo, F., González, I. y García, T. (2017). Frustración de las necesidades psicológicas, motivación y burnout en entrenadores: incidencia de la formación. *Revista*

- Psicológica del Deporte*, 26(1), 27-36. <https://www.redalyc.org/pdf/2351/235149687003.pdf>
- Regan, M., Lee, J. y Young, K. (2009). *Driver distraction: Theory, effects, and mitigation*. U. S. Goberment: Taylor & Francis group.
- Rivas, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Subdirección General de Inspección Educativa de la Viceconsejería de Organización Educativa de la Comunidad de Madrid.
- Rodríguez, N., Osiris, J. y Rodríguez, A. (2015). Evaluación del congestionamiento vehicular en intersecciones viales. *Cultura Científica y Tecnológica*, 56(12). <https://revistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/690>
- Ruíz, J. y López, L. (2010). Escala de dificultades percibidas para la conducción, hostilidad y extraversión: Un análisis correlacional en conductores de Bogotá. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 6(2). 449-462. <https://www.redalyc.org/pdf/679/67915140017.pdf>
- Ruiz, P., Gómez, I. Lamus, D. Beltrán I. y Leal, S. (2014). Representaciones sociales de normas de tránsito, agresividad, facilidad percivida en la conducción, accidentes y multas en conductores de Bogotá. *Revista criminalidad*, 56(2), 291-307. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5125438>
- Sagols, L. (2011). El tabú de la sobrepoblación y la ética ambiental. *Revista del Colegio de Filosofía*, 23, 45-58. [http://ru.ffyl.unam.mx/bitstream/handle/10391/3648/02\\_Theoria\\_23\\_2011\\_Sagols\\_45-58.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://ru.ffyl.unam.mx/bitstream/handle/10391/3648/02_Theoria_23_2011_Sagols_45-58.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Salazar, S. y Pereda, E. (2010). Síndrome de burnout y patrones de comportamiento ante tráfico en conductores. *Rev. Psicol*, 12, 141-169. <https://pdfs.semanticscholar.org/f3a5/c12eea-92fff44ad2d2404259caad758ed563.pdf>
- Sánchez, R. y Díaz, R. (2009). Identificación de las estrategias de regulación emocional para la frustración y el enojo mediante una medida psicométrica. *Revista mexicana de investigación*

*psicológica*, 1(1), 54-69. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexinvpsi/mip-2009/mip091f.pdf>

Secretariado Técnico Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes. (2013). *Perfil estatal: Morelos*. [http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Observatorio/Perfiles/17\\_Morelos.pdf](http://conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Observatorio/Perfiles/17_Morelos.pdf)

Seelbach, G. (2013). *Teorías de la personalidad* (1ª. ed.) Red Tercer Milenio.

Shinar, D. (1998). Aggressive driving: the contribution of the drivers and the situation. *Transportation research part F1*, 137-160. <https://es.scribd.com/document/88114725/12-4-Aggressive-Driving-The-Contribution-of-the-Drivers-and-the-Situation>

Shinar, D. Tractinsky, N. y Compton, R. (2005). Effects of practice, age, and task demands, on interference from a phone task while driving. *Accident Analysis & Prevention*, 37(2), 315-326. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2004.09.007>

Smart, R. y Mann, R. (2002). Deaths and injuries from road rage: cases in Canadian newspapers. *CMAJ*, 167(7). 761-762. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC126507/>

Smith, E. y Kosslyn, S. (2008). *Procesos cognitivos: modelos y bases neurales*. Pearson educación.

Sümer, N., Lajunen, T. y Özkan, T. (2005). Traffic and transport psychology. Big five personality traits as the distal predictor of road accident involvement. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 10.1016/B978-008044379-9/50173-4

Thomson, I. y Bull, A. (2002). La congestión del tránsito urbano: causas y consecuencias económicas y sociales. *Revista de la CEPAL*, 76, 109-121. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6381/1/S01060513\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6381/1/S01060513_es.pdf)

Tortosa, F., Montoro, L. Roca, J. y Civera, C. (2008). Los centros de reconocimiento de conductores 20 años después. *Psy-*

chosocial *Intervention*, 17(1), 7-22. <http://www.redalyc.org/pdf/1798/179814017002.pdf>

Trapagá, C., Pelayo, H., Sánchez, I., Bello, Z. y Bautista, A. (2017). *De la psicología cognitiva a la neuropsicología*. Manual moderno.

Varela, F. (2016). Orígenes ancestrales de la agresividad humana. *Revista Central de Sociología*, 1, 127-150. <http://revistafacso.ucentral.cl/index.php/central/article/view/196/192>

Vásquez, A. y Bendezú, L. (2008). *Ensayos sobre el rol de la infraestructura vial en el crecimiento económico del Perú*. Consorcio de Investigación Económica y Social, CIES. <http://www.cies.org.pe/sites/default/files/files/diagnosticoypropuesta/archivos/dyp-39.pdf>

Vázquez, R. (2004). Causas de los accidentes de tránsito desde una visión de la medicina social. *Revista Médica del Uruguay*, 20(3), 178-186. <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v20n3/v20n3a03.pdf>

Vilchis, H. e Iturrioz, P. (1987). Alcohol y otros factores humanos condicionantes de accidentes de tránsito. *Salud Pública*, 29(4), 322-330. <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/248/239>

Ward, N. Waterman, M. y Joint, M. (1998). Rage and violence of driver aggression. *National Academy of Sciences*, 155-167. <https://trid.trb.org/view/541836>

Wells, E., Ceminsky, J., Hallberg, V., Snow, R., Dunaway, G., Guiling, S., Williams, M. y Anderson, B. (2002). An exploratory study of the relationship between road rage and crash experience in a representative sample of US drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 34(3), 271-278. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(01\)00021-5](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(01)00021-5)

Wickens, C., Mann, R. y Wiesenthal, D. (2013). Addressing Driver Aggression: Contributions from Psychological Science. *Psychological Science*, 22(5), 386-391. <https://doi.org/10.1177/0963721413486986>



- Wickens, C., Mann, R., Stoduto, G., Lalomiteanu, A. y Smart, R. (2011). Age group differences in self-reported aggressive driving perpetration and victimization. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(5), 400-412. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2011.04.007>
- Wundersitz, L. y Burns, N. (2008). *Driver Behaviour and training. Personality and attitudinal predictors of traffic offences among Young drivers: a prospective analysis*, 3, 51-64.



**3**

**cap./tres**

# Cognición y agresividad vial

JULIO C. PENAGOS-CORZO,  
GABRIELA DÍAZ-SÁYAGO Y  
A. LORENA FLORES-CAMACHO



**E**n el presente capítulo se aborda la relación entre cognición y agresividad vial desde el marco de referencia del modelo general de agresión (Anderson y Bushman, 2002). Se pone especial énfasis en tres variables cognitivas que, entre otras, pueden vincularse significativamente con el comportamiento de conducción agresiva: control inhibitorio, atribución y anonimato. Finalmente, se mencionan algunas recomendaciones mínimas que pudieran resultar de utilidad para intervenciones en individuos que son agresivos al conducir.

Cuando se habla de cognición en un sentido cotidiano es probable que se le diferencie de las emociones. Sin embargo, la cognición especialmente vinculada al comportamiento social es inseparable de los procesos emocionales (Damasio, 1994). La agresividad, vista operacionalmente como un comportamiento social, es un claro ejemplo de la inseparabilidad de las dimensiones cognitivas, afectivas y comportamentales. Dicho comportamiento se deriva de una intención y existe con ella. La agresión tiene el propósito de causar daño a personas u objetos, sea ésta de tipo impulsiva o planeada (Sanz *et al.*, 2006). Tampoco es sólo un afecto, emoción o pensamiento agresivo, plan o deseo; es una conducta con la intención de dañar (Anderson y Bushman, 2001).

El GAM resulta útil para explicar la relación entre cognición y agresividad vial pues, además de explicar multicausalmente el comportamiento agresivo, se centra en la persona en una situación específica, lo que resulta relevante para la agresividad vial. A la fecha, el modelo general de agresión (GAM, por sus siglas en inglés) es el marco referencial sobre agresión más citado en la literatura al respecto de cognición y agresividad vial. Al momento de redactar este trabajo, la propuesta del artículo germinal del GAM (Anderson y Bushman,

2002) arrojaba más de 1,500 citas en las bases de datos de *Web of Science* y *Scopus*.

De acuerdo con el GAM, la persona en la situación es el punto de partida y se considera tanto a la persona como a la situación como las variables de entrada. Esto significa que la interacción entre las características de una persona: predisposición genética, sexo, rasgos de personalidad, actitudes, etc., y la situación: condiciones aversivas, armas, medios de comunicación, etc, son punto de partida del comportamiento agresivo (Shaver y Mikulincer, 2011).

El GAM postula que la cognición (pensamientos hostiles), el afecto (estado de ánimo y emoción; respuestas motoras expresivas), y la excitación (provocación) son mediadores de los efectos de las variables situacionales y de personalidad de la agresión (Shaver y Mikulincer, 2011). Se trata de un modelo diseñado a partir de la integración de teorías existentes que se reúnen como un todo y algunas de sus ventajas son las siguientes: explica que los actos agresivos ocurren en consecuencia de múltiples motivos, ayuda en el desarrollo de intervenciones integrales y presenta una visión amplia sobre la crianza y problemas de desarrollo de niños.

## Variables de entrada en el modelo general de agresión (persona-situación)

En relación con las características de la persona, se han reportado diferencias de género en la conducción agresiva. En este sentido, existe literatura abundante en torno a que, por lo general, los hombres son más agresivos que las mujeres (Pope y Englar-Carson, 2001), y sucede lo mismo en el contexto de agresión física vial (Deffenbacher *et al.*, 2002), al tomar conductas de riesgo al volante (Deffenbacher *et al.*, 2003), o cuando se conduce de manera más agresiva; sobre todo en situaciones de anonimato (Ellison-Potter *et al.*, 2001), y cuando los hombres poseen una personalidad de «macho» o un auto de alto alcance (Krahé y Fenske, 2002). No obstante, la ira al manejar también está presente en las mujeres. Por ejemplo, en relación con las obstrucciones de tráfico, las mujeres reaccionan con más enojo que los hombres, aunque con actitudes más adaptativas (González-Iglesias *et al.*, 2012). Además, se ha observado una relación positiva entre la frecuencia del consumo de alcohol y la ira al conducir,

siendo ésta más significativa en mujeres que en hombres (Lonczak *et al.*, 2007).

Por otro lado, hay una relación negativa entre la edad de los conductores hombres y la ira al conducir; mientras que en las mujeres hay una relación negativa entre la edad y el kilometraje anual (Lajunen y Parker, 2001). Sin embargo, los datos del estudio antes citado parecen indicar que entre menos tiempo se pasa en el auto hay menos oportunidad de experimentar una conducta agresiva vial. Por ello, el tiempo es un predictor de agresividad vial (Nesbit y Conger, 2012).

En relación con lo anterior, es probable que estén involucrados factores hormonales como la testosterona. Como evidencia de este señalamiento se ha reportado una relación entre el índice 2D:4D; que es un marcador de exposición prenatal a testosterona, y violaciones de tráfico (Schwerdtfeger *et al.*, 2010). Si bien en dicho reporte no se examina explícitamente la agresividad vial, es probable que exista relación entre ésta y las violaciones de tráfico (Chraif *et al.*, 2015), a lo que hay que sumar el vínculo entre agresividad y testosterona (Wood *et al.*, 2011).

Los rasgos de personalidad tienen un papel relevante como variables de entrada en el GAM. En relación con ello, la hostilidad, que puede ser considerada un rasgo de personalidad (Fernández *et al.*, 2015), se ha relacionado con la conducción agresiva (Galovski y Blanchard, 2002), e incluso ha sido reportada como un fuerte predictor de comportamiento agresivo en el tráfico (Kováčsová *et al.*, 2014).

Ahora bien, a pesar de lo importante que puedan ser los factores personales en la conducción agresiva, es la interacción de variables lo que finalmente determina el comportamiento agresivo (Zibrínová y Birknerová, 2015). De tal forma, la interacción persona-situación queda patente en los hallazgos de un estudio que encontró que las personas agresivas al volante lo eran en función de situaciones específicas: horas pico de tráfico, enfrentamientos con otros conductores, o características del tráfico (Deffenbacher *et al.*, 2001). En dicho trabajo se observó que las personas que tendían a enojarse frente al volante también tenían historial de peleas y agresión. Aquí cabe señalar que la densidad del tráfico puede jugar un papel importante (Parker *et al.*, 2002), debido a que la congestión de éste predice a la conducta agresiva (Hennessy y Wiesenthal, 1999). Aun así, existe evidencia que indica que la ira al manejar se transfiere de otras experiencias de enojo y no necesariamente está vinculada a una frustración actual; agresión reactiva (Stephens y Groeger, 2011) que pudiera ser originada por un congestionamiento vial.

## Variables de ruta en el modelo general de agresión

En el modelo general de agresión, las variables de entrada (persona-situación) tendrán impacto en lo que Allen *et al.* (2018) denominan variables de ruta, en donde, además del afecto y la excitación, se sitúa a la cognición. Las variables de entrada influyen en el comportamiento agresivo al aumentar la accesibilidad a procesos cognitivos. Esta influencia se observa en estados cognitivos negativos que correlacionan con comportamiento violento al conducir (Ding *et al.*, 2019; Qu *et al.*, 2015), o a la inversa, donde la dimensión de responsabilidad o conciencia del *Big Five* correlaciona negativamente con agresividad física o verbal al conducir (Chraif *et al.*, 2015; Qu *et al.*, 2015). Si bien la dimensión responsabilidad o conciencia del *Big Five* es considerada un rasgo de personalidad, sus atributos relacionados a la planeación, organización y control permiten relacionarla con procesos de cognición.

## Impulsividad y control

Es probable que el control como proceso cognitivo tenga efectos en la expresión e inhibición de la agresividad vial debido a que ésta se halla significativamente vinculada con la impulsividad. De hecho, al aumentar el control se reduce la impulsividad y viceversa (Bari y Robbins, 2013). Al respecto, se ha encontrado que la impulsividad se encuentra relacionada con la conducción agresiva (Čabarkapa *et al.*, 2018) y la expresión de la ira al conducir (Dahlen *et al.*, 2005). En tal sentido, un buen control inhibitorio evita estar a merced de los impulsos y permite el control de la atención, el comportamiento, los pensamientos y/o las emociones para hacer lo que sea más apropiado o necesario (Diamond, 2013). Se ha observado que tanto la agresión impulsiva como la predatoria están relacionadas con déficits en el control inhibitorio (Zhang *et al.*, 2017). Y, de hecho, al reducir la impulsividad, también tiene efectos en la ejecución de conductas de alto riesgo (Morris *et al.*, 2014) incluida la conducción imprudente (Ross *et al.*, 2016).

De la misma manera, a la par de la impulsividad puede aparecer la búsqueda de sensaciones, la cual está relacionada con el número de

citaciones de tráfico (Lonczak *et al.*, 2007), así como con la conducción con choques, la conducción agresiva, la conducción arriesgada y la expresión de la ira al conducir (Dahlen *et al.*, 2005). Finalmente, aunque la búsqueda de sensaciones tiene relación con la agresividad vial, ésta parece regularse por la presión del tiempo (Yagil, 2001).

## Atribución

Si bien la ira tiene un papel relevante en el comportamiento agresivo al conducir, puede estar mediada por la percepción de responsabilidad (Wickens *et al.*, 2011). De hecho, se ha afirmado que las bases cognitivas preexistentes del conductor median la relación entre ira al conducir y la conducción agresiva (Stephens y Ohtsuka, 2014). Igualmente, es posible que la ira al manejar se transfiera de otras experiencias de la misma emoción y no siempre esté vinculada a una frustración actual; agresión reactiva (Stephens y Groeger, 2011). Sin embargo, la ira se producirá más fácilmente si una meta es bloqueada. En otras palabras, los conductores percibirán al otro como un obstáculo y por este motivo reaccionarán de manera agresiva (Stephens y Ohtsuka, 2014). Esto implicaría que la atribución de responsabilidad esté relacionada al comportamiento agresivo.

En apoyo a la afirmación anterior, un estudio reportó que las actitudes de los conductores están influenciadas por la atribución implícita en los sistemas de habla de los vehículos (Jonsson *et al.*, 2004). En dicho trabajo, una condición atribuyó al conductor el manejar muy rápido y la probabilidad de un accidente («estás manejando muy rápido»). En otra, se atribuyó al auto y al conductor («vamos muy rápido»), y en una tercera se atribuyó la culpa al camino y el entorno («este camino es fácil de manejar en velocidades bajas»). Los resultados indican que culpar al conductor genera enojo, y este enojo es en alguna medida derivado de una atribución causal. Sin embargo, la atribución de la responsabilidad está relacionada con el *locus* de control, por ello existirán unos conductores que de manera natural estarán más orientados a hacer atribuciones externas y otros, atribuciones internas. Al respecto, se ha reportado que conductores que tienen mayor *locus* de control externo muestran mayor conducción agresiva que quienes tienen mayor *locus* de control interno (Balogun *et al.*, 2012).



Desde la óptica de la atribución, según el modelo de Weiner (1985), ésta puede ser interna/externa, controlable/incontrolable o estable/inestable. La evidencia empírica sobre enojo y agresión al conducir indican que la asociación entre la controlabilidad percibida, la intencionalidad y el enojo es mediada por las percepciones de responsabilidad (Wickens *et al.*, 2011). Un trabajo con más de trescientos conductores respalda lo anterior, y sus resultados indicaron que el comportamiento agresivo al conducir parece ser una función de la atribución (Lennon y Watson, 2015). Los datos de dicho trabajo permiten señalar que los conductores que atribuyeron un evento de tráfico a otro conductor evaluado como incompetente o peligroso resultaron con puntuaciones de enojo más altas y respuestas más agresivas que cuando atribuyeron el comportamiento del otro conductor a errores. Por otro lado, los datos de conductores que, como estilo atribucional, tienden a dar el «beneficio de la duda» a otros resultaron menos agresivos al conducir.

La atribución puede incluso estar basada en las características del automóvil, y un estudio plantea que muchos de los conductores dan un género y una personalidad a sus autos (Benfield *et al.*, 2007). Lo relevante de ello es que las personas que le dan un género a su auto obtienen puntuaciones más altas en agresión verbal, física, uso del vehículo, manejar enojados y en pensamientos agresivos a diferencia de los que no le ponen género a su auto. Por tanto, el antropomorfismo del vehículo influye en las tendencias de manejar enojados a nivel conductual y cognoscitivo (Benfield *et al.*, 2007).

## Anonimato

En adición a la atribución y la impulsividad-control, el anonimato también puede estar jugando un papel importante, pues se ha señalado su relación con procesos de desindividuación que facilitan la agresividad y la violencia (Longe *et al.*, 2012; Gonçalves, 2015). Existe evidencia experimental que indica que sólo bajar la intensidad de las luces para aumentar el anonimato facilita la realización de actos deshonestos, al igual que usar gafas oscuras o tener la sensación de no ser identificados, y permite comportamientos más egoístas (Zhong *et al.*, 2010).

También se ha reportado que el anonimato es una condición facilitadora de la agresión en redes sociales digitales (Moore *et al.*, 2012). En lo que respecta a agresividad vial se ha sugerido, incluso, que los conductores agresivos disfrutan de la sensación de permanecer anónimos al conducir, pues ello les da el valor necesario para el comportamiento agresivo (Zibrínová y Birknerová, 2015). Los datos empíricos respaldan la sugerencia anterior pues, al parecer, cuando los conductores están más seguros de las oportunidades de anonimato que brinda el coche se sienten más libres de expresar su agresión (Lawton y Nutter, 2002). Y es que estar dentro de un automóvil da una sensación de anonimato y propicia conductas tanto hostiles como agresivas por la baja probabilidad de consecuencias que estas personas puedan tener en diferencia a otros contextos (Lustman *et al.*, 2010). Es más común que esto suceda en mujeres que en hombres (Lawton y Nutter, 2002; Lustman *et al.*, 2010).

De acuerdo con el GAM las variables de entrada y de ruta conducen a vías de salidas que implican el procesamiento de información compleja. Estas vías constan de una valoración inmediata (automática), que incluye información afectiva, metas e intención, así como reevaluación; que consiste en la búsqueda de alternativas y que es un proceso más controlado. Los resultados de estos procesos de decisión determinan la acción final del episodio (Allen *et al.*, 2018). Si algunas de las variables aquí expuestas, aunadas a otras variables de tipo afectivo o excitatorio, conducen a la agresión, tornarán a ésta nuevamente en una variable situacional y al hacerlo se establecerá una especie de bucle que seguirá alimentando el proceso de conducción agresiva.

## Recomendaciones mínimas

Romper el bucle de agresión requiere de intervenciones basadas en evidencias. Puede trabajarse en procesos de empatía los cuales, en la conducción automovilística, se han vinculado tanto con el estilo de atribución relacionado al control/responsabilidad como con el enojo (Rudolph *et al.*, 2004; Wickens *et al.*, 2011). Incluso pueden hacer intervenciones en el manejo del perdón, pues esta variable ha sido reportada con correlaciones negativas con la conducción de la ira, la conducción de la expresión de la ira y la conducción agresiva (Bum-

garner *et al.*, 2016). De la misma forma, se pueden buscar mecanismos para que los conductores reconozcan su propia conducción imprudente, lo cual puede generar más atribuciones positivas y menos reacciones emocionales negativas (Takaku, 2006).

## Sugerencias a manera de conclusión

La agresividad vial vista desde la cognición es un fenómeno multifactorial con causas y efectos diversos. La evidencia revisada indica que la impulsividad, el anonimato y la atribución tienen efectos en la conducción agresiva. Sin embargo, esto es sólo el punto de partida que quizá pueda ayudar a generar preguntas de investigación pertinentes, pues establecer las relaciones causales es algo que falta determinarse empíricamente. Con este propósito, el modelo general de agresión que guio la identificación de variables aquí expuesta puede ser el modelo adecuado para proponer las formas de relación entre variables independientes y variables mediadoras en la agresividad vial.

Sin embargo, también es importante hacer notar que el GAM ha sido cuestionado, principalmente por su énfasis para explicar fenómenos agresivos desde variables cognitivas sociales (Ferguson y Dyck, 2012). Y, es probable que estos señalamientos tengan mayor peso al abordar la impulsividad y el control en la agresividad vial, pues ambas variables (impulsividad y control) vinculadas con la agresividad tienen posibles explicaciones desde la diátesis estrés (Seo *et al.*, 2008). En este sentido, es altamente recomendable estudiar variables neurobiológicas vinculadas a la agresividad vial.

Cabe señalar que hay abundante evidencia de que el gen transportador de serotonina (5-HTT) y el gen de la monoamino oxidasa (MAOA), entre otros, están involucrados en la predisposición a la conducta violenta y agresiva (Pavlov *et al.*, 2012) y, aunque ambos genes median la interacción con el medio ambiente, existe evidencia de una susceptibilidad diferencial (Simons *et al.*, 2012). Por estas razones resulta importante incorporar a las explicaciones aquí expuestas otras variables que mejoren nuestra aproximación. Por ejemplo, además de los factores neurobiológicos, la hostilidad o las diferencias de género vinculadas a la conducción agresiva muy probablemente serán diferentes en función del anonimato, la im-

pulsividad o la atribución. En este sentido, próximos estudios quizá podrían abordar tales diferencias desde el análisis de ecuaciones estructurales, mientras que el presente capítulo contribuye a plantear un posible problema de relevancia en el estudio de la cognición y la agresividad vial.

## Referencias

- Allen, J. J., Anderson, C. A. y Bushman, B. J. (2018). The General Aggression Model. *Current Opinion in Psychology*, 19, 75-80. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.034>
- Anderson, C. A. y Bushman, B. J. (2001). Effects of Violent Video Games on Aggressive Behavior, Aggressive Cognition, Aggressive Affect, Physiological Arousal, and Prosocial Behavior: A Meta-Analytic Review of the Scientific Literature. *Psychological Science (0956-7976)*, 12(5), 353. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00366>
- Anderson, C. A. y Bushman, B. J. (2002). Human aggression. *Annual review of psychology*, 53(1), 27-51. <https://doi.org/110.1146/annurev.psych.53.100901.135231>
- Balogun, S. K., Shenge, N. A. y Oladipo, S. E. (2012). Psychosocial factors influencing aggressive driving among commercial and private automobile drivers in Lagos metropolis. *The Social Science Journal*, 49(1), 83-89. <https://doi.org/10.1016/j.soscij.2011.07.004>
- Bari, A. y Robbins, T. W. (2013). Inhibition and impulsivity: behavioral and neural basis of response control. *Progress in Neurobiology*, 108, 44-79. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2013.06.005>
- Benfield, J. A., Szlemko, W. J. y Bell, P. A. (2007). Driver personality and anthropomorphic attributions of vehicle personality relate to reported aggressive driving tendencies. *Personality and Individual Differences*, 42(2), 247-258. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.06.016>
- Bumgarner, D. J., Webb, J. R. y Dula, C. S. (2016). Forgiveness and adverse driving outcomes within the past five years: Driving anger, driving anger ex-

pression, and aggressive driving behaviors as mediators. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, Transportation Research: Part F*, 42(2), 317-331. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.07.017>

Čabarkapa, M., Čubranić-Dobrodolac, M., Čičević, S. y Antić, B. (2018). The Influence of Aggressive Driving Behavior and Impulsiveness on Traffic Accidents. *International Journal for Traffic & Transport Engineering*, 8(3), 372-389. [http://dx.doi.org/10.7708/ijtte.2018.8\(3\).09](http://dx.doi.org/10.7708/ijtte.2018.8(3).09)

Chraif, M., Aniței, M., Burtăverde, V. y Mihăilă, T. (2015). The link between personality, aggressive driving, and risky driving outcomes - testing a theoretical model. *Journal of Risk Research*, 19(6), 780-797. <https://doi.org/10.1080/13669877.2015.1042500>

Dahlen, E. R., Martin, R. C., Ragan, K. y Kuhlman, M. M. (2005). Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the prediction of unsafe driving. *Accident Analysis & Prevention*, 37(2), 341-348. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2004.10.006>

Damasio, A. (1994). *Descartes' error emotion, reason, and the human brain*. Avon books.

Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Oetting, E. R. y Swaim, R. C. (2002). The Driving Anger Expression Inventory: a measure of how people express their anger on the road. *Behaviour Research and Therapy*, 40(6), 717-737. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00063-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00063-8)

Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Oetting, E. R. y Yingling, D. A. (2001). Driving anger: correlates and a test of state-trait theory. *Personality and Individual Differences*, 31(8), 1321-1331. [http://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00226-9](http://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00226-9)

Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Filetti, L. B., Dahlen, E. R. y Oetting, E. R. (2003). Anger, aggression, risky behavior, and crash-related outcomes in three groups of drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 41(3), 333-349. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00014-1](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00014-1)

Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>

- Ding, C., Liu, M., Wang, Y., Yan, F. y Yan, L. (2019). Behavior Evaluation Based on Electroencephalograph and Personality in a Simulated Driving Experiment. *Frontiers in Psychology*, 10, 1235. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01235>
- Ellison-Potter, P., Bell, P. y Deffenbacher, J. (2001). The Effects of Trait Driving Anger, Anonymity, and Aggressive Stimuli on Aggressive Driving Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(2), 431-443. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2001.tb204.x>
- Ferguson, C. J. y Dyck, D. (2012). Paradigm change in aggression research: The time has come to retire the General Aggression Model. *Aggression and Violent Behavior*, 17(3), 220-228. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2012.02.007>
- Fernández Fernández, J. S., Magán, I. y Vera, M. P. G. (2006). Personalidad y el síndrome AHI (agresión-hostilidad-ira): relación de los Cinco Grandes con ira y hostilidad. *Psicopatología Clínica Legal y Forense*, 6(1), 153-176.
- Galovski, T. y Blanchard, E. B. (2002). Psychological characteristics of aggressive drivers with and without intermittent explosive disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 40(10), 1157-1168. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00083-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00083-3)
- Gonçalves, J. (2015). A peaceful pyramid? Hierarchy and anonymity in newspaper comment sections. *Observatorio (OBS\*)*, 9(4), 001-013.
- González-Iglesias, B., Gómez-Fraguela, J. A. y Luengo-Martin, M. Á. (2012). Driving anger and traffic violations: Gender differences. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(4), 404-412. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2012.03.002>
- Hennessy, D. A. y Wiesenhal, D. L. (1999). Traffic congestion, driver stress, and driver aggression. *Aggressive Behavior*, 25(6), 409-423. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-2337\(1999\)25:6%3C409::AID-AB2%3E3.0.CO;2-0](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-2337(1999)25:6%3C409::AID-AB2%3E3.0.CO;2-0)
- Jonsson, I.-M., Nass, C., Endo, J., Reaves, B., Harris, H., Ta, J. L., ... Knapp, S. (2004). *Don't blame me I am only the driver*. *Extended Abstracts of the*

2004. Conference on Human Factors and Computing Systems. <https://doi.org/10.1145/985921.986028>

Kováčsová, N., Rošková, E. y Lajunen, T. (2014). Forgivingness, anger, and hostility in aggressive driving. *Accident Analysis and Prevention*, 62, 303-308. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.10.017>

Krahé, B. y Fenske, I. (2002). Predicting aggressive driving behavior: The role of macho personality, age, and power of car. *Aggressive Behavior* 28, 21-29. <https://doi.org/10.1002/ab.90003>

Lajunen, T. y Parker, D. (2001). Are aggressive people aggressive drivers? A study of the relationship between self-reported general aggressiveness, driver anger and aggressive driving. *Accident Analysis and Prevention*, 33(2), 243-255. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(00\)00039-7](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(00)00039-7)

Lawton, R. y Nutter, A. (2002). A comparison of reported levels and expression of anger in everyday and driving situations. *British Journal of Psychology*, 93(3), 407. <https://doi.org/10.1348/000712602760146521>

Lennon, A. J. y Watson, B. C. (2015). A matter of style? Driver attributional 'style' in accounting for the driving of others as protective or as predisposing drivers towards retaliatory aggressive driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 30, 163-172. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.03.001>

Lonczak, H. S., Neighbors, C. y Donovan, D. M. (2007). Predicting risky and angry driving as a function of gender. *Accident Analysis and Prevention*, 39(3), 536-545. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.09.010>

Longe, O. B., Danquah, P. y Ebem, D. U. (2012). De-individuation, anonymity and unethical behavior in cyberspace--explorations in the valley of digital temptations. *Computing and Information Systems*, (1), 46.

Lustman, M., Wiesensthal, D. L. y Flett, G. L. (2010). Narcissism and Aggressive Driving: Is an Inflated View of the Self a Road Hazard? *Journal of Applied Social Psychology*, 40(6), 1423-1449. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2010.00624.x>

- Moore, M. J., Nakano, T., Enomoto, A. y Suda, T. (2012). Anonymity and roles associated with aggressive posts in an online forum. *Computers in Human Behavior*, 28(3), 861-867. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.12.005>
- Morris, T., Hudson, J. L. y Dodd, H. F. (2014). Risk-taking and inhibitory control in behaviourally inhibited and disinhibited preschool children. *Personality and Individual Differences*, 71, 113-117. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.07.037>
- Nesbit, S. M. y Conger, J. C. (2012). Predicting aggressive driving behavior from anger and negative cognitions. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(6), 710-718. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2012.07.003>
- Parker, D., Lajunen, T. y Summala, H. (2002). Anger and aggression among drivers in three European countries. *Accident Analysis and Prevention*, 34(2), 229-235.
- Pavlov, K. A., Chistiakov, D. A. y Chekhonin, V. P. (2012). Genetic determinants of aggression and impulsivity in humans. *Journal of Applied Genetics*, 53(1), 61-82. <https://doi.org/10.1007/s13353-011-0069-6>
- Pease, C. R. y Lewis, G. J. (2015). Personality links to anger: Evidence for trait interaction and differentiation across expression style. *Personality and Individual Differences*, 74, 159-164. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.10.018>
- Pope, M. y Englar-Carlson, M. (2001). Fathers and sons: the relationship between violence and masculinity. *The Family Journal*, 9(4), 367-374. <https://doi.org/10.1177/1066480701094003>
- Qu, W., Ge, Y., Xiong, Y., Carciofo, R., Zhao, W. y Zhang, K. (2015). Dangerous Driving in a Chinese Sample: Associations with Morningness-Eveningness Preference and Personality. *PLoS ONE*, 10(1), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0116717>
- Ross, V., Jongen, E. M. M., Brijs, K., Brijs, T. y Wets, G. (2016). Investigating risky, distracting, and protective peer passenger effects in a dual process framework. *Accident Analysis & Prevention*, 93, 217-225. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.05.007>



- Rudolph, U., Roesch, S. C., Greitemeyer, T. y Weiner, B. (2004). A meta-analytic review of help giving and aggression from an attributional perspective: Contributions to a general theory of motivation. *Cognition & Emotion*, 18(6), 815-848. <https://doi.org/10.1080/02699930341000248>
- Sanz, J., Magán, I. y García-Vera, M. P. (2006). Personalidad y el síndrome AHI (agresión-hostilidad-ira): relación de los Cinco Grandes con ira y hostilidad. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 6(1-3), 153-166.
- Schwerdtfeger, A., Heims, R. y Heer, J. (2010). Digit ratio (2D:4D) is associated with traffic violations for male frequent car drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 42(1), 269-274. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.08.001>
- Seo, D., Patrick, C. J. y Kennealy, P. J. (2008). Role of serotonin and dopamine system interactions in the neurobiology of impulsive aggression and its comorbidity with other clinical disorders. *Aggression and Violent Behavior*, 13(5), 383-395. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2008.06.003>
- Shaver, P. R. y Mikulincer, M. E. (2011). *Human aggression and violence: Causes, manifestations, and consequences*. American Psychological Association.
- Simons, R. L., Lei, M. K., Stewart, E. A., Beach, S. R. H., Brody, G. H., Philibert, R. A. y Gibbons, F. X. (2012). Social adversity, genetic variation, street code, and aggression: A genetically informed model of violent behavior. *Youth Violence and Juvenile Justice*, 10(1), 3-24. <https://doi.org/10.1177/1541204011422087>
- Stephens, A. N. y Ohtuska, K. (2014). Cognitive biases in aggressive drivers: Does illusion of control drive us off the road? *Personality and Individual Differences*, 68, 124-129. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.04.016>
- Stephens, A. N. y Groeger, J. A. (2011). Anger-congruent behaviour transfers across driving situations. *Cognition and Emotion*, 25(8), 1423-1438. <https://doi.org/10.1080/02699931.2010.551184>
- Takaku, S. (2006). Reducing Road Rage: An Application of the Dissonance-Attribution Model of Interpersonal Forgiveness. *Journal of Applied Social Psychology*, 36(10), 2362-2378. <https://doi.org/10.1111/j.0021-9029.2006.00107.x>

- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review*, 97, 548-573.
- Wickens, C. M., Wiesensthal, D. L., Flora, D. B. y Flett, G. L. (2011). Understanding driver anger and aggression: Attributional theory in the driving environment. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 17(4), 354-370. <https://doi.org/10.1037/a0025815>
- Wood, S., McInnes, M. M. y Norton, D. A. (2011). The Bad Thing about Good Games: The Relationship between Close Sporting Events and Game-Day Traffic Fatalities. *Journal of Consumer Research*, 38(4), 611-621. <https://doi.org/10.1086/660164>
- Yagil, D. (2001). Reasoned Action and Irrational Motives: A Prediction of Drivers' Intention to Violate Traffic Laws. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(4), 720-740. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2001.tb01410.x>
- Zhang, Z., Wang, Q., Liu, X., Song, P. y Yang, B. (2017). Differences in Inhibitory Control between Impulsive and Premeditated Aggression in Juvenile Inmates. *Frontiers in Human Neuroscience*, 11, 373. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00373>
- Zhong, C.-B., Bohns, V. K. y Gino, F. (2010). Good Lamps Are the Best Police: Darkness Increases Dishonesty and Self-Interested Behavior. *Psychological Science*, 21(3), 311-314. <https://doi.org/10.1177/0956797609360754>
- Zibrínová, L. y Birknerová, Z. (2015). Interconnections between aggressiveness, hostility, wrathfulness and the mental performance of drivers. *European Journal of Mental Health*, 10(1), 94-105. <https://doi.org/10.5708/EJMH.10.2015.16>





**cap./cuatro**

# **Agresividad vial y factores asociados al trabajo**

NORMA BETANZOS DÍAZ Y  
FRANCISCO PAZ RODRÍGUEZ

## Introducción

**E**l trabajo es uno de los aspectos más importantes para las personas, pues es una fuente de satisfactores; como tener recursos económicos, estatus, reconocimiento, relaciones sociales, entre otros (Salanova *et al.*, 1996). El trabajo también es fuente de estresores o causa de problemas para la salud física y mental. En lo referente a aspectos viales se vuelve importante la conducción para llegar a laborar o regresar al hogar e igualmente es importante cuando se tiene que trabajar conduciendo, tarea que supone una actividad riesgosa. En este capítulo se trata el tema de la agresividad vial desde dos perspectivas: la del conductor que se transporta de su casa al trabajo y viceversa, y la de quien maneja como parte de su actividad laboral (Silva *et al.*, 2014).

## Antecedentes

Revisando la historia de la humanidad, el transporte de mercancías y del hombre mismo se realiza desde tiempos inmemorables, y para ello se han utilizado diferentes medios y transportes. Inicialmente se caminó por emigrar a mejores condiciones de vida, cargando sus propias pertenencias y después utilizando balsas, canoas, carros arrastrados por caballos, transporte público de pasajeros y el automóvil, todo considerando diversos entornos como el desierto, mon-

tañas, espacios nevados, mares y ríos (Jáuregui, 2016; Islas y Lelis, 2007). Esto evidencia que el transporte es un sistema en evolución constante y complejo, que ha variado de acuerdo a diferencias geográficas y cambios en el tiempo de acuerdo a los avances de la tecnología para responder a las demandas de las personas.

Definiremos el transporte como «El traslado de un sitio a otro, de personas y mercancías, motivado por el hecho de que están en un lugar pero se necesitan en otro» (Thompson, 1976). Islas y Lelis mencionan:

Además del transporte como actividad económica, productiva y de renta, debemos considerar el transporte individual como actividad económica y objeto de consumo, por ejemplo para el transporte entre lugares de residencia y de trabajo o para el consumo de ocio [descanso, esparcimiento o deporte]. (2007, p. 19)

El efecto de la movilidad de mercancías y personas también ha llevado a la modificación de espacios tanto en las grandes ciudades como en pequeñas localidades a través de la creación de caminos, carreteras y autopistas, para poder dar el servicio en los espacios urbanos y rurales. Este cambio en el transporte se ha dado principalmente por cambios en tamaño y actividades en la población, interacción e intercambio con otras comunidades, regiones o países, aunado a cambios tecnológicos, crecimiento demográfico y diversificación de actividades económicas (Islas, 1991), además, y no menos importante, por el transporte entre ciudades y países.

México es una megalópolis donde la conducción y el tráfico son un problema cotidiano. En 2017 había un total de 5,471,904 vehículos en la Ciudad de México, 5,008,454 automóviles, 32,245 autobuses, 83,354 vehículos de carga y 347,851 motocicletas (Hernández-Hernández *et al.*, 2019). Y, por si fuera poco, durante 2018 el INEGI reportó 365,167 accidentes de tráfico, lo que ocasionó 4,227 muertes y 89,191 heridos. Por ello, el país es ubicado en el noveno lugar a nivel mundial en muertes por accidentes de tránsito. La Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS) estima que ocurren alrededor de 2.8 millones de choques al año, de los cuales uno de cada tres genera lesionados que cuestan alrededor de 150,000 millones de pesos al país, es decir, el equivalente al 1.7% del producto interno bruto (PIB). Los viajes en transporte privado representan la mayoría de coches que transitan diariamente en la Ciudad de México, y su número se duplicó entre los años 2005 y 2017, pasando de 3.5 mi-

llones a 6.6 millones, con un promedio de 1.5 personas ocupantes (considerando el inicio de los viajes), además, es entre las 6:00 y las 8:59 horas cuando hay mayor actividad de viajes hacia el trabajo y la escuela (INEGI, 2018).

Dada la importancia que el transporte genera en la vida diaria, ha surgido la necesidad de investigar los aspectos relacionados con diversas problemáticas en este sector. Tal es así que se ha estudiado desde diferentes puntos de vista y enfoques, como la ergonomía, la ergodinámica (Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte, 2004), la ingeniería, la medicina, el derecho y la psicología, entre otros. En todos estos enfoques destacan la dificultad y los riesgos que implica manejar y las posibles consecuencias negativas sobre la salud física y psicológica que dicha actividad tiene para el conductor. Algunos estudios sobre conductores se enfocan desde dos perspectivas diferentes:

- A. El estudio de las variables que influyen en la ocurrencia de accidentes y que llevan a prevención para mejorar la calidad de vida de los choferes y que derivan en programas de seguridad vial para minimizar la pérdida de vidas humanas y/o bienes materiales.
- B. Estudios que se centran en el fenómeno después de la ocurrencia de los accidentes (retrospectivos), que se orientan a mejorar las condiciones que llevan a accidentalidad y que van desde mejoras técnicas de los vehículos, mejoras en carreteras (trazo de la carretera, tipo de camino), hasta cambio en condiciones de trabajo; cantidad de horas que se conduce al día, nivel de tráfico, pago del trabajo y legales (Romero *et al.*, 2004).

Tales perspectivas han llevado a estudiar variables del individuo desde el punto de vista de la psicología aplicada a la conducción como: percepción, atención, procesamiento de la información (Nunes-González y Sánchez-Pardo, 2008), comportamientos de riesgo, medidas de autoprotección, emociones negativas de los conductores, agresión, hostilidad, o factores que afectan el desempeño de los conductores: sueño, fatiga y consumo de sustancias psicoactivas (Arias, 2011). Una gran parte de los estudios ubican como punto de estudio a los conductores de automóviles y son menos los que toman como punto central a los conductores que manejan vehículos con la finalidad de transportar personas o mercancías. Se sabe que las dificultades interpersonales y ocupacionales, así como el estrés



reciente en la vida cotidiana, incrementan la posibilidad de sufrir accidentes mientras se maneja (Galovski y Blanchard, 2004).

En Estados Unidos una investigación reportó que el 90% de los accidentes viales son ocasionados por factores humanos (actitud y comportamiento del conductor), como exceso de velocidad, negarse a ceder el paso y otros comportamientos peligrosos y agresivos (Galovski y Blanchard, 2004). Tales observaciones, con el pasar del tiempo y con atención al problema, llevaron a acuñar el término *road rage* (agresividad vial). Cabe señalar que en la literatura científica internacional se han usado diferentes términos (*aggressive driving, road rage, driving anger*) para referirse a las emociones de ira y conductas violentas al conducir, los cuales han sido usados de manera diferenciada, como sinónimos o intercambiables (Poo y Ledesma, 2008).

Al respecto, Dula y Geller (2003) identifican tres comportamientos agresivos: 1) actos intencionales de agresión física o psicológica hacia otros conductores, pasajeros o peatones, 2) emociones negativas experimentadas al conducir, y 3) comportamientos riesgosos realizados sin intención explícita de dañar a otros. Cabe señalar que en el estudio de la agresividad vial, la emoción es un elemento fundamental, ya que si bien se puede considerar como una reacción subjetiva al ambiente (respuesta consiente racional-analítica), también existe otra que se centra en la toma de decisiones (estado de ánimo experiencia-afecto) y que impacta en la forma de conducir (Neighbors *et al.*, 2002; Megías *et al.*, 2012).

Por otro lado, definir la agresividad vial cuando no hay una definición consensuada resulta complicado y en general se describe como «un incidente en el cual un conductor o pasajero intenta intimidar, herir e incluso matar a otro conductor, pasajero o peatón, o dañar el vehículo de otra persona» (Fierro *et al.*, 2010). Es de considerarse que la relación entre la ira y la conducción agresiva depende de diferentes formas de conducción agresiva, género, edad, experiencia de conducción y la región donde se realizaron los estudios (Bogdan *et al.*, 2016; Kováčsová *et al.*, 2014). Sin embargo, a diferencia de otras poblaciones violentas, se conoce poco sobre conductores agresivos, y mucho menos sobre cómo solucionar las consecuencias que esto ocasiona, pues se considera que produce las mismas lesiones y muertes que por conducción bajo los efectos del alcohol (Galovski y Blanchard, 2004).

Conducir agresivamente incluye, sin limitarse a ello, lo siguiente: conducción lenta con la intención de bloquear otros vehículos, seguir

de cerca, pasar incorrectamente (cortar a los conductores al pasar), no ceder el derecho de paso, no mantenerse a la derecha, bocinazos, luces altas intermitentes y no señalar correctamente, actividades identificadas como actos de conducción agresiva. Asimismo, debe considerarse que los ataques personales a otros conductores también se incluyen en los comportamientos agresivos de conducción que se refieren a gestos obscenos, insultos verbales, arrojar objetos y, en casos extremos, a la agresión física. Tales comportamientos tienden a ser recíprocos rápidamente, y una infracción relativamente menor puede convertirse rápidamente en un altercado mayor que resulte en lesiones, daños a la propiedad o incluso la muerte.

Según Galovsky y Blanchard (2004), Larson clasifica a los conductores agresivos en cinco tipos:

1. El *deslizador*. Se refiere al conductor que corre contra el reloj. El objetivo de esta persona es llegar a un destino determinado lo más rápido posible y «pasar un buen rato». Cuando estos esfuerzos se ven frustrados u obstruidos, este conductor se enoja rápidamente.
2. El *competidor*. Este conductor intenta reforzar la autoestima creando concursos a partir de situaciones de manejo e intentando «vencer» a otros conductores en situaciones determinadas (intentará competir con otro conductor para cruzar primero un peaje cercano, un cruce vial, etc.). Perder estas batallas aumenta la ira del competidor y el comportamiento agresivo de manejo.
3. El *agresor pasivo*. Este conductor frustra los intentos de otros conductores de pasar, conducir más rápido, fusionarse, etc. Este tipo de conductor siente que ceder ante otro conductor resulta en pérdida de estatus o autoestima. Aunque es posible que este conductor no acelere ni se aleje, evitar que otros logren sus objetivos aumenta la ira en este último y, por lo tanto, aumenta el peligro en la carretera con la misma eficacia.
4. El *narcisista*. Este conductor establece estándares rígidos con respecto al comportamiento de conducción adecuado y se siente enojado cuando se observan infracciones de estos estándares en otros. Estas infracciones pueden incluir el comportamiento real de conducción o las características de un conductor dado, como sexo, edad, tipo de automóvil, etc.
5. El *vigilante*. Se refiere al conductor que es un jurado, juez y ejecutor autodenominado de otros conductores. Este conduc-

tor se siente justificado para castigar las infracciones de las leyes de tránsito y se involucrará en un espectro de comportamientos punitivos, desde gritos y palabrotas y gestos obscenos hasta cortar a los conductores e incluso matar a otros conductores.

Goodyear y la London School of Economics and Political Science (LSE) realizan la siguiente clasificación de conductores, sin distinción de sexos:

1. *El maestro*: necesita asegurarse de que otros conductores sepan lo que han hecho mal y espera reconocimiento a sus esfuerzos para enseñar a otros.
2. *El sabelotodo*: considera que está rodeado de tontos incompetentes y grita con condescendencia a otros conductores mientras se siente protegido en su propio coche.
3. *El competidor*: necesita ir primero en la carrera respecto a los demás pilotos y se molesta cuando alguien le arrebatara su puesto. Suele acelerar cuando observa que alguien trata de adelantarlo y cierra el paso a aquellos que lo intenten.
4. *El castigador*: como bien indica su nombre, castiga a otros conductores por cualquier mal comportamiento que perciba como inadecuado. Es quien tiende a bajarse del coche y va a increpar a otros.
5. *El filósofo*: acepta el mal comportamiento y trata de explicarlo racionalmente. Controla sus sentimientos al volante.
6. *El evasivo*: trata a los conductores de forma impersonal, los esquivo como si fueran obstáculos.
7. *El escapista o fugitivo*: escucha música o habla por teléfono para aislarse y no tener que relacionarse con el resto sobre la pista. No quiere sentirse frustrado a la mínima ocasión.

## Teorías asociadas a la agresividad vial en el trabajo

Hernández-Hernández *et al.* (2019) realizan un estudio sobre la ira mientras se conduce en la Ciudad de México donde, de los 626 participantes, un 33% manejaba como parte de su trabajo, mientras que el 67% no lo realizaba por esa razón. En él se encontraron las mayo-

res puntuaciones sobre la expresión de ira al conducir (verbal, física, usar el auto con esa finalidad, obstrucción del tráfico, ser descortés, conducción lenta, agresiva, emociones negativas al conducir y conducción arriesgada) en quienes manejaban como parte de su trabajo, lo cual comprueba que tanto el estrés laboral como la agresividad vial van en aumento (McLintos y Dollard, 2010).

En los empleados y conductores el modelo de equilibrio esfuerzo-recompensa (ERI) es el constructo teórico preferido mediante el cual se ha explorado relación entre agresividad vial y estrés laboral. Según este modelo los empleados desempeñan su actividad para lograr los objetivos y metas empresariales y a cambio esperan reconocimiento, seguridad laboral y oportunidad de desarrollo de carrera. Un desequilibrio en este esfuerzo tiene consecuencias negativas como la frustración, desmoralización y enojo (McLinton y Dollard, 2010).

Los efectos del estrés laboral pueden ser extendidos a otros dominios de la vida; incluida la agresividad vial, ya que el enojo puede desencadenar tensiones laborales que a menudo son vivenciadas como una condición crónica y continua, aumentando la posibilidad de experimentar enojo. Hoggan y Dollard (2007) demuestran una relación entre estrés laboral y agresividad vial, lo que vincula el estrés laboral con su eventual manifestación como ira detrás del volante.

Actualmente Li *et al.* (2017) utilizan la teoría de demandas del trabajo (JD-R) para incluir el proceso de motivación laboral. Otra explicación es la realizada por Dollad *et al.* (1939) en su hipótesis de frustración-agresión, según la cual la imposibilidad de alcanzar un objetivo deseado debido a las circunstancias u otras personas a menudo causa enojo o frustración, conduciendo a la agresión y al enojo hacia otros. Al conducir los dos objetivos primordiales son llegar a tiempo y seguro y cuando no se logra es posible experimentar ira, frustración o impaciencia (Zhang y Chan, 2016).

Entre los factores predisponentes de agresividad vial se encuentran las variables de personalidad. Las más estudiadas son la ira rasgo y agresividad general, el neuroticismo, patrón de conducta tipo A y la impulsividad-búsqueda de sensaciones (Britt y Garrity, 2006; Poo y Ledesma, 2008). Dahlen *et al.* (2016) muestran, a través de un modelo donde la personalidad del conductor predice agresividad vial y a su vez accidentes y violaciones de tránsito, que los conductores con alto grado de ira y poca amabilidad conducen de manera más agresiva, explicando el 36% de la varianza. Por su parte, Bushman *et al.* (2018) investigaron la participación del narcisismo en la

conducción agresiva y encontraron una correlación de 35% en sus estudios, hallazgos consistentes con otras investigaciones.

Zinzow y Jeffirs (2017) describen, usando de base la teoría de la atribución, una hipótesis para explicar la ira y la agresividad vial como una forma de comprender las relaciones entre sus componentes cognitivos, emocionales y conductuales. Los factores cognitivos (es decir, las atribuciones) se postulan para conducir a experiencias afectivas (conducir con ira), y las experiencias afectivas conducen a comportamientos (la conducción agresiva). Por ejemplo, cuando un conductor tiene una atribución estable sobre la causa del comportamiento agresivo de otro conductor las reacciones emocionales de ira y las respuestas agresivas serán más intensas o mayores.

Según Berkowitz (1993), de acuerdo al modelo de frustración-agresión, la agresión sólo aparece cuando el elemento frustrante provoca una emoción intensa, como la ira. Sin embargo, aunque el elemento frustrante provoca ira, la agresión no siempre ocurrirá (Bogdan *et al.*, 2016). Por su parte, Anderson y Bushman (2002), usando como marco teórico el modelo de agresión general (GAM), sugieren que factores disposicionales y situacionales específicos pueden producir excitación y un estado de ánimo agresivo, lo que puede generar evaluaciones conscientes específicas y comportamientos agresivos (Bogdan *et al.*, 2016). Algunos trabajos han encontrado que el contenido de los pensamientos y la rumia (pensamientos repetitivos angustiantes) influyen en los comportamientos agresivos de manejo (Suhr, 2016; Suhr y Nesbit, 2013).

## Factores asociados al trabajo en la agresividad vial

Algunos estudios sugieren que las personas con una alta propensión a enojarse y que experimentan una ira más intensa tienen más probabilidades de experimentar niveles elevados de agresividad vial (Sarven *et al.*, 2010) y de incrementar la incapacidad para lidiar con otros conductores. Li *et al.* (2017) muestran que los trabajadores agotados emocionalmente y con alto compromiso laboral obtienen puntuaciones más altas en agresividad vial.

Al respecto, Hoggan *et al.* (2007) reportan una relación entre estrés laboral y agresividad vial en conductores australianos, observada particularmente en trabajadores más comprometidos con el trabajo.

Esto se debe a que quienes perciben desequilibrio entre su esfuerzo y se sienten mal recompensados en el trabajo pueden desarrollar mayor enojo, lo que incrementa su tendencia a experimentar enojo crónico y a su vez afecto negativo en situaciones cotidianas como la conducción. La explicación para relacionar compromiso y agresividad vial se basa en que estas personas podrían tener un comportamiento similar a los de personalidad tipo A. Otros factores como la inexperiencia, la falta de habilidad y el comportamiento de manejo inapropiado son frecuentemente asociados con conductores jóvenes, mientras que las discapacidades visual, cognitiva y de movilidad son más frecuentes en conductores mayores. Además, en ambos casos también están relacionados el uso del teléfono móvil mientras se conduce y el uso de drogas y alcohol.

México no cuenta con investigaciones que valoren este problema en una muestra de trabajadores de alguna organización, sin embargo, se conoce la relación entre agresividad vial, estrés y accidentalidad en el tránsito vehicular de Cuernavaca, Morelos (Dorantes-Argandar *et al.*, 2015). En las grandes ciudades, como la Ciudad de México, el avance promedio es de 20 kilómetros, lo cual genera hartazgo y estrés, además de ocasionar que los conductores hagan maniobras o tengan comportamientos inadecuados que pueden terminar en un accidente, a causa de emociones negativas que pueden ocasionar descontrol al conducir. Tales emociones negativas pueden estar relacionadas a varias situaciones, entre las que se encuentra un ritmo de vida acelerada, metas difíciles de realizar, sobrecarga de trabajo, inseguridad y frustración.

Según la encuesta *Origen-Destino* (EOD 2017) realizada por el INEGI en hogares de la zona metropolitana del Valle de México, de los viajes que se realizan para ir a trabajar, el 36.6% dura hasta media hora, el 58.1% tarda de 31 minutos a dos horas, y en los municipios conurbados (cercanos a la Ciudad de México) el 7.2% emplea más de dos horas de viaje. La compañía TomTom International BV, fabricante de sistemas de navegación, realiza un índice de tráfico donde se señala que durante 2018 la Ciudad de México ocupó el noveno lugar a nivel mundial entre las ciudades con más tráfico; su nivel de congestión es de 52%, por las mañanas el pico de congestión es de 82% y por las tardes 86%. Esto significa que un viaje que dura aproximadamente sesenta minutos sin tráfico puede durar hasta ochenta y cinco u ochenta y seis minutos más durante las horas pico. Por ello, no es de extrañar que se registre una mayor puntuación en las escalas que miden agresividad vial asociada a la conducción en

personas que realizan esta actividad por trabajo a diferencia de quienes lo realizan por otro motivo (Hernández-Hernández *et al.*, 2019).

## Ambiente de trabajo, estrés y agresividad vial

El entorno de trabajo de los operarios de transporte (público, de carga) está lleno de condiciones adversas que pueden incrementar los resultados negativos de seguridad, como accidentes de tránsito que frecuentemente están precedidos por conductas riesgosas en el conducir, producto del estrés ocupacional y cuestiones ambientales asociadas al trabajo (Montoro *et al.*, 2018). En esta línea, Guo *et al.* (2016) examinaron las características de personalidad en la conducción segura en conductores de trenes de alta velocidad en China, y encontraron que una menor extraversión (calidez, sociabilidad, asertividad, búsqueda de emociones y emociones positivas) y conciencia (competencia, orden, obediencia, esfuerzo por alcanzar logros, autodisciplina y deliberación) estaban relacionadas a mayor participación en accidentes. Por el contrario, una mayor amigabilidad (fantasía, estética, ideas y valores) y menor conciencia se relacionaron a conducción riesgosa. Por último, la educación y la edad moderaron los rasgos de personalidad y seguridad en la conducción.

En otro estudio sobre conductores profesionales en China, Zhongxiang *et al.* (2016) muestran cómo la personalidad tipo A (personas que prefieren conducir rápido y no controlan la expresión de la ira) se relaciona con agresividad vial. También a este respecto, en Taiwán se realizó un estudio en conductores de autobús y taxistas (hombres y mujeres) que reporta que la autoconciencia pública (seguir normas sociales) y la ansiedad social (sentimiento de ser juzgado y evaluado negativamente) explican los comportamientos aberrantes. Asimismo, señala que, a diferencia de los conductores, las conductoras muestran menos estas conductas y que quienes manejan autobuses experimentan estas conductas menos que los taxistas; sin embargo, ambos deben recibir capacitación en amabilidad, buen trato y actitud adecuada para brindar un mejor servicio (Huang *et al.*, 2018). En lo que respecta a la India, Sagar *et al.*, (2013) exponen que la conducta agresiva de manejo (tocar la bocina, adelantarse por el lado equivocado, música fuerte) en un grupo de doscientos conductores de vehículos de dos o cuatro ruedas y que trabajan en

centros comerciales se ve afectada por las condiciones del ambiente (clima cálido y húmedo) y el estrés, aumentando la agresividad vial; sobre todo si obtienen puntajes altos en enojo al conducir a diferencia de los que muestran baja puntuación de enojo.

Una encuesta realizada en 2017 por México Previene A. C. sobre movilidad en el Estado de México señala que los transportes más usados para desplazarse en las actividades diarias son la «combi» (38.6%), el auto personal (18%) y el camión (8%), y que se dedican de 31 minutos a una hora a esta actividad. También señala que el 20.2% de los encuestados indicó tardar menos de 30 minutos; mientras que un 2.1% dijo tardar hasta más de tres horas en su trayecto diario. El tiempo invertido diariamente es «mucho» para el 60.1%, mientras que un 38.1% lo considera «normal». Ante la pregunta «¿Cuál considera que es el principal problema del Servicio de Transporte Público en el Estado de México?», las respuestas más frecuentes fueron que la seguridad ante asaltos y robos (16.8%) fue el principal problema percibido, seguido de los conductores (16.4%), refiriéndose a la actitud y al mal servicio, además de las unidades de transporte en mal estado (13.7%). Una de las soluciones que darían al problema es capacitar a los conductores (12%). En esta encuesta el transporte público (34.8%) fue considerado el tercer transporte más seguro, después del auto personal (74.6%) e ir a pie (41.2%). En cuanto a la percepción de accidentalidad, los participantes mencionaron que hay mayor probabilidad de un accidente si 1) un conductor sin importar si se transporta en auto o transporte público se salta un semáforo (84.3%) y 2) que un conductor de transporte público choque 79.9%. Por otra parte, atribuyen como principales causas de accidentes a la imprudencia o distracciones del conductor (25.1%), violar las normas (21.3) y viajar a exceso de velocidad (15.5%).

## Conclusiones

El presente capítulo trató de realizar una revisión actualizada sobre la relación de agresividad vial, factores relacionados al trabajo y a los ambientes de trabajo en personas que conducen algún vehículo como parte de su actividad cotidiana. Si bien en México no existe una investigación centrada en la relación agresividad vial-trabajo, los datos mostrados reflejan la importancia del tema por las conse-



cuencias que tiene para la salud pública, la economía y la sociedad en general.

Al ser un campo novedoso, el estudio de la relación agresividad vial-trabajo permitirá analizar las conductas agresivas de manera motivacional o funcional, además de establecer los mecanismos (cognitivos, personalidad, situacionales) que la producen, y posiblemente también podrían medirse los efectos indirectos en las organizaciones por el aumento consistente que ha mostrado el fenómeno de conducción agresiva en la última década, así como proponer medidas correctivas y formas de atención, toda vez que recientemente entraron en vigor nuevas legislaciones laborales, como la Norma Oficial Mexicana 035 (NOM-035-STPS-2018), que tiene como objetivo identificar, analizar y prevenir los factores de riesgo psicosocial y promover entornos organizacionales adecuados en el trabajo; aunque no mide el estrés y se centra en detectar el ambiente de trabajo peligroso o inseguro, condiciones de trabajo insalubres o un ritmo de trabajo acelerado, lo que termina deteriorando la salud del trabajador. Cabe destacar la importancia de difundir este problema, pues es necesario despertar la conciencia de la ciudadanía en la importancia de la cultura de la prevención de accidentes ocasionados por agresividad vial y así eliminar las consecuencias que ésta representa.

## Perspectivas a futuros estudios

Considerando el contexto vial en la Ciudad de México y su zona conurbada, en esta revisión se detecta la falta de investigación sobre agresividad vial y los factores asociados al trabajo. Además, se tiene en cuenta que la investigación sobre *ira de conducción en la Ciudad de México* reporta que las personas que conducen como parte de su trabajo, incluso cuando no se sabe si son conductores profesionales o si sólo pasan varias horas al volante, obtienen las puntuaciones más altas en agresividad vial, demostrando que estas personas sienten más enojo y lo expresan.

Cabe señalar que es necesario realizar investigación para generar modelos teóricos considerando correlatos y moderadores de la idiosincrasia del mexicano, refinar definiciones operacionales del término, determinar qué condiciones, tanto laborales (personalidad, ansie-

dad, estrés, demandas del trabajo, etcétera) como del puesto (taxistas, transportistas, microbuseros, etc.), incrementan la agresividad vial y cómo afecta esto a la salud laboral y la toma de decisiones de estas personas. Ello permitirá profundizar aspectos causales del problema y generar nuevas líneas de trabajo para comprender mejor el comportamiento agresivo. Además, es necesario considerar otras variables al estudio, como edad y sexo del conductor, habilidad de manejo, personalidad antisocial, impulsividad, condiciones laborales, presión financiera, fatiga, condiciones de la carretera, etc. Todo ello con miras a explicar los factores desencadenantes de la agresividad vial y poder generar programas de prevención, intervención y gestión que incluyan componentes esenciales y eficaces en su atención.

## Referencias

- Arias G. W. (2011). Una reseña introductoria a la psicología del tránsito. *Revista de Psicología Trujillo*, 13(1), 113-119.
- Bogdan, S. R., Măirean, C. y Havârneanu, C. E. (2016). A meta-analysis of the association between anger and aggressive driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42, 350-364. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.05.009>
- Britt, T. W. y Garity, M. J. (2006). Attributions and personality as predictors of the road rage response. *British Journal of Social Psychology*, 45(1), 127-147. <https://doi.org/10.1348/014466605X41355>
- Bushman, B. J., Steffgen, G., Kerwin, T., Whitlock, T. y Weisenberger, J. M. (2018). «Don't you know I own the road?» The link between narcissism and aggressive driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 52, 14-20. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.10.008>
- Chaparro, P. E. y Guerrero, J. (2001). Condiciones de trabajo y salud en conductores de una empresa de transporte público urbano en Bogotá D. C. *Revista de Salud Pública*, 3(2), 171-187. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/18674>

- Dahlen, E. R., Edwards, B. D., Tubré, T., Zyphur, M. J. y Warren, C. R. (2012). Taking a look behind the wheel: An investigation into the personality predictors of aggressive driving. *Accident Analysis and Prevention*, 45, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.11.012>
- Dorantes-Argandar, G., Cerda-Macedo, E. A., Tortosa-Gil, F. y Ferrero Berlanga, J. (2015). Accidentalidad de automóviles de uso particular en México: influencia del estrés y la agresividad. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 7, 418-427. <https://doi.org/10.5872/psien-cia/7.3.122>
- Dorantes-Argandar, G. y Ferrero Berlanga J. (2016). Impulsivity and Aggressive Driving as Mediators between Self-Esteem and Stress in Mexican Drivers. *Journal of Psychology and Behavioral Science*, 4(2), 131-141. <https://doi.org/10.15640/jpbs.v4n2a12>
- Dula, C. y Geller, E. (2003). Risky, aggressive, or emotional driving: Addressing the need for consistent communication in research. *Journal of Safety Research*, 34(5), 559-566. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2003.03.004>
- Fierro, I., Gómez-Talegón, T. y Álvarez, F. J. (2010). Agresividad vial en la población general. *Gaceta Sanitaria*, 24(5), 423-427. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.07.004>
- Figuerola, O. (2005). Transporte urbano y globalización. Políticas y efectos en América Latina. *Revista Eure*, 31(94), 41-53. <https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/1337>
- Galovski, T. E. y Blanchard, E. B. (2004). Road rage: A domain for psychological intervention? *Aggression and Violent Behavior*, 9(2), 105-127. [https://doi.org/10.1016/S1359-1789\(02\)00118-0](https://doi.org/10.1016/S1359-1789(02)00118-0)
- García C. F. (2018). *Descentralización de grandes ciudades a través del desarrollo orientado al transporte. Caso: Ciudad de México*. [Trabajo final de máster. Universidad Politécnica de Valencia]. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/111993/Garc%C3%ADa%20-%20Descentralizaci%C3%B3n%20de%20las%20grandes%20ciudades%20a%20trav%C3%A9s%20del%20Desarrollo%20Orientado%20al%20Transport....pdf?sequence=1>
- Gobierno de la Ciudad de México (2021). *Cifras de operación Sistema de Transporte Colectivo Metro*. <https://www.metro.cdmx.gob.mx/operacion/cifras-de-operacion>

- Guo, M., Wei, W., Liao, G. y Chu, F. (2016). The impact of personality on driving safety among Chinese high-speed railway drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 92, 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.03.014>
- Hernández-Hernández, A. M., Siqueiros-García, J., M., Robles-Belmont, E. y Gershenson, C. (2019). Anger while driving in Mexico City. *PLoS One*, 14(9) <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0223048>
- Hoggan, B. L. y Dollard, M. F. (2007). Effort-reward imbalance at work and driving anger in an Australian community sample: Is there a link between work stress and road rage? *Accident Analysis and Prevention*, 39(6), 1286-1295. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2007.03.014>
- Huang, Y., Lin, P. y Wang, J. (2018). The influence of bus and taxi drivers' public self-consciousness and social anxiety on aberrant driving behaviors. *Accident Analysis and Prevention*, 117, 145-153. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.04.014>
- INEGI. (2017). *Encuesta Origen-destino en hogares de la zona metropolitana del Valle de México (EOD) 2017*. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
- INSST. (2010). *Análisis de la literatura científica en materia de trabajo y salud. Sector Transporte Terrestre de Mercancías*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. <http://www.oect.es/Observatorio/Contenidos/InformesPropios/Desarrollados/DocCompletoTerrestre.pdf>
- Islas R. V. (1991). El transporte urbano y sus efectos ambientales. En Martha Schteingart y Luciano d'Andrea (comps.), *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente* (pp. 109-120). El Colegio de México/CERFE.
- Islas R. V. y Lelis Z. M. (2007). Análisis de los Sistemas de Transporte. *Secretaría de Comunicaciones y Transportes Instituto Mexicano del Transporte*, (1), 1-75.
- Jáuregui, L. (2016). *La historia de los Transportes en México (primera parte)*. Instituto de Investigaciones Dr. José Ma. Luis Mora. <https://www.researchgate.net/publication/307856670>
- Kovácsová, N., Rošková, E. y Lajunen, T. (2014). Forgivingness, anger, and hostility in aggressive driving. *Accident Analysis and Prevention*, 62, 303-308. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.10.017>

- Li, F., Wang, G., Li, Y. y Zhou, R. (2017). Job demands and driving anger: The roles of emotional exhaustion and work engagement. *Accident Analysis and Prevention*, 98, 198-205. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.10.013>
- Lizárraga, M. C. (2006). Movilidad urbana sostenible: un reto para las ciudades del siglo XXI. *Economía, Sociedad y Territorio*, 6(22), 1-35
- LSE y Goodyear. (2015). *Multiple Driving Personalities Clash on Europe's Roads. Media information*. London School of Economics and Political Science (LSE)-Goodyear. <https://blogs.lse.ac.uk/lseenterprise/files/2015/08/driverPersonalitiesMediaRelease.pdf>
- McLinton, S. S. y Dollard, M. F. (2010). Work stress and driving anger in Japan. *Accident Analysis and Prevention*, 42(1), 174-181. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.07.016>
- Medina, S. y Veloz, J. (2012). *Planes Integrales de Movilidad, Lineamientos para una movilidad urbana sustentable más allá del auto*. Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP). <http://mexico.itdp.org>
- Megías, A., Maldonado, A., Catena, A. y Cándido, A. (2012). Two ways of understanding the emotional influence in traffic psychology (Dos modos de entender la influencia emocional en psicología del tráfico). *Securitas Vialis*, 4(3), 143-152. <https://doi.org/10.1007/s12615-012-9064-x>
- México Previene. (2017). *Encuesta de percepción de seguridad vial en EDOMEX*. México previene. <http://mexicoprevieneac.org/project/encuesta-de-percepcion-de-seguridad-vial-en-edomex/>
- Montes, S. A., Ledesma, R. D. y Poó, F. M. (2014). Estudio y prevención de la distracción e inatención en la conducción. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(1), 115-129. <https://doi.org/10.12804/apl32.1.2014>
- Montoro, L., Useche, S., Alonso, F. y Cendales, B. (2018). Work environment, stress, and driving anger: A structural equation model for predicting traffic sanctions of public transport drivers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(3). <https://doi.org/10.3390/ijerph15030497>

- Neighbors, C., Vietor, N. A. y Raymond Knee, C. (2002). A motivational model of driving anger and aggression. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28(3), 324-335. <https://doi.org/10.1177/0146167202286004>
- Nunez, G. L. y Sanchez P. J. (2008). *Psicología aplicada a la conducción*. Ministerio del Interior, Dirección General de Tráfico.
- Poó, F., Nacional, U., Mar, D., Ledesma, R. y Conicet, S. M. (2008). Rasgos de Personalidad y Agresión en Conductores. *Avaliação Psicológica*, 7(3), 269-280. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=335027185002>
- Romero, N. J., Martínez, M. M., Betanzo, Q. O., Ramírez, C. O. y Fortanell, R. J. (2004). *Aspectos de la fatiga del conductor y estudio de las tecnologías para detectarla y prevenirla. Publicación Técnica 241*. Secretaría de Comunicaciones y Transportes Instituto Mexicano del Transporte.
- Sagar, R., Mehta, M. y Chugh, G. (2013). Road rage: An exploratory study on aggressive driving experience on indian roads. *International Journal of Social Psychiatry*, 59(4), 407-412. <https://doi.org/10.1177/0020764011431547>
- Salanova, M., Gracia F. J. y Peiró, J. M. (1996). Significado del trabajo y valores laborales. En Peiró J. M. y Prieto F. (Dirs.), *Tratado de psicología del trabajo. Vol. II: Aspectos psicosociales del trabajo*. Síntesis.
- Sentís, L. R. (2016). *Salud Laboral en conductores profesionales del transporte por carretera*. [Tesis doctoral]. Universitat Rovira I. Virgili.
- Silva, H., Lefio, A., Marchetti, N. y Benoit, P., (2014). Riesgos psicosociales en conductores de transporte de carga y pasajeros urbanos e inter-urbanos, y su asociación con la auto percepción de salud y siniestralidad laboral. *Cienc Trab.* 16(50), 67-74.
- Suhr, K. A. (2016). Mulling over anger: Indirect and conditional indirect effects of thought content and trait rumination on aggressive driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42, 276-285. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.07.016>
- Suhr, K. A. y Nesbit, S. M. (2013). Dwelling on «Road Rage»: The effects of trait rumination on aggressive driving. *Transportation Research Part F:*

*Traffic Psychology and Behaviour*, 21, 207-218. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2013.10.001>

Tarriba, G. y Alarcón, G. (2012). *Movilidad competitiva en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: diagnóstico y soluciones factibles*. Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO). [http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2012/1/costos\\_congestion\\_en\\_zmvm2\\_nal\\_abril.pdf](http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2012/1/costos_congestion_en_zmvm2_nal_abril.pdf)

TomTom International BV (2016). *Tomtom Traffic Index*. TomTom International BV. [https://www.tomtom.com/es\\_mx/trafficindex/list/](https://www.tomtom.com/es_mx/trafficindex/list/)

TomTom International BV. (2018). Índice de Tráfico. TomTom International BV. [https://www.tomtom.com/en\\_gb/traffic-index/](https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/)

UITP Latin America Regional Office. (2016). *Casos de éxito*. UITP Latin America Regional Office. <http://www.latinamerica.uitp.org/es/casos-de-%C3%A9xito>

Wang, Y., Li, L. y Prato, C. G. (2019). The relation between working conditions, aberrant driving behaviour and crash propensity among taxi drivers in China. *Accident Analysis and Prevention*, 126, 17-24. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.03.028>

Zhang, T. y Chan, A. H. S. (2016). The association between driving anger and driving outcomes: A meta-analysis of evidence from the past twenty years. *Accident Analysis and Prevention*, 90, 50-62. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.02.009>

Zhang, X. Qu, X., Tao, D., y Xue, H. (2019). The association between sensation seeking and driving outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Accident Analysis and Prevention*, 123(127), 222-234. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.11.023>

Zhongxiang, F., Yewei, L., Hongchao, L., Wesley, J. K., Weihua, Z., Kun, W. y Shisheng, Lu. (2016). Driving anger in China: A case study on professional drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42(2), 255-266. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.09.023>

Zinzow, H. M. y Jeffers, S. M. (2018). Driving Aggression and Anxiety: Intersections, Assessment, and Interventions. *Journal of Clinical Psychology*, 74(1), 43-82. <https://doi.org/10.1002/jclp.22494>



**5**

**cap./cinco**



# **Agresión, estrés y conductores: ¿copilotos inevitables?**

CÉSAR MERINO-SOTO, ARTURO  
JUÁREZ-GARCÍA Y ALISMA MONROY-CASTILLO

**E**l presente capítulo se enfoca en una revisión teórica para describir el papel de la personalidad, el estrés y la relación entre ambas en la comprensión de la conducta agresiva en conductores. En tal sentido debe considerarse que la personalidad está involucrada mediante el desarrollo de atributos personales que consideran la distinción entre el estado y el rasgo y la expresión de la hostilidad, la ira y la agresión. Asimismo, se tiene en cuenta que se pueden identificar conductores con alta y baja agresión/ira, pero ello se encuentra condicionado a la manera de evaluarlos.

Respecto a nuestra revisión metodológica de las medidas más utilizadas para este tema se indica que hay un moderado espacio para implementar mejoras en la investigación de sus propiedades psicométricas, mientras que al respecto del estrés se expone una conceptualización del valor multidisciplinar, el papel de los estresores y factores psicosociales del ambiente laboral y de la vida diaria como disparadores del estrés y hostilidad. En el último punto se expone que la relación entre agresividad, estrés y personalidad son complejos y se propone un modelo conceptual respecto a la forma de relacionarse de estas variables en la expresión agresiva del conductor. También, se discuten las implicaciones de la revisión teórica de las medidas utilizadas para evaluar de la agresividad en conductores, así como del papel de la personalidad y la experiencia del estrés en la intervención.

Parece que el título de la saga de películas *Fast and furious* no sólo dibuja el drama asociado a las carreras ilegales, sino también a la coexistencia de las conductas de riesgo representadas por la velocidad en la conducción y la expresión de la ira en los conductores. Junto

con el estrés psicosocial, el riesgo producido por la ira del conductor parece construir una fuerte relación complementaria para ayudarnos a descifrar su papel en el comportamiento de quien conduce. Esta relación es de interés crítico para los investigadores de ciencias aliadas a la psicología y para los tomadores de decisiones políticas porque es una exposición psicosocial asociada a los accidentes de tránsito, lesiones en un amplio rango de gravedad, estrés postraumático, y la eventual pérdida de vidas humanas. Esto se acentúa ante el hecho de que el conductor controla una máquina cuya magnitud de daño es alta.

El presente capítulo expone las conceptualizaciones básicas para crear un marco racional sobre el papel de la ira (o cólera), el estrés y la relación entre ambas, ubicadas en el contexto de los conductores de vehículos en zonas urbanas. Dado el avance rápido de la investigación científica en casi todos los ámbitos, el panorama que construiremos no pretende ser completo, pero sí sustancial.

## Ira, personalidad colérica y agresión

La ira es la más básica y pasional de las emociones, y se vincula a conceptos como hostilidad, furia, fuerza vengativa, rabia, enojo, agravio o cólera. Frecuentemente se liga a una experiencia de injusticia y se expresa con una energía similar a la respuesta de «luchar o huir» y, de forma directa e indirecta, puede tener un significado funcional diferente en cada situación (Williams, 2017). En tal sentido, por ejemplo, puede ser potencialmente negativa y peligrosa cuando produce destrucción y lesiones a otros, o puede ser positiva cuando otorga energía para generar esfuerzos productivos que cambian el entorno favorablemente (Reeve, 2014; Williams, 2017).

La ira es uno de los atributos psicológicos de naturaleza emocional que mejor predicen la conducción de riesgo y está involucrada con la respuesta agresiva en la vida diaria, así como con efectos en la salud (Moscoso, 2001, 2007). El Dr. Deffenbacher (Colorado State University, EE. UU.), uno de los investigadores de mayor trayectoria en el tema, ha revelado que la conducta irascible de los conductores puede ser identificada de acuerdo con la intensidad con que experimentan y expresan la ira en su vida vehicular. Según estos aportes (Deffenbacher *et al.*, 2003; Deffenbacher *et al.*, 2004; Deffenbacher

*et al.*, 2003; Deffenbacher, 2009) se pueden reconocer dos grupos diferenciados de conductores; el primero llamado «cólera de alta intensidad» (*high-anger*) y el segundo «cólera de baja intensidad» (*low-anger*), CAI y CB, respectivamente. De acuerdo a estos estudios las diferencias se concentran en características definidas por: a) pensamiento hostil recurrente, b) orientación hacia el riesgo, c) reactividad agresiva, d) proclividad a los accidentes y e) rasgos de impulsividad, ansiedad e ira.

El último atributo supone características más estables y persistentes que se mantienen con mayor independencia del contexto; es decir, pueden ser definidas como características emocionales vinculadas singularmente con la personalidad (Spielberger *et al.*, 1995). Por su parte, la personalidad es un conjunto de atributos usualmente definido por la consistencia de cómo generalmente una persona responde a su ambiente (Steyer *et al.*, 1999) y que involucra la variabilidad individual de estados y atributos (Cohen *et al.*, 1992).

En tal sentido, si podemos poner en un único eje la orientación hacia la estabilidad de las conductas de los choferes se construye un eje diferenciador muy útil para comprender su comportamiento; esto es la condición *estado-rasgo*, en la cual los comportamientos pueden estar condicionados por el contexto único, circunstancial y temporal (por ejemplo, *atributo estado*) o por comportamientos consistentes en diferentes contextos (por ejemplo, *atributo rasgo*). Esta conceptualización ha sido muy útil para describir teóricamente cómo se vinculan la hostilidad, la ira y la conducta agresiva en general, así como para la construcción de medidas psicológicas. Cabe señalar que al respecto se han hecho especiales esfuerzos en Latinoamérica (Moscoso, 1999, 2000, 2007; Moscoso y Spielberger, 1999).

En este marco, un comportamiento debe ser entendido como una expresión de ambos tipos de atributos (estado y rasgo) con relación al contexto en que ocurre (Steyer *et al.*, 1999, 2015). Sin embargo, esta descripción es simplificada y parece no dar el mérito a la complejidad de la diferencia estado-rasgo y la manera de abordarlo en la investigación científica (véase, por ejemplo, Hintz *et al.*, 2019; Hohmann *et al.*, 2018), pero es suficiente para comprender las conceptualizaciones presentadas en los siguientes párrafos.

Cuando se indaga sobre la naturaleza y origen de la ira se toma en cuenta la personalidad, y también se puede considerar que existen modelos para comprender a esta última en el marco de la psicopatología (por ejemplo, el desarrollo del narcisismo) y el desarrollo normal (Howard, 2017; Williams, 2017) o marcos clasificatorios con

base empírica (Gerlach *et al.*, 2018). Así, parece que la personalidad está involucrada en la reacción irascible del conductor y la investigación sobre las relaciones entre la ira al conducir vehículos, atributos de personalidad y sus efectos ha demostrado consistentemente varios patrones de resultados que sugieren una tendencia replicable. Para tener referencias concretas al respecto se puede recurrir a los estudios meta-analíticos, los cuales son una de las mejores formas para lograr mucho conocimiento científico condensado en una publicación que los seleccione, organice y facilite la generalización de hallazgos (Tatsioni y Ioannidis, 2008).

Respecto a lo anterior, luego de una búsqueda básica en motores especializados (PubMed, Dialnet) y populares (Google) con las palabras clave *anger*, *driving*, *systematic review* y *meta-analysis* hallamos algunas investigaciones metanalíticas que parecen ser las más representativas (tabla 1), y en las que se resume la tendencia de los resultados y el marco metodológico en que fueron obtenidas (rango de años de estudios, número de estudios y variables indagadas). Se puede reconocer que la ira-rasgo es la variable que acompaña a todos estos estudios como predictora de la conducta agresiva al conducir. Adicionalmente, otros predictores relevantes incluyen al tipo de agresión, impulsividad, neuroticismo, agradabilidad y búsqueda de sensaciones. El sumario de estos hallazgos metanalíticos ayuda establecer que la personalidad, o específicamente algunos aspectos de la misma, tienen lugar para explicar el comportamiento emocional (por ejemplo, ira) y conductual (por ejemplo, agresión) del conductor. Por su parte, otros estudios metanalíticos sobre la relación entre modelos específicos de personalidad (por ejemplo, los cinco grandes de personalidad) y conducción agresiva también han indicado que estas relaciones no deben ser ignoradas, aunque sean estadísticamente pequeñas (Iancu *et al.*, 2016). Como epílogo, reconocemos que el resumen presentado en la tabla 1 y la cantidad de estudios metanalíticos referidos no pretenden ser exhaustivos, pero es suficiente para construir argumentos fuertes sobre el papel de la ira y la personalidad en la expresión de la agresividad durante la conducción de vehículos.

**TABLA 1.**  
**Estudios de metanálisis asociados a la ira del conductor,**  
**personalidad y efectos relevantes.**

<b>Autores</b>	<b>Rango de años</b>	<b>N estudios</b>	<b>Constructos relacionados</b>	<b>Resultados principales</b>
Jonah (1997)	1980-1996	40	Búsqueda de sensaciones (bs). Conducción de riesgo consecuencias	(+) bs, conducción de riesgo y consecuencias. Efecto moderador del sexo y medida usada de bs
Nesbit <i>et al.</i> (2007)	1990-2004	26	Ira-estado Ira-rasgo Conducción agresiva	(+) Ira y conducción agresiva Todos los tipos de ira con similar nivel de predictividad
Bıçaksız y Özkan (2015)	1970-2014	38	Impulsividad Efectos al conducir: conducta aberrante, conducción bajo influencia de sustancias, accidentes y tráfico	(+) Impulsividad y efectos de conducta al conducir
Demir <i>et al.</i> (2016)	1998-2015	48	Personalidad Ira y agresión al conducir	Alta covariación comparativa con impulsividad, no-normatividad y narcisismo Débil covariación, los cinco grandes
Bogdan <i>et al.</i> (2106)	2001-2016	51	Ira Conducción agresiva	(+) Ira y conducta agresiva en el volante Efecto moderador del tipo de ira y de agresión
Akbari <i>et al.</i> (2019)	1994-2017	22	Conducta de riesgo al conducir Ira al conducir Cinco grandes de personalidad, búsqueda de sensaciones,	(-) Agradabilidad (+) Neuroticismo Búsqueda de sensaciones

Nota. (+): covariación positiva. (-): covariación negativa.

Una clasificación de personas coléricas con alta o baja intensidad es útil y puede ser recomendable para identificar personas proclives a generar consecuencias destructivas durante el manejo de un vehículo. Si se tiene como meta identificar conductores con alto o bajo nivel de ira aparece una cuestión que debe ser resuelta de manera efectiva: la forma de hacer esta clasificación con una medida válida y confiable. Claro que sin una buena medida de la intensidad de la cólera no se puede estar seguro si esta clasificación representa cercanamente la intensidad emocional; motivo por el que otro de los componentes que sustentan a todos los estudios es la manera de «medir» la conducta.

El desarrollo de medidas psicométricas en área, como en otras, es un tema nunca cerrado a conclusiones estáticas, y está en persistente movimiento. Existen instrumentos de medición conocidos internacionalmente y que son referidos con alta frecuencia en los estudios temáticos de conductas de riesgo al conducir, cólera al conducir, etc.

Un conjunto de medidas disponibles en habla hispana, creadas en el mismo idioma o adaptadas del inglés, se presenta en la tabla 2. Cabe señalar que esta información es básica porque existen muchos más instrumentos que abordan otros atributos relevantes, pero sirve como referencia sumaria para orientarse en investigaciones posteriores de trabajos hispanos. Su elaboración fue a partir de la exploración en los motores de búsqueda señalados anteriormente.

Ahora bien, la lectura de dicha información, contrastando el estudio original frente al estudio de adaptación y la literatura asociada de otras validaciones (no citada aquí), conduce a identificar que: 1) la estructura interna de todos los instrumentos no se mantiene intacta, 2) existen modificaciones en el número de ítems (remoción de ítems sin reemplazo), 3) hay modificaciones en el número de dimensiones (reduciendo o aumentando), 4) se modifica la magnitud de la consistencia interna (reduciendo o aumentando), y 5) es infrecuente la aplicación de medidas de deseabilidad social para controlar el efecto de la presentación socialmente positiva. Podemos concluir que una revisión sistemática formal de estos instrumentos y del resto que está disponible en la evaluación temática de esta área probablemente indicará que aún se necesitan medidas más estables. Similar a la anterior tabla de estudios metanalíticos, y como nota adicional, la tabla 2 debería incentivar la revisión sistemática de las medidas de ira en el contexto de la conducción de vehículos así como la creación de herramientas de medición que identifiquen las variables vinculadas con la conducción de alto riesgo y que contribuyan al diseño de estrategias de seguridad vial.

TABLA 2.

**Instrumentos: adaptación del inglés y originales hispanos**

Instrumento	Origen	Dimensiones	Adaptación al castellano <sup>1</sup>
<i>Driving Anger Expression Inventory (DAX)</i>	Estados Unidos Deffenbacher et al. (2002) Deffenbacher et al. (2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agresión física personal</li> <li>• Expresión constructiva/adaptativa</li> <li>• Uso del vehículo como expresión de la cólera</li> <li>• Expresión verbal, voz alta</li> <li>• Expresión verbal, voz baja</li> <li>• Agresión no verbal</li> </ul>	Herrero-Fernández (2011)
<i>Driving Anger Scale (DAS)</i>	Estados Unidos Deffenbacher y Oetting (1994)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descortesía</li> <li>• Obstrucción al tráfico</li> <li>• Gestos hostiles</li> <li>• Conducción lenta</li> <li>• Presencia policial</li> <li>• Conducción ilegal</li> </ul>	Sullman et al. (2007)
<i>Driving Survey (DS)</i>	Estados Unidos Deffenbacher et al. (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comportamientos agresivos</li> <li>• Comportamientos arriesgados</li> </ul>	Herrero-Fernández et al. (2019)
<i>Driving Log (DL)</i>	Estados Unidos Deffenbacher et al. (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conductas de riesgo y conductas agresivas</li> </ul>	Herrero-Fernández et al. (2014)
<i>Attention-Related Driving Errors Scale</i>	Argentina Ledesma et al. (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Errores de atención</li> </ul>	Barragán et al. (2016)
<i>Multidimensional Driving Style Inventory-Scale (MDSI)</i>	Israel Taubman-Ben-Ari et al. (2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conducción riesgosa</li> <li>• Alta velocidad</li> <li>• Conducción disociativa</li> <li>• Reducción del estrés</li> <li>• Conducción paciente y cordial</li> <li>• Conducción ansiosa</li> <li>• Conducción agresiva</li> <li>• Conducción prudente</li> </ul>	Poó et al. (2013)
<i>Driving Behaviour Questionnaire</i>	Reino Unido Reason et al. (1990)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Violaciones</li> <li>• Errores</li> <li>• Lapsus</li> </ul>	Gras et al. (2006)

<sup>1</sup> Primera adaptación rastreable. <sup>2</sup> No nombradas formalmente por los autores



TABLA 2 (CONTINUACIÓN).

*Instrumentos: adaptación del inglés y originales hispanos*

Instrumento	Origen	Dimensiones	Adaptación al castellano <sup>1</sup>
Inventario de Comportamientos Agresivos en el Tránsito (ICAT)	México Dorantes (2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestación de frustración/enfado</li> <li>• Poca consideración</li> <li>• Conducción de riesgo</li> </ul>	-
MATCA: movilidad, accidentalidad por tráfico y circunstancias asociadas	España Jiménez Mejía <i>et al.</i> (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• F1<sup>2</sup></li> <li>• F2<sup>2</sup></li> <li>• F3<sup>2</sup></li> </ul>	--
<i>Impulsive Driving Scale</i> (IDS)	España Pérez-Moreno <i>et al.</i> (2015)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impaciencia</li> <li>• Agresividad</li> </ul>	

<sup>1</sup> Primera adaptación rastreable. <sup>2</sup> No nombradas formalmente por los autores

## Estrés y conducción agresiva

El estrés es un proceso fisiológico del organismo para adaptarse a distintos estímulos del entorno (Levi, 2001) en el que se presentan síntomas transitorios de tipo emocional, somático, cognitivo o del comportamiento como resultado de la exposición a un evento o situación (ya sea de corta o larga duración) de una naturaleza extremadamente amenazante o terrible. Esta respuesta puede incluir signos autonómicos de ansiedad, aturdimiento, confusión, tristeza, ansiedad, enojo, desesperación, hiperactividad, inactividad, aislamiento social o estupor (CIE-11- OMS, 2019).

Quizás la definición de estrés más contemporánea y transdisciplinar sea la descrita por Levi (2000), la cual lo considera como:

El conjunto de reacciones emocionales, cognitivas, fisiológicas y del comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del entorno, [...] es un estado que se caracteriza por altos niveles de ansiedad y angustia, con la frecuente sensación de no poder hacer frente a la situación.

De modo que la experiencia del estrés es considerada habitualmente como una respuesta a estresores y, por lo tanto, como una variable dependiente o de efecto. Sin embargo, también puede ser conceptualizada como un factor, variable predictiva o independiente en la cadena causal cuando se quiere explicar, por ejemplo, la conducción de riesgo (Ge *et al.*, 2014).

Con relación a las variables vinculadas a la conducción de alto riesgo, algunos estudios demuestran que el estrés continuo, derivado de las demandas físicas excesivas, el tránsito congestionado, la presión del tiempo y los factores de riesgo psicosocial laborales (por ejemplo, la rotación de turnos y la interacción con otros conductores) influyen en la aparición de efectos negativos (Gómez *et al.*, 2018; Useche *et al.*, 2017; Tse *et al.*, 2006; Lima y Juárez, 2008). Asimismo, los daños por estrés crónico involucran el deterioro de la salud física y mental impactando en el rendimiento de la conducción, por ejemplo, mediante el incremento de los errores e infracciones de tránsito y la predisposición de los conductores a sufrir accidentes de tránsito con graves lesiones (Gopalakrishnan, 2012).

Cabe señalar que la tarea de conducción es por sí misma estresante en su naturaleza, pues involucra una carga mental caracterizada por demandas psíquicas de atención y discriminación ante estímulos visuales y auditivos que exigen respuestas rápidas y precisas. Dicha carga se incrementa en el caso de una actividad que requiera evitación del error por sus consecuencias fatales; se conoce como «tarea de evitación a la amenaza constante» (*threat avoidance vigilant task*) que considera un tipo de exigencia altamente estresante (Landsbergis *et al.*, 2001). Todo lo señalado se junta con los estresores del entorno social e interpersonal que ocurren en el acto de conducir. A este respecto, en un estudio al sur de México realizado con trabajadores del volante, se encontró que los factores predictores de un alto estrés o estresores más comunes son: comer de prisa, tener la casa sucia y desordenada, aire contaminado en la zona donde se vive, sufrir taquicardia, sentir tensión por el trabajo, sentir el día largo en el trabajo, afectarse por las disputas, ponerse nervioso si los interrumpen cuando trabajan, ponerse nerviosos cuando hay mucho tráfico, padecer insomnio, sudar mucho sin hacer ejercicio y llevarse mal con el jefe, entre otros (Ramírez *et al.*, 2013).

Dados todos estos estresores, la relación entre estrés, agresión y conducción es más compleja de lo esperado, pues quizás existen estresores que tienen efectos directos diferenciales e independientes al nivel de estrés experimentado y otras variables individuales.

Por ejemplo, en conductores colombianos se encontró que los estresores laborales del trabajo (por ejemplo, carga laboral, autonomía, inseguridad de conservar el empleo y escaso apoyo social) tienen relaciones con los accidentes viales y las multas de tránsito recibidas, independientemente de variables sociodemográficas, la personalidad irascible, el estilo de conducción o el nivel de estrés experimentado (Useche, 2012).

En resumen, el estrés experimentado por los profesionales del volante muchas veces se origina por una disparidad percibida en los esfuerzos extrínsecos y las recompensas en el lugar de trabajo, lo que a su vez se asocia con el aumento emocional de ira que se manifiesta en conductas agresivas durante la conducción (McLinton y Dollard, 2010). En este mismo sentido, existen estudios que han encontrado relaciones entre el estrés derivado del desequilibrio entre el esfuerzo realizado, las recompensas recibidas en el trabajo y la conducción agresiva (Bedoya *et al.*, 2014; Gil-Monte, 2009).

## Relaciones entre estrés, ira y conducción agresiva: la necesidad de un modelo complejo

De acuerdo con Montoro *et al.* (2018), la ira y las expresiones agresivas contra otros conductores, así como algunas de las conductas disruptivas durante la conducción, constituyen un problema y mecanismo muy complejo, ambas están influenciadas por una gran cantidad de variables, incluido el estrés (Sagar *et al.*, 2013). De hecho, la expresión emocional de la ira es implícitamente la respuesta inmediata a estresores ambientales, al mismo tiempo que puede ser atribuible a las características de la personalidad (Montoro, *et al.*, 2018). Sin embargo, como resultado del estrés, dependerá también de la evaluación cognitiva de la persona y su interacción con el ambiente (Lazarus y Folkman, 1986).

Por su parte, otro estudio encontró que las estrategias de afrontamiento suelen ser mediadores de factores de personalidad más estables; como la ira-rasgo, y por tanto también son resultado de tales rasgos en alguna magnitud (Juárez-García y Neri-Uribe, 2016). Algunos otros autores argumentan que la agresividad es el predictor de estrés (Verona *et al.*, 2009), incluso independientemente de la valoración cognitiva (Zajonc, 1984). En este sentido, muchos estudios

en Latinoamérica han confirmado la relación entre estrés, ira, agresión y conducción (Dorantes *et al.*, 2015; Quirino *et al.*, 2015; Pérez y Useche, 2015), sin embargo, su diseño transeccional no permite confirmar cuáles son los antecedentes y cuáles son los consecuentes confirmando solamente la estrecha relación que existe entre ellos.

No obstante, Kruk *et al.* (2004) encontraron en experimentos con ratas que al estimular el hipotálamo en zonas vinculadas al comportamiento agresivo se activó rápidamente la respuesta adrenocortical (respuesta de estrés). Asimismo, a ratas a las que les fue extirpada la glándula adrenal se les inyectó cortisona (hormona del estrés) lo cual generó la activación en los circuitos de agresión hipotalámicos y demostró un bucle de retroalimentación o relación bidireccional entre la agresión y el estrés en donde cualquiera de ellos puede ser el predictor y la respuesta al mismo tiempo. Esto puede explicar la respuesta de estrés del conductor irascible o del comportamiento irascible del conductor estresado que vemos frecuentemente, es decir, de la ineludible relación y mutua influencia entre estas variables, independientemente de su ocurrencia temporal.

Adicionalmente, Neuman *et al.* (2010) encontraron que las respuestas neuroendocrinas entre las respuestas de estrés y la agresión excesiva son dependientes del tipo de estresor específico, siendo los estresores sociales los de mayor actividad en ciertas respuestas neuronales y hormonales, por lo que concluyen la necesidad de modelos que incluyan aspectos epigenéticos y sociales para comprender estos mecanismos. En este sentido, vale la pena señalar la necesidad de entender a estos estresores no sólo como un aspecto unifactorial con efecto único, sino como factores que tienen sinergias con efectos diferenciales que aún necesitan estudiarse.

Dado todo lo anterior, un modelo psicológico posible que represente las complejas relaciones multidireccionales entre el estrés, la ira, la personalidad y la conducta agresiva, según lo descrito hasta aquí y las conclusiones más recientes sobre la teoría de la emoción (Reeve, 2014), puede ser representado como un bucle de retroalimentación continua con direcciones dinámicas que sólo pueden mantenerse por la lógica de sus mismos componentes (figura 1). Dicho modelo asume los siguientes mecanismos: a) el estresor psicosocial específico como estímulo directo, que implica un hecho social relevante en un contexto determinado (el cual puede representar también la sinergia de varios estresores); b) la participación de estructuras corticales definidas por la historia y el entorno del individuo, que definen el elemento cognitivo de la personalidad, el estrés

y la ira; c) las estructuras subcorticales definidas por la historia filogenética que caracterizan la reacción automática e inconsciente de estos aspectos, así como la diferenciación del estrés y el estresor, y d) la dinámica dual de retroalimentación permanente de estas dos estructuras (corticales y subcorticales) que representan el rol cognitivo y la reacción automática emocional de la ira y su relación con el estrés y la conducción agresiva.

**FIGURA 1.**

**Modelo de retroalimentación entre estresores, personalidad, ira, estrés y conducción agresiva.**

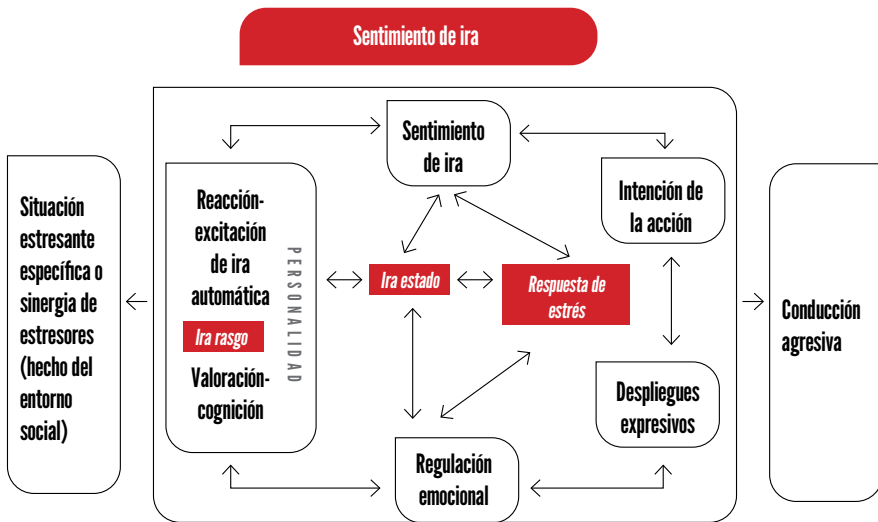


Figura basada en Reeve, 2014.

Reeve (2014) propone que el sistema de retroalimentación que da como resultado una emoción (en nuestro caso la ira) comienza con una situación o acontecimiento significativo, pero el proceso mediador entre este suceso y la emoción es una compleja cadena de acontecimientos (cognición, excitación, preparación, despliegues, etc.), donde un ligero cambio en alguna de ellas puede cambiar drásticamente la emoción resultante, y más aún, este dinámico interjuego entre estas fuerzas mediadoras constituye la vasija de la experiencia que integra la cognición y la emoción en un proceso dialéctico que supera la visión de la primacía biológica o cognitiva.

Además de integrarse de manera idónea a la diferenciación hecha por la teoría rasgo-estado de la ira y la personalidad (Moscoso y Spilberger, 1999), los procesos de este supuesto también son coherentes con las propuestas teóricas recientes de la inteligencia emocional que definen un mecanismo dual con dos posibles reacciones altamente relacionadas ante estímulos estresantes: la reacción afectiva, primaria, cuya respuesta automática y primaria se define por la amígdala y, por otro lado, la habilidad elaborativa de inteligencia emocional donde participan estructuras corticales para la regulación de la respuesta (Hughes y Evans, 2018). Asimismo, este modelo es consistente con desarrollos recientes en la neurociencia afectiva, los cuales comprueban que la regulación emocional es resultado de dos procesos de reacción que están relacionados: las altas estructuras cognitivas que procesan información y los disparadores automáticos de la emoción donde participan estructuras mesolímbicas de bajo nivel (McNaughton, 2019). Dicho sistema dual también se ha estudiado en la toma de decisiones bajo incertidumbre desde modelos neurobiológicos y neuropsicológicos de la economía (Khaneman, 2011).

## Discusión y conclusiones

Es claro que todo lo expuesto hasta aquí muestra la necesidad de no sólo intervenir para mejorar el estado de ánimo o la cólera normal de algunos conductores sino que también es importante entender que las consecuencias de estos factores pueden generar riesgos adicionales que se han convertido en verdaderos problemas de salud pública, como es el caso de los accidentes de tránsito viales. Según el Banco Mundial (2018), cada año mueren 1.25 millones de personas entre 15 y 29 años. Del total de estos accidentes el 90% se produce en países en vías de desarrollo. En este sentido es importante que las políticas públicas en regiones de emergencia económica consideren acciones encaminadas a la seguridad vial tomando en cuenta los aspectos psicológicos y psicosociales; especialmente la de los conductores del transporte público por la responsabilidad que tienen sobre la vida de aquellos a quienes otorgan sus servicios y por ser la ocupación con mayor riesgo cardiovascular (Hedberg *et al.*, 1993; Rosengren *et al.*, 1991). Además, éste considera que representa un problema financiero

en las arcas de los Estados, pues se estima que los gastos por accidentes de tránsito representan el 3% del PIB de la mayoría de los países.

Desarrollar directrices que coadyuven en la identificación de los mecanismos del estrés, la ira y otros factores que interactúan en los accidentes de tránsito vial resultará en estrategias que también contribuyan al bienestar del conductor en los ámbitos que representan los principales generadores de riesgos. Y aunque existen algunas propuestas para reducir el número de accidentes de tránsito (OMS, 2017; Banco Mundial, 2018) éstas se han llevado a cabo desde una perspectiva macroeconómica en términos de pérdidas de capital humano; no obstante su énfasis en los aspectos psicológicos que juegan un papel en todas estas variables se encuentra realmente subestimado. Por su parte, y debido a que ocupa el séptimo lugar a nivel mundial de muertes por accidentes viales (Organización Panamericana de la Salud, 2013), uno de los grandes retos y prioridades nacionales de México es dar visibilidad al tema de seguridad vial e implementar acciones legislativas dirigidas a la prevención y disminución de accidentes de tránsito.

Así pues, en el presente escrito se abordaron los conceptos de ira y estrés, y conducción agresiva y sus relaciones complejas al tiempo que se describieron los estudios metanalíticos que confirman estas relaciones y los instrumentos de medición más utilizados en diversos estudios, lo que puede dibujar un estado del arte hasta la fecha y una marca para el inicio de directrices futuras. Como corolario de todo lo expuesto se presentan varias conclusiones y perspectivas futuras. En relación a las conclusiones se tiene:

- Primero, que la personalidad del conductor sí está involucrada (en interacción con el contexto) para comprender su sentimiento y expresión emocional de la ira, lo que puede tener implicaciones para fortalecer o crear sistemas de evaluación para identificar perfiles de riesgo.
- Segundo, que las medidas conocidas para medir la ira y sus correlatos en los conductores requieren actualizar el estado del arte de sus propiedades métricas y asegurar la precisión de sus evaluaciones.
- Tercero, que los estresores generados por el tránsito vial y por factores psicosociales del trabajo se vinculan con la disminución de la capacidad de atención del conductor, lo que posiblemente coadyuva al aumento de la prevalencia del número de accidentes de tránsito.

- Cuarto, que la experiencia de estrés en los conductores puede ser entendida desde un complejo modelo compuesto por el contexto psicosocial específico, la personalidad, la respuesta hormonal, la evaluación personal de la situación y el fenotipo de respuesta particular.
- Quinto, que una visión multifacética para identificar (es decir, construir estrategias válidas de evaluación), comprender (es decir, para el conocimiento científico y la salud pública) e intervenir (es decir, elaborar políticas e programas locales) es requerida para maximizar sus efectos sobre el bienestar de los conductores de vehículos.

Finalmente, una de las perspectivas de futura investigación que se derivan de esta revisión es ahondar en la caracterización de las propiedades métricas de los instrumentos creados utilizando los aspectos de revisión sistemática y calificación de la calidad de los instrumentos mediante sistemas de evaluación estandarizados generales (Lindley *et al.*, 2008; Prieto y Muñiz, 2000; Terwee *et al.*, 2007; Valderas *et al.*, 2008) o adaptándolas para el tema en cuestión (Alrubaiy *et al.*, 2014). Otra orientación de investigación es ponderar los atributos de personalidad que están más (o menos) involucrados en la conducta de riesgo al conducir y sus interacciones con el manejo del estrés, la intensidad del estrés y resultados de salud.

## Referencias

- Akbari, M., Lankarani, K. B., Heydari, S. T., Motevalian, S. A., Tabrizi, R., Asadi-Shekari, Z. y Sullman, J. M. (2019). Meta-analysis of the correlation between personality characteristics and risky driving behaviors. *Journal of Injury & Violence Research*, 11(2), 107-122. <https://doi.org/10.5249/jivr.v11i2.1172>
- Alrubaiy, L., Hutchings, H. A. y Williams, J. G. (2014). Assessing patient reported outcome measures: A practical guide for gastroenterologists. *United European Gastroenterology Journal*, 2(6), 463-470. <https://doi.org/10.1177/2050640614558345>



- Banco Mundial. (2018). *Las muertes y lesiones causadas por accidentes de tránsito frenan el crecimiento económico de los países en desarrollo*. Banco Mundial. <https://data.worldbank.org/indicator/sh.xpd.chex.gd.zs?en-d=2016&start=2000>
- Barragán, D., Roberts, D. M. y Baldwin, C. L. (2016). Validation of the Attention-Related Driving Errors Scale (ARDES) in an English-speaking sample. *Human Factors*, 58(8), 1262-1274. <https://doi.org/10.1177/0018720816657927>
- Bedoya, E. D. J., Oquendo, S. R. y Gallego, M. C. (2014). Diagnóstico de los factores de riesgos psicosociales intralaborales a los que están expuestos los docentes de tiempo completo y de cátedra en la Universidad Autónoma Latinoamericana (UNAUCLA). *Uni-pluri/versidad*, 3, 102-113. <http://hdl.handle.net/10495/7954>
- Bıçaksız, P. y Özkan, T. (2015). Impulsivity and driver behaviors, offences and accident involvement: a systematic review. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 38, 194-223. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.06.001>
- Bogdan, S. R., Măirean, C. y Havârneanu, C. (2016). A meta-analysis of the association between anger and aggressive driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42(2), 350-364. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.05.009>
- Cohen, R. J., Swerdlik, M. E. y Smith, D. K. (1992). *Psychological testing and assessment: an introduction to tests and measurements* (2ª. ed.). Mayfield.
- Daniel, K. (2011). *Thinking, fast and slow*. Farrar, Straus and Giroux.
- Deffenbacher, J. L. (2009). Angry drivers: characteristics and clinical interventions. *Revista Mexicana de Psicología*, 26(1), 5-16.
- Deffenbacher, J. L., Deffenbacher, D. M., Lynch, R. S. y Richards, T. L. (2003). Anger, aggression and risky behavior: a comparison of high and low anger drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 41(6), 701-718. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(02\)00046-3](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(02)00046-3)

- Deffenbacher, J. L., Filetti, L. B., Richards, T. L., Lynch, R. S. y Oetting, E. R. (2003). Characteristics of two groups of angry drivers. *Journal of Counseling Psychology*, 50(2), 123-132. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.50.2.123>
- Deffenbacher, J. L., Huff, M. E., Lynch, R. S., Oetting, E. R. y Salvatore, N. F. (2000). Characteristics and treatment of high anger drivers. *Journal of Counseling Psychology*, 47, 5-17. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.47.1.5>
- Deffenbacher, J. L., Richards, T. L. y Lynch, R. S., (2004). Anger, aggression, and risky behavior in high anger drivers. En J. P. Morgan (Ed.), *Focus on Aggression Research* (pp. 115-156). Nova Science Publishers.
- Deffenbacher, J., Lynch, R., Oetting, E. y Swaim, R. (2002). The Driving Anger Expression Inventory: a measure of how people express their anger on the road. *Behavior Research Therapy*, 40, 717-737. [https://doi.org/10.1016/s0005-7967\(01\)00063-8](https://doi.org/10.1016/s0005-7967(01)00063-8)
- Deffenbacher, J., Lynch, R., Deffenbacher, D. y Oetting E. (2001). Further evidence of reliability and validity for the Driving Anger Expression Inventory. *Psychological Reports*, 89, 535-540. <https://doi.org/10.2466/pr0.2001.89.3.535>
- Deffenbacher, J., Oetting, E. y Lynch, R. (1994). Development of a driving anger scale. *Psychological Reports*, 74(1), 83-91. <https://doi.org/10.2466/pr0.1994.74.1.83>
- Demir, B., Demir, S. y Özkan, T. (2016). A contextual model of driving anger: A meta-analysis. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 42(2), 332-349. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.09.020>
- Dorantes-Argandar, G. (2018). Validación de un inventario de comportamientos agresivos en el tránsito. *Revista Internacional de Psicología*, 16(1). <https://doi.org/10.33670/18181023.v16i01.256>
- Ge, Y., Qu, W., Jiang, C., Du, F., Sun, X. y Zhang, K. (2014). The effect of stress and personality on dangerous driving behavior among Chinese drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 73, 34-40. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.07.024>

- Gil Monte, P. (2009). Algunas razones para considerar los riesgos psicosociales en el trabajo y sus consecuencias en la salud pública. *Revista Española de Salud Pública*, 83, 169-173.
- Gómez-Gómez V., Cendales, B., Useche, S. y Bocarejo, J. P. (2018). Relationships of working conditions, health problems and vehicle accidents in bus rapid transit (BRT) drivers. *American Journal Industrial Medicine*, 61, 336-343. <https://doi.org/10.1002/ajim.22821>
- Gopalakrishnan, S. (2012). A public health perspective of road traffic accidents. *Journal of Family Medicine & Primary Care*, 1, 144-150. <http://www.jfmpc.com/article.asp?issn=2249-4863;year=2012;volume=1;issue=2;spage=144;epage=150;aulast=Gopalakrishnan>
- Gras, M. E., Sullman, M. J. M., Cunill, M., Planes, M., Aymerich, M. y Font-Mayolas, S. (2006). Spanish drivers and their aberrant driving behaviours. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9(2), 129-137. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2005.09.004>
- Herrero-Fernández, D. (2011). Psychometric adaptation of the Driving Anger Expression Inventory in a Spanish sample: Differences by age and gender. *Transportation Research Part F*, 14, 324-329. <http://dx.doi.org/10.1016/j.trf.2011.03.001>
- Herrero-Fernández, D., Oliva-Macías, M. y Parada-Fernández, P. (2019). Predicción de la accidentabilidad en función de los comportamientos arriesgados y agresivos al volante: Diferencias según la edad y el género. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 24, 93-104. <https://doi.org/10.5944/rppc.23370>
- Herrero-Fernández, D., Fonseca-Baeza, S. y Pla-Sancho, S. (2014). Estructura factorial del Driving Log en una muestra española. *Revista de Psicología (PUCP)*, 32(1), 67-90.
- Hintz, F., Geiser, C. y Shiffman, S. (2019). A latent state-trait model for analyzing states, traits, situations, method effects, and their interactions. *Journal of Personality*, 87(3), 434-454. <https://doi.org/10.1111/jopy.12400>
- Hohmann, L., Holtmann, J. y Eid, M. (2018). Skew t mixture latent state-trait analysis: a Montecarlo simulation study on statistical performance. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01323>

- Howard, R. C. (2017). Refining the construct of 'anger' in relation to personality disorders. *Journal of Behavior*, 2(3), 1013. <http://www.jscimedcentral.com/Behavior/Articles/behavior-2-1013.pdf>
- Hughes, D. J. y Evans, T. R. (2018). Putting 'emotional intelligences' in their place: introducing the integrated model of affect-related individual differences. *Frontiers in psychology*, 9, 21-55.
- Iancu, A. E., Hogeia, A. y Olteanu, A. F. (2016). The association between personality and aggressive driving: a meta-analysis. *Romanian Journal of Applied Psychology*, 18(2), 24-32. [http://www.rjap.psihologietm.ro/Download/rjap182\\_1.pdf](http://www.rjap.psihologietm.ro/Download/rjap182_1.pdf)
- Jiménez Mejías, E., Luna del Castillo, J., Amezcua Prieto, C., Olvera Porcel, M., Lardelli Claret, P. y Jiménez Moleón, J. (2012). Diseño y validación de un cuestionario sobre patrones de conducción de riesgo en jóvenes. *Revista Española de Salud Pública*, 86 (1), 71-84.
- Jonah, B. A. (1997). Sensation seeking and risky driving: a review and synthesis of the literature. *Accident Analysis & Prevention*, 29(5), 651-665. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(97\)00017-1](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(97)00017-1)
- Juárez-García, A. y Neri-Uribe, J. (2016). Características psicológicas y problemas de salud mental en estudiantes mexicanos: Un análisis estructural. *Liberabit. Revista de Psicología*, 22(2), 239-248.
- Landsbergis, P. A., Schnall, P. L., Belkić, K. L., Baker, D., Schwartz, J. y Pickering, T. G. (2001). Work stressors and cardiovascular disease. *Work: Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation* 17(3), 191-208.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1986). *Estrés y procesos cognitivos*. Martínez Roca.
- Ledesma, R. D., Montes, S. A., Poó, F. M. y López-Ramón, M. F. (2010). Individual differences in driver inattention: the Attention-Related Driving Errors Scale. *Traffic Injury Prevention*, 11, 142-150. <https://doi.org/10.1080/15389580903497139>
- Levi, L. (2000). *Guía sobre el estrés relacionado con el trabajo: ¿la sal de la vida o el beso de la muerte?* Agencia Europea para la Salud y la Seguridad en el Trabajo.

- Levi, L. (2001). Factores psicosociales y de organización. En OIT. *Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo* (3ª ed., 34, 34.3-34.6.). Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. [http://www.empleo.gob.es/es/publica/pub\\_electronicas/destacadas/enciclo/generalel/contenido/tomo2/34.pdf](http://www.empleo.gob.es/es/publica/pub_electronicas/destacadas/enciclo/generalel/contenido/tomo2/34.pdf)
- Lima, C. y Juárez. A. (2008). Un estudio exploratorio sobre estresores laborales en conductores de transporte público en el estado de Morelos, México. *Ciencia y Trabajo*, 10(30), 126-131.
- Lindley, P. A., Bartram, D. y Kennedy, N. (2008). *EFPA Review Model for the description and evaluation of psychological tests: Test review form and notes for reviewers: Version 3.42*. EFPA Standing Committee on Tests and Testing (Septiembre de 2008).
- McLinton, S. S. y Dollard, M. F. (2010). Work stress and driving anger in Japan. *Accident Analysis & Prevention*, 42, 174-181. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2009.07.016>
- McNaughton, N. (2019). Brain maps of fear and anxiety. *Nature human behavior*, 3(7), 662-663.
- Montoro, L., Useche, S., Alonso, F. y Cendales, B. (2018). Work environment, stress, and driving anger: a structural equation model for predicting traffic sanctions of public transport drivers. *International Environmental Research and Public Health*, 15(3), 497. <https://doi.org/10.3390/ijerph15030497>
- Moscoso, M. S. (1999). Medición de la expresión de la cólera y hostilidad. *Revista de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*, 4, 169-188.
- Moscoso, M. S. (2000). Estructura factorial del inventario multicultural latinoamericano de la expresión de la cólera y la hostilidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 32(2), 321-343.
- Moscoso, M. S. (2001). Estudio de la rabia y hostilidad: sus efectos en la salud. *Revista Comportamiento de la Universidad Simón Bolívar*, 6, 17-39.
- Moscoso, M. S. (2007). La expresión y supresión de la cólera: sus efectos en la salud y su medición psicométrica en América Latina. *Revista Psicológica Herdiana*, 2(2), 104-114.

- Moscoso, M. S. y Spielberger, C. D. (1999). Evaluación de la experiencia, expresión y control de la cólera en Latinoamérica. *Revista Psicología Contemporánea*, 6(6), 4-13.
- Nesbit, S. M., Conger, J. C. y Conger, A. J. (2007). A quantitative review of the relationship between anger and aggressive driving. *Aggression and Violent Behavior*, 12, 156-176. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2006.09.003>
- OMS. (2017). *10 Datos sobre seguridad vial en el mundo*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/features/factfiles/roadsafety/es/>
- OMS. (2018). *Accidentes de Tránsito*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/road-traffic-injuries>
- OMS. (2019). *CIE-11. Clasificación Internacional de Enfermedades, 11ª revisión: Estandarización mundial de la información de diagnóstico en el ámbito de la salud*. Organización Mundial de la Salud. <https://icd.who.int/es>
- OPS. (2013). *México ocupa el séptimo lugar a nivel mundial en muertes por accidentes de tránsito*. Organización Panamericana de la Salud. [https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_content&view=article&id=552:mexico-ocupa-septimo-lugar-nivel-mundial-muertes-accidentes-transito-ops&Itemid=0](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=article&id=552:mexico-ocupa-septimo-lugar-nivel-mundial-muertes-accidentes-transito-ops&Itemid=0)
- Pérez-Moreno, E., Hernández-Lloreda, M., Gallego-Largo, T. y Castellanos, M. (2015). Impulsive Driving: definition and measurement using the I-Driving Scale (IDS). *The Spanish Journal of Psychology*, 18, E93. <https://doi.org/10.1017/sjp.2015.98>
- Poó, F. M., Taubman-Ben-Ari, O., Ledesma, R. D. y Díaz-Lázaro, C. M. (2013). Reliability and validity of a Spanish-language version of the multidimensional driving style inventory. *Transportation Research Part F*, 17, 75-87.
- Prieto, G. y Muñiz, J. (2000). Un modelo para evaluar la calidad de los test utilizados en España. *Papeles del Psicólogo*, 77, 65-75.
- Ramírez, M. T. G., Hernández, R. L., Reducindo, M. M., Genchi, P. C., Mendoza, R. V. y Jaimes, F. G. (2013). Estrés cotidiano en trabajadores del volante. *Summa psicológica UST*, 10(1), 85-90.

- Reason, J. T., Manstead, A., Stradling, S. G., Baxter, J. y Campbell, K. (1990). Errors and violations on the road – a real distinction. *Ergonomics*, 33(10/11), 1315-1332. <https://doi.org/10.1080/00140139008925335>
- Reeve, J. (2014). *Understanding motivation and emotion*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Sagar, R., Mehta, M. y Chugh, G. (2013). Road rage: An exploratory study on aggressive driving experience on Indian roads. *International Journal of Social Psychiatry*, 59, 407-412. <https://doi.org/10.1177/00207640111431547>
- Spielberger, C. D., Reheiser, E. C. y Sydeman, S. J. (1995). Measuring the experience, expression, and control of anger. En H. Kassirer (Ed.), *Anger disorders: Definitions, diagnosis, and treatment*. Taylor & Francis.
- Steyer, R., Mayer, A., Geiser, C. y Cole, D. A. (2015). A theory of states and traits revised. *Annual Review of Clinical Psychology*, 11(1), 71-98. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-032813-153719>
- Steyer, R., Schmitt, M. y Eid, M. (1999). Latent state-trait theory and research in personality and individual differences. *European Journal of Personality*, 13(5), 389-408. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-0984\(199909/10\)13:5<389::AID-PER361>3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-0984(199909/10)13:5<389::AID-PER361>3.0.CO;2-A)
- Sullman, M., Gras, M., Cunill, M., Planes, M. y Font-Mayolas, S. (2007). Driving anger in Spain. *Personality and Individual Differences*, 42, 701-713. <http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2006.08.014>
- Tatsioni, A., e Ioannidis, J. P. A. (2008). Meta-Analysis. *International Encyclopedia of Public Health*, 442-450. <https://doi.org/10.1016/b978-012373960-5.00341-5>
- Taubman-Ben-Ari, O., Mikulincer, M. y Gillath, O. (2004). The multidimensional driving style inventory-scale construct and validation. *Accident Analysis and Prevention*. 36(3), 323-332. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(03\)00010-1](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(03)00010-1)
- Terwee, C. B., Bot, S. D. M., De Boer, M. R., Van Der Windt, D. A. W. M., Knol, D. L., Dekker, J., Bouter, L. M. y De Vet, H. C. W. (2007). Quality criteria were proposed for measurement properties of Health status ques-

- tionnaires. *Journal of Clinical Epidemiology*, 60, 34-42. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2006.03.012>
- Tse, J. L. M., Flin, R. y Mearns, K. (2006). Bus driver well-being review: 50 Years of research. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 9, 89-114. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2005.10.002>
- Useche S. (2012). Relación entre variables psicosociales y accidentes e infracciones de tránsito en conductores de transporte público. [Tesis de maestría]. Bogotá-Uniandes. <http://hdl.handle.net/1992/11939>
- Useche, S., Alonso, F., Cendales, B., Autukeviciute, R. y Serge, A. (2017). Burnout, job strain and road accidents in the field of public transportation: the case of city bus drivers. *Journal of Environmental and Occupational Science*, 6, 1-7.
- Useche, S., Gómez, V. y Cendales, B. (2017). Stress-related psychosocial factors at work, fatigue, and risky driving behavior in bus rapid transport (BRT) drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 104, 106-114. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.04.023>
- Valderas, J. M., Ferrer, M., Mendivil, J., Garin, O., Rajmil, L., Herdman, M. y Alonso, J. (2008). Development of EMPRO: a tool for the standardized assessment of patient-reported outcome measures. *Value in Health: the Journal of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 11(4), 700-708. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4733.2007.00309.x>
- Williams, R. (2017). Anger as a basic emotion and its role in personality building and pathological growth: The neuroscientific, developmental and clinical perspectives. *Frontiers in Psychology*, 8, 1950. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01950>







**6**

**cap./seis**

# Gestión política de la agresividad vial

ANDREA CECILIA SERGE, MIREIA FAUS,  
FRANCISCO TORTOSA Y FRANCISCO  
ALONSO

**G**obiernos, investigadores e instituciones de distinta índole reconocen hoy en día la importancia de la accidentalidad vial en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que esta problemática afecta cada año a alrededor de 1.35 millones de personas que pierden la vida como consecuencia de la siniestralidad en las carreteras y que, además, entre 20 y 50 millones de personas resultan heridas por la misma razón (OMS, 2015). En consecuencia, el impacto de los accidentes de tránsito se manifiesta a nivel social, económico y en la salud de los ciudadanos.

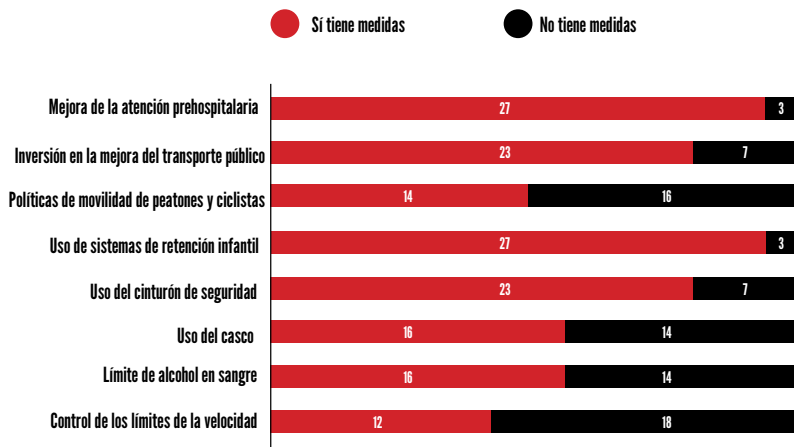
A pesar del aumento de la población mundial y de los vehículos a motor, cabe resaltar que en cierta medida las cifras de accidentalidad se han «estabilizado», sin embargo, siguen existiendo grandes diferencias entre los países en función de su nivel de ingresos. A este respecto las investigaciones señalan que los países con ingresos bajos-medios son los más afectados (Choquehuanca-Vilca *et al.*, 2010). En tal sentido es realmente importante que las zonas más afectadas por esta problemática mejoren su legislación sobre seguridad vial estableciendo leyes y medidas que intensifiquen los esfuerzos por reducir la accidentalidad.

Respecto al caso de América Latina las cifras de siniestralidad se sitúan por debajo de África y Asia, pero son considerablemente peores que las de Europa (OMS, 2015). El estado de las infraestructuras y vehículos, el comportamiento de los conductores y la laxitud de las legislaciones son algunos de los principales causantes de la mortalidad y la prevalencia de heridos asociados a los accidentes en la carretera (Kunzle-Elizeche, 2015). Pese a ello el *Plan de Acción Sobre la Seguridad Vial 2012-2017* presentado por la Organización Paname-

ricana de la Salud (OPS) destaca algunas de las mejoras que se han producido en los últimos años. Así, actualmente los treinta países latinoamericanos estudiados cuentan con un organismo responsable de las medidas de seguridad vial y progresivamente los países de la región van estableciendo medidas de intervención y prevención de la accidentalidad que se enmarcan en política pública, tales como la mejora de la atención prehospitalaria, la obligación del uso del casco, del cinturón y de sistemas de retención infantil. Aun así, resalta la escasez de normativas frente al control de los límites de velocidad, los límites de alcohol en la sangre iguales o inferiores a 0.05 g/dl para conductores, o la mejora de las políticas de movilidad de peatones y ciclistas (ver figura 1).

**FIGURA 1.**

¿Cuántos países de América Latina tienen medidas implementadas para la seguridad vial?



Fuente: elaboración a partir de los *Datos del Plan de Acción Sobre la Seguridad Vial 2012-2017* de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

En este trabajo nos enfocaremos en la agresividad vial y en su gestión política. Dado que cualquier esfuerzo de los países por mejorar una problemática social tendrá que estar inmerso en la ley, quizás debemos empezar por intentar comprender qué es una *política pública* para entonces referirnos a su gestión y posteriormente abordar el tema de la *gestión política de la agresividad vial*. Existen múltiples definiciones y consideraciones sobre qué es una políti-

ca pública, y una de ellas, muy sencilla de comprender, señala que «una política es todo lo que los gobiernos deciden hacer o no hacer» (Dye, 2008, como se citó en Contreras *et al.*, 2013). En este texto nos referiremos a una política pública como «Leyes, reglamentos, reglas formales e informales y entendimientos que se adoptan de forma colectiva para guiar el comportamiento individual y colectivo» (Schmid *et al.*, 1995, p. 1027;), definición que más allá de la consideración propiamente gubernamental nos permite también abarcar una dimensión social.

Ahora bien, entre las características principales de una política pública se encuentran las siguientes: es decretada únicamente por instituciones y autoridades legítimas, es de estricto cumplimiento para todos los miembros pertenecientes al Estado promulgante y, por tanto, debe contar con la participación de los involucrados en las fases de diseño. Adicionalmente, debe ajustarse a la normativa existente y por encima de todo privilegiar el bien común (Gómez, 2012).

Se podría pensar que la formulación de políticas es una «mezcla de ciencia, política y sentido común» (Brownson *et al.*, 1997), que corresponden al instrumento más claro de la actividad de un gobierno y que los resultados de su práctica serán el perfecto punto de evaluación y mejora de las condiciones de un país (y de sus necesidades específicas). Sin embargo, respecto al bien general, «en algunos casos, este valor puede ser nublado por los intereses de los actores involucrados» (Peláez, 2017, p. 65;). Es por ello que las políticas públicas deben ser concebidas por los hacedores de leyes mediante un programa reflexivo que responda a una o varias necesidades vigentes en la sociedad.

Aunado a lo anterior, Dievler y Cassady (1998) señalan que «la política afecta en cómo se definen los problemas y si un problema entra en la agenda gubernamental para la acción», y es en este sentido que la idea de *gestión de las políticas públicas* cobra vital importancia. En términos prácticos nos referiremos a la gestión como el acto de administrar responsablemente, y su ejercicio es fundamental porque el carácter de importancia de un problema, su reconocimiento y los esfuerzos que se dirigen a su investigación y posterior intervención serán definidos no sólo por la política en el papel (la ley), sino también por la gestión que se haga de la misma, ya que ello afecta el desarrollo de la intervención y qué o cómo se traducen los programas en acciones reales (Dievler y Cassady, 1998).

No corresponde a este documento hacer un análisis profundo sobre el concepto de gestión de las políticas, sus definiciones y diferen-

tes corrientes teóricas, sin embargo, si vamos a reconocer que desde su proclamación y ejecución estas políticas tienen una influencia sobre los comportamientos individuales, la salud y el bienestar social, y por ello su gestión y administración es más que preceptiva. En particular, nos interesa estudiar la gestión de las políticas públicas relacionadas con la agresividad vial en tanto éstas afectan las relaciones de los ciudadanos con la seguridad vial, las cifras de accidentalidad y la movilidad de un país y, como hemos visto antes, éste es un problema cuya solución e intervenciones apremian.

## ¿Por qué hablar de agresividad vial?

La agresividad es un comportamiento básico y primario en los seres vivos que se puede manifestar a nivel emocional, físico, cognitivo y social. Existen múltiples definiciones de agresividad que han ido cambiando y evolucionando en el tiempo. La mayoría de ellas coinciden en tres elementos clave que conforman un comportamiento agresivo: la intencionalidad de dañar, las consecuencias negativas sobre otras personas u objetos y sobre uno mismo, y la heterogeneidad en la conducta manifiesta (Carrasco y González, 2006).

Es importante destacar que la agresividad puede manifestarse junto con ira y hostilidad, pero que se trata de conceptos diferenciados entre sí, por lo que no refieren al mismo constructo (Spielberger, 1985). La ira es un estado emocional que aparece ante eventos desagradables que puede fluctuar en el grado de intensidad, no estando dirigido a una meta. Por su parte, la hostilidad aporta un componente evaluativo que desencadena una actitud negativa o desfavorable hacia otra persona, objeto o situación (Carrasco y González, 2006), mientras que la conducta agresiva refiere a un comportamiento intencional y dañino hacia un objetivo concreto (Berkowitz, 1996). En este sentido Spielberger aunó estos tres términos en el llamado «Síndrome AHA» (*Anger, Hostility* y *Aggression*) porque, como se puede apreciar, son elementos complementarios (Spielberger *et al.*, 1983).

En términos adaptativos, la agresividad puede garantizar la supervivencia y hasta se puede afirmar que resultó indispensable en la preservación de la especie. Sin embargo, en la actualidad, la agresividad puede llegar a revertir su función cuando se desarrolla en ciertos entornos. Un claro ejemplo de estas situaciones es la agre-

sividad en la conducción, tornándose un elemento negativo para el protagonista de la acción, su entorno, e inevitablemente para el conjunto de la sociedad por su relación directa con la siniestralidad vial (Alonso Plá *et al.*, 2002).

No existe un acuerdo sobre qué se entiende por conducción agresiva, así como sobre las acciones o conductas comprendidas dentro de ésta. El Comité de Seguridad del Tráfico del Gobierno del estado de Nueva York define la conducción agresiva como «conducir un vehículo motorizado de manera insegura y hostil, sin respeto (consideración) por otros usuarios» (Goehring, 2000). Por tanto englobaría acciones como los adelantamientos inseguros, la realización de cambios de carril de manera insegura, el zigzagueo y el exceso de velocidad.

Por su parte, otras instituciones también incluyen los gestos obscenos y los insultos durante la conducción, la obstrucción deliberada de otros vehículos o la emisión de ráfagas de luces (Johnson, 1997). Un elemento clave es la intencionalidad del conductor en la realización de las conductas agresivas a otro usuario de la vía, por lo que las acciones indebidas o errores en la conducción sin ese propósito no se deberían enmarcar como conducción agresiva (Alonso *et al.*, 2019).

El hecho de que la conducción agresiva esté contemplada en estudios, investigaciones científicas y en las leyes de diferentes países no implica necesariamente que la población sea consciente de la naturaleza de este fenómeno, así como de su impacto en la siniestralidad. James y Nahl (2000) afirman que más de la mitad de los conductores activos no saben exactamente qué se entiende por «conducción agresiva» y tampoco son conocedores de las implicaciones legales de la realización de estas acciones. En este sentido, resulta interesante conocer qué comportamientos les resultan agresivos y desagradables a los conductores. Según Lajunen y Parker (2001), las acciones que destacan como agresivas o desagradables son «cuando otro conductor ocupa el lugar de estacionamiento por el que estaban esperando», «cuando otro vehículo se sitúa demasiado cerca», y «cuando otro vehículo se incorpora justo delante en la autopista». Además, estas percepciones varían en función de variables socio demográficas como la edad, el género y la clase social (Alonso *et al.*, 2019).

Por otro lado, la conducción agresiva ha sido relacionada con rasgos de personalidad (Öz *et al.*, 2010), el estrés (Alonso *et al.*, 2016) y la fatiga (Jovanović *et al.*, 2011). Realmente se trata de rasgos y estados emocionales muy comunes en la población, por lo que no resulta



extraño que acciones delimitadas como la conducción riesgosa, los gestos obscenos, los gritos o el exceso de velocidad sean cada vez más frecuentes entre la población y terminen convirtiéndose en una respuesta habitual ante un evento considerado como desagradable (Alonso *et al.*, 2002). Entre éstas y otras razones, unido al aparente desconocimiento de la ciudadanía de los riesgos que implica la conducción agresiva, este tema debe ser estudiado y posteriormente hacerlo objeto de intervención.

## Identificación de la agresividad vial en la gestión política pública latinoamericana

Considerando por un lado que la agresividad vial tiene una relación directa con las muertes y heridos a causa de la accidentalidad vial, afectando por ello a la seguridad vial y a la movilidad y, por el otro lado, que la gestión de las políticas públicas es imprescindible para la eficacia y resultados positivos frente a problemáticas de distinta índole, analizaremos brevemente el contenido relacionado con la *gestión de política pública de la agresividad vial*, con énfasis especial en el caso latinoamericano; entorno caracterizado por su falta de desarrollo en materia de gestión de la seguridad vial (Dorantes-Argandar, 2016). Nos interesa analizar los documentos oficiales emitidos por los estamentos legítimos y legales de países latinos y para ello intentaremos responder los siguientes cuestionamientos: ¿la agresividad vial es materia de interés en los documentos que traten de gestión política?, ¿qué información contienen esos documentos en relación a la agresividad vial?, ¿esas leyes intentan gestionar mediante políticas las conductas asociadas a agresividad vial?

Ahora bien, teniendo en cuenta los objetivos señalados anteriormente, elegimos la *revisión sistemática* (SR) como método de identificación y síntesis de información. Cabe señalar que una SR permite realizar una evaluación crítica de la documentación existente en relación a una temática, basada en una pregunta de investigación, permitiendo obtener un resumen cualitativo del mismo (García, 2018). El método SR se complementa con el *metanálisis* (MA), que se corresponderá con el uso de la síntesis resultante de la SR para realizar análisis estadístico (García-Perdomo, 2016; Giménez, 2012). En general la SR y el MA ayudan a reducir el conocimiento publicado

sobre un evento con el objetivo de ayudar a visualizar avances en el área, entender de qué forma se agrupa la información y analizar la evidencia disponible en un tema específico. Agregado a lo anterior, este método tiene como objetivo principal la reducción de sesgos, dado que la sistematización y clasificación de datos permite que los estudios de este tipo sean replicables (Martínez *et al.*, 2009).

Para empezar, deben establecerse unos criterios de búsqueda y selección, por lo que en este caso nos centraremos en la legislación oficial (únicamente leyes generales o nacionales) publicada por entidades gubernamentales de países latinoamericanos, disponibles en el motor de búsqueda Google. No estableceremos un límite temporal para esta búsqueda, sin embargo tendremos en cuenta sólo las leyes con última fecha de aprobación por el país, y se analizarán únicamente los documentos en español de seis países de la región, de los cuales tres corresponderán a los países con mayores cifras de accidentalidad por cada cien mil habitantes (OMS, 2019): la República Dominicana, Venezuela y Paraguay, y tres países con las cifras más bajas de accidentalidad en la región: Cuba, Chile y México (ver tabla 1).

**TABLA 1.**

*Documentación seleccionada para el análisis de la gestión política de la agresividad vial.*

País	Muertos por accidentes por cada 100,000 habitantes <sup>a</sup>	Ley asociada a tránsito	Año de promulgación de la ley
Cuba	8.5	Ley 109. Código de Seguridad Vial	2016
Chile	12.5	Ley núm. 18290 Ley de Tránsito	1984 Última versión, 2009
México	13.1	Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal	2012
Paraguay	22.7	Ley núm. 5016/14 Nacional de Tránsito y Seguridad Vial	2014 Anexo datado de 2015

**TABLA 1 (CONTINUACIÓN).**

*Documentación seleccionada para el análisis de la gestión política de la agresividad vial.*

Venezuela	33.7	Ley de Transporte Terrestre	2008
República Dominicana	34.6	Ley núm. 63-17, de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial	2017

Fuente: Cifras basadas en el *Informe del estado global sobre seguridad vial 2018*, de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2019).

Estos documentos se analizan teniendo en cuenta 12 términos inductores elaborados a través de la identificación de conductas descritas por la literatura como asociadas a la agresividad vial (Alonso *et al.*, 2019) (ver tabla 2).

**TABLA 2.**

Listado de conductas asociadas a la agresividad vial.

Conducta asociada a la agresividad vial		
1	Dañar a otras personas	Producir daño a otras personas de manera intencional incluyendo agentes de tránsito y otros usuarios de la vía.
2	Gritar, gestos groseros	Englobando gritos, insultos, amenazas, vejaciones, gestos groseros dirigidos a cualquier usuario de la vía.
3	Bocina, hacer luces	Tocar la bocina y/o hacer luces para molestar a otro vehículo.
4	Distancia de seguridad	Mantener la distancia de seguridad con los otros vehículos de la vía en todo momento, prohibición de acercarse por detrás pegándose a otro vehículo.
5	Obstruir el paso	Obstruir el paso a otro usuario de la vía de manera intencional, incluyendo impedir que otro vehículo realice un adelantamiento obstruyendo su cambio de carril, y no ceder el paso a otros vehículos o personas cuando corresponda.

**TABLA 2 (CONTINUACIÓN).**

Listado de conductas asociadas a la agresividad vial.

Conducta asociada a la agresividad vial		
6	Adelantamiento indebido	Incluye adelantar por la derecha, cambiar o incorporarse a un carril bruscamente.
7	Carreras	Competir con otro vehículo por las vías públicas.
8	Semáforo	Cruzar cuando el semáforo está en amarillo fijo o rojo.
9	Exceso de velocidad	Conducir a una mayor velocidad de la permitida.
10	Alcohol y/o sustancias psicoactivas	Conducir habiendo consumido alcohol superando las tasas permitidas, y/o consumo de sustancias psicoactivas que alteren los estados de conciencia.
11	Estacionamiento indebido	Acciones relacionadas con el estacionamiento como rozar otro vehículo al estacionar, quitar la plaza de estacionamiento a otro.
12	Otros (pinchos, LED)	Otras conductas agresivas que estén contempladas en las legislaciones de los países.

## Principales hallazgos y discusión

En primer lugar, resalta la existencia de legislación en materia de tránsito en todos los países evaluados, lo cual es un primer avance que nos señala interés por parte de los gobiernos frente a las problemáticas asociadas a la movilidad, el tráfico y el transporte. Sin embargo destaca que estas legislaciones no presentan apartados concretos que refieran directamente a la conducción agresiva o agresividad vial (ver tabla 3). Este aspecto era de esperarse, y es una de las razones principales por las que se han revisado las leyes de seguridad vial en busca de acciones o comportamientos concretos que suelen estar vinculados con la agresividad.

TABLA 3.

Revisión de las conductas asociadas a la agresividad vial, y su aparición en las leyes asociadas a tránsito.

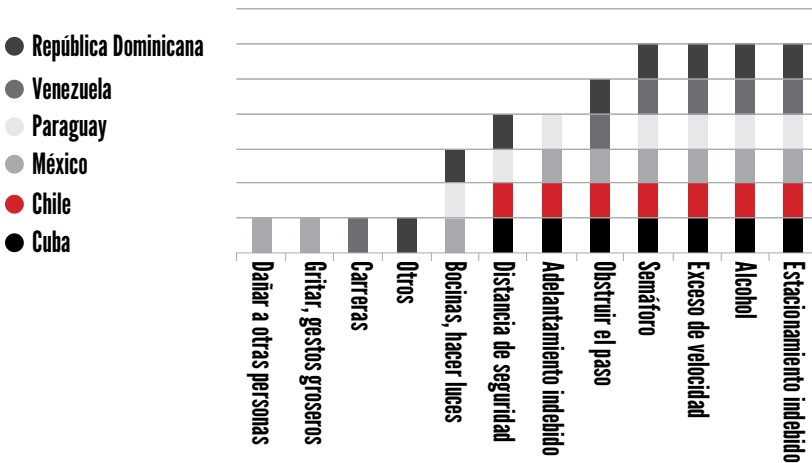
	Cuba	Chile	México	Paraguay	Venezuela	República Dominicana	Total
Mención directa a la agresividad vial	No	No	No	No	No	No	0
Dañar a otras personas	No	No	Sí	No	No	No	1
Gritar, gestos groseros	No	No	Sí	No	No	No	1
Bocina, hacer luces	No	No	Sí	Sí	No	Sí	3
Distancia de seguridad	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	4
Obstruir el paso	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	5
Adelantamiento indebido	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	4
Carreras	No	No	No	No	Sí	No	1
Semáforo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	6
Exceso de velocidad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	6
Alcohol	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí <sup>1</sup>	Sí	6
Estacionamiento indebido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	6
Otros	No	No	No	No	No	Sí <sup>2</sup>	1
Total	7	7	9	7	6	8	44

<sup>1</sup> No especifica los límites de alcoholemia; <sup>2</sup> mención fuera de la Ley General.

La figura 2 muestra los países y las conductas a las que hacen mención en sus legislaciones. Se puede notar que ninguno de estos países alcanza a cumplir completamente el criterio de las doce conductas establecidas como componentes de la agresividad vial. Se resalta el caso de México, país que incluye nueve de estas conductas, seguido de la República Dominicana con ocho. La situación de Venezuela frente a esta temática es la más baja, presentando sólo seis de estas conductas en su legislación correspondiente a tránsito.

## FIGURA 2.

¿Cuántos países de América Latina tienen medidas implementadas para la seguridad vial?



Fuente: elaboración a partir de los *Datos del Plan de Acción Sobre la Seguridad Vial 2012-2017* de la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

Los comportamientos seleccionados presentan diferentes grados de relación con la agresividad. Así, hay acciones como el exceso de velocidad, el consumo de alcohol al volante o el estacionamiento indebido que se pueden producir a causa de un estado emocional alterado o agresivo, o por otros factores. En cambio, dañar, insultar y amenazar a otros usuarios de la vía tienen un alto componente de agresividad y hostilidad por sí mismos, y son estos elementos totalmente relacionados con la conducción agresiva los que menos se suele tener en cuenta en las legislaciones de este ámbito. Por ejemplo, *dañar a otros usuarios* es un comportamiento contemplado

únicamente por México: «Artículo 201 (...) Realicen amenazas, insultos o agresiones al Policía Federal, a otras autoridades o al personal de servicios de emergencia» (*Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal*, 2012), mientras que el resto de documentos estudiados se refiere a daños a personas o bienes, pero únicamente como consecuencia de un accidente de tránsito y no como un elemento relacionado con la agresividad del conductor.

Esto mismo ocurre con los comportamientos relacionados con *gritar y gestos groseros*, que sólo están contemplados en el reglamento mexicano, en el artículo previamente citado. Por su parte, el *uso indebido de la bocina* está regulado en México, Paraguay y la República Dominicana, mientras que la *luz como molestia para otros conductores* únicamente se considera en México.

Siguiendo con las otras conductas seleccionadas, *la distancia de seguridad*, aunque aparece en todas las legislaciones, no se expone de manera específica en ningún artículo ni en México ni en Venezuela. Y, en lo referente a *obstruir el paso*, todas las legislaciones, excepto Paraguay, dedican algún artículo a ello. Sin embargo, los puntos que se detallan son diferentes en cada una de las reglamentaciones, ya que algunos refieren a *tirar materiales o bienes que obstruyan el paso* a los demás usuarios y otros únicamente refieren al vehículo (en marcha o estacionado). Elementos como la *regulación de los semáforos*, los *límites de velocidad*, el *alcohol* y las *pautas de estacionamiento* están contemplados en todas las leyes por su importancia en la conducción y, como se exponía anteriormente, no tanto por su posible componente agresivo.

Es curioso que las carreras o piques entre conductores únicamente estén contemplados y prohibidos en la ley de Venezuela, ya que es el país que presenta un menor número de las medidas analizadas. Por otro lado, resalta que, aunque no está en la ley general, una normativa de la República Dominicana prohíbe los pinchos en las ruedas por la amenaza que supone para el conjunto de los conductores, algo que se ha enmarcado en la categoría de *otros* elementos relacionados con la conducción agresiva. En general, vemos que los países con menor cantidad de normativa asociada se corresponden con aquellos con mayor número de accidentes, a excepción de la República Dominicana. Sin embargo, eso se debe a que recientemente este último ha cambiado su legislación al respecto (es la más reciente de todas las evaluadas).

La OMS reconoce que son múltiples los esfuerzos que se han realizado en términos de políticas públicas para contrarrestar las

consecuencias de los accidentes de tránsito (World Health Organization, 2017). Sin embargo, aún faltan muchas temáticas por abordar desde el marco legislativo, especialmente en lo que refiere a agresividad vial en países en vías en desarrollo donde otro tipo de problemáticas sociales no asociadas al tránsito pueden generar comportamientos asociados a la agresividad (criminalidad, altas tasas de desempleo, poco acceso a la educación, desigualdad, etc.). Teniendo en cuenta estos resultados es aconsejable que cada país realice un análisis interno de los comportamientos de riesgo y los problemas más frecuentes en el ámbito de la seguridad vial en su territorio para poder frenarlos estableciendo leyes y medidas dirigidas a tal propósito. En algunos países de América Latina, como la República Dominicana, se están realizando esfuerzos reales en este sentido a través de una nueva legislación e intervenciones progresivas mediante instituciones y educación vial.

Dada la preocupación manifiesta de los ciudadanos y las entidades gubernamentales de los países en materia de tránsito, movilidad y seguridad vial, es probable que las dificultades que se encuentran para realizar este diagnóstico de la situación del país sean debidas a factores como la economía. En este sentido, un primer paso podría considerar incluir medidas básicas y generales que ya han demostrado su efectividad en otros lugares. Por último, consideramos que un enfoque de la promoción de la salud que permita pasar del nivel de los individuos a las organizaciones, las comunidades y una política social más amplia (McKinlay, 1993) sería muy útil en materia de intervención en agresividad vial y, por supuesto, los esfuerzos en materia de gestión política deben continuar en la región.

## Referencias

Alonso Plá, F. M., Esteban Martínez, C., Calatayud Miñana, C., Sanmartín, J., Montoro González, L., Tortosa Gil, E.,... Sanfeliu Montoro, A. (2002). *La agresividad en la conducción: Una visión a partir de las investigaciones internacionales*. S. E.

Alonso, F., Esteban, C., Montoro, L. y Serge, A. (2019). Conceptualization of aggressive driving behaviors through a perception of aggressive driving



scale (pad). *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 60, 415-426.

Alonso, F., Esteban, C., Useche, S. A. y López de Cózar, E. (2016). Prevalence of physical and mental fatigue symptoms on spanish drivers and its incidence on driving safety. *Advances in Psychology and Neuroscience*, 1(2), 10-18.

Berkowitz, L. (1996). *Agresión: Causas, consecuencias y control*. Desclée de Brouwer Bilbao.

Brownson, R. C., Newschaffer, C. J. y Ali-Abarghoui, F. (1997). Policy research for disease prevention: Challenges and practical recommendations. *American Journal of Public Health*, 87(5), 735-739.

Carrasco, M. Á. y González, M. J. (2006). Aspectos conceptuales de la agresión: Definición y modelos explicativos [theoretical issues on aggression: Concept and models]. *Acción Psicológica*, 4(2), 7-38.

Choquehuanca-Vilca, V., Cárdenas-García, F., Collazos-Carhuay, J. y Mendoza-Valladolid, W. (2010). Perfil epidemiológico de los accidentes de tránsito en el Perú, 2005-2009. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 27, 162-169.

Contreras, F., Huamani, T. y Leonardo, P. (2013). *La gestión del conocimiento y las políticas públicas*. Universidad María Auxiliadora.

Dievler, A. y Cassady, C. (1998). Politics and policy making. *American Journal of Public Health*, 88(5), 839-840.

Dorantes-Argandar, G. (2016). *Manual de Supervivencia Vial* (1ª. ed.). UAEM.

Dye, T. R. (2008). *Understanding public policies*. Pearson Prentice Hall.

García-Perdomo, H. A. (2016). Evidence synthesis and meta-analysis: A practical approach. *International Journal of Urological Nursing*, 10(1), 30-36.

García-Perdomo, H. A. (2018). Enhancing the quality and transparency of systematic reviews. *Colombia Médica*, 49(4), 251-253.

- Giménez, A. (2012). ¿Qué es un meta-análisis? Y, cómo leerlo. *Biomedicina*, 7(1), 16-27.
- Goehring, J. (2000). *Aggressive driving: Background and overview report*. Washington, DC: National Conference of State Legislatures.
- Gómez Arias, R. D. (2012). Gestión de políticas públicas: aspectos operativos. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 30(2), 223-236.
- James, D. L. y Nahl, D. (2000). *Aggressive driving is emotionally impaired driving*. University of Hawaii.
- Johnson, K. (1997). Frustration drives road rage. *Traffic Safety (Chicago)*, 97(4), 8-11.
- Jovanović, D., Lipovac, K., Stanojević, P. y Stanojević, D. (2011). The effects of personality traits on driving-related anger and aggressive behaviour in traffic among serbian drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 14(1), 43-53.
- Kunzle-Elizeche, H. G. (2015). Mortalidad por accidentes de tránsito: Un grave problema de la salud pública en el Paraguay. *Del Nacional*, 7(1), 56.
- Lajunen, T. y Parker, D. (2001). Are aggressive people aggressive drivers? A study of the relationship between self-reported general aggressiveness, driver anger and aggressive driving. *Accident Analysis & Prevention*, 33(2), 243-255.
- Martínez, F. M., Meca, J. S. y López, J. L. (2009). El meta análisis en el ámbito de las ciencias de la salud: Una metodología imprescindible para la eficiente acumulación del conocimiento. *Fisioterapia*, 31(3), 107-114.
- McKinlay, J. B. (1993). The promotion of health through planned sociopolitical change: Challenges for research and policy. *Social Science & Medicine*, 36(2), 109-117.
- OMS. (2015). *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2015*. Organización Mundial de la Salud.
- OPS. (2018). *Plan de Acción Sobre la Seguridad Vial 2012-2017*. Organización Panamericana de la Salud. [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=56-direc](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=56-direc)

ting-council-spanish-9965&alias=45828-cd56-inf-13-s-pda-seguridad-vial-828&Itemid=270&lang=en

- Öz, B., Özkan, T. y Lajunen, T. (2010). Professional and non-professional drivers' stress reactions and risky driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 13(1), 32-40.
- Peláez, S. M. (2017). ¿Qué busca el estado con una política pública? Dinámica de las políticas públicas y los valores entre las instituciones estatales. *IUSTA*, 1(46), 63-84.
- Reglamento de Tránsito en Carreteras y Puentes de Jurisdicción Federal de 2012. 22 de noviembre de 2012. D. O.
- Schmid, T. L., Pratt, M. y Howze, E. (1995). Policy as intervention: Environmental and policy approaches to the prevention of cardiovascular disease. *American Journal of Public Health*, 85(9), 1207-1211.
- Spielberger, C. D. (1985). The experience and expression of anger: Construction and validation of an anger expression scale. *Anger and Hostility in Cardiovascular and Behavioral Disorders*, 5-30.
- Spielberger, C. D., Jacobs, G., Russell, S. y Crane, R. S. (1983). Assessment of anger: The state-trait anger scale. *Advances in Personality Assessment* (1ª. ed.) 2.
- WHO. (2017). *Save lives: A road safety technical package*. World Health Organization.
- WHO. (2018). *Global status report on road safety 2018: Summary* (No. WHO/NMH/NVI/18.20). World Health Organization.



# **Promoción de la autoeficacia para reducir la agresividad vial a través de las redes sociales**

MARÍA FERNANDA GONZÁLEZ FERNÁNDEZ  
Y GABRIEL DORANTES ARGANDAR

## Introducción

**A**nalizando las condiciones de seguridad vial que se viven actualmente en el país se puede inferir que las autoridades no cuentan con la capacidad total para controlar problemáticas relacionadas a la movilidad, como el estrés en la conducción y la agresividad vial, entre otras, ya sea por ineptitud, falta de organización, etc. (Dorantes-Argandar, 2016). Esto impacta en esferas que enmarcan el bienestar dentro de una sociedad, tal como la organización social, la participación ciudadana y la interacción social, pues al no ser capaces de actuar en situaciones de mayor relevancia sería ingenuo pensar que la sociedad logrará manifestar respeto por las leyes de tránsito y mostrar educación vial. Las autoridades no suelen aplicar debidamente la ley ante infracciones o violaciones a la ley de tránsito, por ello esperar a que las autoridades gubernamentales propongan, diseñen y ejecuten planes de intervención para mejorar la vialidad dentro de las ciudades es algo que tomará bastantes años llevar a cabo. Por tal razón, este proyecto tiene el interés de abonar al entendimiento del fenómeno del activismo virtual (redes sociales), de la promoción de la autoeficacia y la disminución de la agresividad vial.

Actualmente la presencia y uso de las tecnologías digitales en el contexto social y educativo se ha convertido en una realidad, por lo que a partir de la educación media superior se considera importante el reconocimiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este trabajo tiene como objetivo primordial investigar si existen alternativas

que pudieran mejorar las condiciones de tránsito y la vialidad que se viven en el área conurbada de la ciudad de Cuernavaca, Morelos. Para ello se llevarán a cabo diversas actividades mediante las redes sociales que promuevan la autoeficacia, esperando que esto impacte en la conducta que presentan quienes conducen un vehículo automotor.

Oppenheim y Shinar (2011) manifiestan que el contexto cultural de la movilidad es de carácter complejo, ya que se concibe como una lucha constante entre la intención de conducir velozmente y la necesidad de mantenerse seguro. Conducir un vehículo es un proceso complejo en el que se involucran tareas cognitivas como atención, memoria y percepción, entre muchos otros elementos considerados por la psicología básica y no tan básica, como de función ejecutiva de distintos grados de complejidad y que a menudo se llevan a cabo simultáneamente para el desempeño cotidiano del ser humano.

El incremento de las condiciones de la urbe y el congestionamiento vial llevaron a Hidalgo-Solórzano *et al.* (2008) a concluir que la prevención de accidentes de tránsito, a pesar de ser un evidente problema de salud pública, no se ha consolidado como un punto de interés entre la comunidad científica, y mucho menos entre la social o la política, que manifieste que es un problema grave para toda la población. En tal sentido, la prevención de accidentes de tránsito no ha preocupado a los sectores encargados del tema, cualquiera que sea su nivel.

Los riesgos emanados de la tecnología involucrada directamente en la movilidad intraurbana apuntalan la imperante necesidad de generar modelos multicausales que atiendan a los diversos factores de riesgo como el vehículo, el medioambiente, los señalamientos, las características de las redes viales, así como los aspectos de actitud y motivación relacionados al perfil del conductor (Glizer, 1993; Petit, 2014). A este respecto es importante mencionar que se estima que entre el 90% y el 95% de los accidentes son derivados de los factores que engloban al conductor (Hoffman, 2005; Petridou y Moustaki, 2000). En el informe realizado por la OMS en el año 2013 se mostró que únicamente 28 países, los cuales cubren el 7% de la población mundial, tienen leyes de seguridad vial en las cinco principales áreas de riesgo: alcohol y conducción, exceso de velocidad, no usar cascos (motocicletas y bicicletas), no usar cinturones de seguridad ni sistemas de retención infantil.

El desarrollo de los medios de transporte durante los últimos cien años ha traído sustanciales cambios en la manera de desplazarse, de vivir y de morir (Tortosa y Montoro, 2002), y en este sentido la

OMS (2012) señaló que cada año se presentan 1,200,000 fallecimientos en accidentes de tránsito, lo cual representa la octava causa de muerte a nivel mundial. Asimismo, estima que para el año 2030 ésta sea la quinta causa de muerte al mismo nivel.

## Agresividad vial

La OMS define a la violencia como:

El uso deliberado de la fuerza física o el poder ya sea en grado de amenaza o efectivo, contra uno mismo, otra persona o grupo o comunidad, que cause o tenga muchas probabilidades de causar lesiones, muerte, daños psicológicos, trastornos del desarrollo o privaciones. (OMS, 2002)

Si bien es cierto que los significados pudieran tergiversarse, existen debates continuos sobre la definición exacta de violencia y agresividad. Bandura (1973) entiende a la agresividad como una conducta que se adquiere y se controla mediante refuerzos, lo cual conlleva acciones perjudiciales y destructivas. Patterson (1982) confirma que el comportamiento agresivo es un hecho de aversión que puede suceder a raíz de la conducta de otra persona. Spielberger y Moscoso (1996) tienen como concepto de conducta agresiva que ésta actúa por medio de la voluntad, que es castigadora y con tintes destructivos, y que tiene el objetivo específico de destruir y/o dañar a personas u objetos. Henessy y Wiesenthal (2002) definieron el concepto de agresión como «cualquier comportamiento que tenga la intención de dañar a otros, ya sea físicamente, psicológicamente o emocionalmente».

Parecería que, sin afán de ofender a la comunidad científica, la agresividad y la violencia son dos caras de un mismo fenómeno. Tal vez se podría afirmar que la agresividad es un fenómeno que se entiende a través de un enfoque psicológico hacia adentro del individuo: ¿Qué hace que un individuo se comporte de una manera agresiva?, ¿qué motivaciones subyacen a dicho comportamiento? De la misma manera, la violencia se observa como un fenómeno social cuyo interés es comprender el impacto que tiene dicho fenómeno en los individuos, los grupos, las comunidades y las grandes agrupaciones.



Abdu *et al.* (2012) puntualizaron que existen dos tipos básicos de comportamientos en la movilidad: 1) el basado en la habilidad misma del conductor, y 2) el fundado en el cálculo de riesgo que realiza el conductor en una situación determinada. El argumento básico de estos autores es que el primero no depende del estado emocional del individuo, sino sólo de su capacidad de operar el vehículo en una situación determinada; el otro depende de un cálculo cognitivo. De acuerdo con Van Elslande *et al.* (2012), en la interacción de los individuos con los accidentes de tránsito existen factores como los errores de anticipación donde el conductor erróneamente deduce que será el otro conductor quien se apegue a las reglas viales, dando pie a que cometa acciones imprudentes. Esto hace que el comportamiento en la movilidad dependa de todas las estructuras que están adheridas al proceso de evaluación (Lazarus y Folkman, 1984).

¿Hay conductores que son agresivos en su manera de conducir? Acorde con la National Highway Safety Administration (1999) la conducción agresiva es entendida como el manejo de un vehículo automotor que pone en riesgo y peligro latente la integridad de personas, objetos y/o propiedades. James y Nahl (2000) entienden la conducción agresiva desde un punto de vista emocional, ya que toman en cuenta que ésta se lleva a cabo bajo la influencia de un desajuste emocional en donde el agresor busca imponerle a los demás un nivel de riesgo que está dispuesto a asumir para sí mismo. Los autores Houston, Harris y Norman (2003) establecen que existen dos factores vinculados con la agresividad al conducir que son la falta de confianza social y el desagrado generalizado, lo cual tiene como implicación un comportamiento en donde las normas sociales y legales son transgredidas. Shinar (2007) define el comportamiento agresivo en la movilidad como un síndrome de comportamientos instrumentales motivados por la frustración, los cuales son manifestados en 1) nula consideración e irritación hacia otros conductores (reducir la distancia entre vehículos, utilizar inadecuadamente la intensidad de las luces y utilizar la bocina o claxon), y 2) conducir deliberadamente de una manera que pone en peligro al conductor y a aquellos que lo rodean para ahorrar tiempo a costa del bienestar de otros (no respetar los semáforos en rojo o señales de detener la marcha, obstruir el paso de otros, maniobrar deliberadamente hacia los lados a manera de agresión). Uno es independiente del otro y no suelen correlacionar estadísticamente (Arnau-Sabatés *et al.*, 2012).

## Autoeficacia

La autoeficacia es un concepto introducido por Bandura (1973) que hoy en día forma parte del eje de la teoría cognitiva social desarrollada por el mismo más adelante (1986). En esta teoría el autor hace referencia a que la autoeficacia es la creencia que tiene un individuo al respecto de la probabilidad que se tiene de lograr una meta u objetivo. No es suficiente ser capaz de obtener una meta u objetivo, sino que es necesario juzgarse capaz de saber utilizar las habilidades y capacidades personales que permiten echar a andar las acciones que conllevan al logro de la misma. Según Schafer (1983) la autoeficacia está relacionada con el nivel de habilidad y no tiene relación tan directa con las habilidades reales que una persona tiene, en tal sentido, más bien está relacionada con la creencia que un sujeto tiene al respecto de si puede conseguir lo que se propone.

Ahora bien, según Pajares (1997) la autoeficacia se considera como una variable determinante y fuertemente predictora en el contexto psicológico; entendido como la percepción que tiene el individuo sobre las capacidades que se poseen para enfrentar situaciones específicas involucrando la creencia sobre las capacidades del individuo para lograr alcanzar determinados propósitos. Por otra parte, Bandura (1982) hace énfasis en el rol de las expectativas de la eficacia refiriéndose a éstas como la creencia que una persona posee sobre ser capaz de realizar determinadas acciones para las cuales vendrán determinadas consecuencias. Dichas consecuencias pudieran diferir de la experiencia dada en cada persona o en cada hecho y contexto diferente. Por lo general los seres humanos somos capaces de determinar la eficacia de uno mismo, pero también somos capaces de realizar cálculos probabilísticos al respecto de las acciones de otros seres humanos.

Vaskinn *et al.* (2015) mencionan que existen dos tipos de autoeficacia: la primera es la general, la cual expresa la creencia de que cada individuo posee una capacidad general y específica para llevar a cabo alguna tarea. La segunda es la específica, que refiere a la confianza que posee el individuo al llevar a cabo una tarea determinada, tal como operar un vehículo automotor. Parece razonable pensar que una persona puede ser capaz de tener autoeficacia general para una tarea pero no para otra, de igual modo pasa con la autoeficacia específica. Acorde con Mognon y Santos (2014), la autoeficacia para la conducción define a ésta otra como la forma en que el sujeto con-

ductor evalúa su capacidad para conducir un vehículo de manera segura. Estos juicios de valor se generan de manera alternativa a las habilidades reales al conducir, lo cual podría desencadenar la práctica de comportamientos que no necesariamente son acordes con las demandas particulares de la situación.

Finalmente, Deery (1999) establece que la autoeficacia para la conducción es un proceso en el que influye el procesamiento de la información ante los riesgos que implica conducir un vehículo y en la decisión de las conductas llevadas a cabo, de manera que las personas con bajos niveles de autoeficacia presentan un umbral de riesgo bajo, lo cual incentivaría la adopción de acciones preventivas. Por el contrario, una elevada autoeficacia al conducir precisa una mayor tendencia a realizar conductas y prácticas de riesgo en la conducción.

## Redes sociales

Al hablar de accidentes de tráfico se ha encontrado que a raíz del uso masivo de las redes sociales los percances han ocurrido en mayor frecuencia, por ello es importante retomar el análisis en torno a dichas redes. De Morales (2004) sustenta que cada día va en aumento el uso del internet y las redes sociales por organizaciones no gubernamentales, asociaciones civiles y colectivos, entre otros, para difundir y crear nuevos espacios de interacción y movimientos en pro de la ciudadanía. El uso del internet deja en evidencia los grandes esfuerzos que conlleva la intervención de los movimientos sociales en el área pública, y su uso también permite difundir en cualquier espacio y tiempo las actividades y expresiones de la vida cotidiana sin someterlas a dudas o juicios.

Según Small (2009) la tecnología digital está modificando la forma como pensamos, sentimos y nos comportamos y el modo de funcionar de nuestro cerebro a pesar de no ser conscientes de las transformaciones que se producen a nivel neuronal. Small está hablando de una de las alteraciones que está en constante repetición y que podría convertirse en algo permanente. Se ha observado la velocidad de este proceso evolutivo del cerebro y podría consolidar uno de los avances de mayor impacto en la historia de la humanidad.

Para Mosco (2011) el ciberespacio ha traído una colección de diversas narrativas y mitos. El internet ha creado poderosos relatos al establecer una ruptura en el espacio-tiempo que van más allá del lenguaje y que provocan fascinación pero también miedo. Explica que la globalización trajo consigo el incremento del uso de tecnologías digitales en la vida cotidiana como aspecto primordial con el fin principal de acelerar y facilitar el intercambio de información, las transacciones económicas, etc.

Acorde con Alcoceba (2013) la incorporación de las TIC a la vida diaria requiere de la creación de nuevas prácticas sociales de los agentes y de la creación de nuevas representaciones colectivas tanto reales como simbólicas, con significados sociales nuevos elaborados a partir de la interacción con los demás, de modo que el dispositivo electrónico-tecnológico se convierte, además de en un medio de comunicación, en una herramienta de trabajo, instrumento de control o independencia donde estos factores apunten a que esta nueva era de la interactividad será capaz de prever, orientar y controlar los retos que implica el futuro laboral y productivo desde la globalidad.

Los movimientos sociales se han adueñado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación desde sus comienzos y han sido impulsores del desarrollo de las mismas. A razón de lo anterior, las TIC se consolidan desde su inicio como parte básica del capital informacional de las organizaciones sociales (Candón, 2013).

Siguiendo lo estipulado por la *Guía práctica para multiplicar la incidencia en políticas públicas desde las tecnologías de la información y la comunicación* de Azuela y Tapia (2013, p. 25) se entiende por activismo digital «la participación y organización de los ciudadanos utilizando las TIC para difundir, promover y defender causas civiles, políticas, sociales y culturales, muchas veces buscando un objetivo particular relacionado a las políticas o decisiones de las autoridades». Todo esto nos lleva a la problemática principal que busca abordar este trabajo: ¿se puede reducir el nivel de agresividad de conductores de autos particulares con una campaña que busque promover la autoeficacia a través de las redes sociales?

## Planteamiento

La población mexicana, de acuerdo a las cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010), es de 112 millones de habitantes. Asimismo, dicho instituto tiene registrados 27 millones de vehículos automotores (un vehículo por cada cuatro personas). Respecto a la accidentalidad, la estadística en México es aterradora: los accidentes de tránsito se consideran como la primera causa de muerte en jóvenes de 15 a 29 años de edad y millones de jóvenes sufren lesiones por accidentes de esta índole (Cervantes, 2008).

Particularmente, Cuernavaca es el municipio más conglomerado del estado de Morelos, ya que el 92.7% de su población se considera urbana. Igualmente, según la Secretaría de Gobernación (SEGOB, 2013), es uno de los diez municipios más violentos del país y es precisamente en los vehículos de transporte público donde la sociedad se siente más vulnerable (Dorantes-Argandar, 2016). El INEGI define a los accidentes de tránsito como:

Un percance vial que se presenta súbita e inesperadamente, determinado por condiciones y actos irresponsables parcialmente previsible, atribuidos a factores humanos, vehículos automotores, condiciones climatológicas, señalización y caminos, los cuales ocasionan una pérdida prematura de vidas y/o lesiones, así como secuelas físicas o psicológicas, perjuicios materiales y daños a terceros. (INEGI, 2009)

Según los estudios realizados por Hinojosa *et al.* (2012), México ocupa el segundo lugar con mayor índice de mortalidad a causa de accidentes de tránsito a nivel mundial y la CONAPRA (2013) menciona que particularmente el estado de Morelos tiene una tasa de mortalidad de 12.3 por cada 100,000 habitantes por accidente de tránsito. De acuerdo con el Programa de Acción Específico de Seguridad Vial del CONAPRA (2013), las muertes y las discapacidades por accidentes viales son un problema de salud pública que está en constante crecimiento en México. Las consecuencias que pueden ser tanto físicas como emocionales, el impacto en el costo sanitario, económico y social de tal conflicto resultan ser devastadores tanto para el individuo como para la familia, la comunidad y el país.

## Método

El diseño utilizado en el presente estudio es cuantitativo, de corte experimental. El tipo de estudio empleado es de tipo exploratorio y consiste en examinar un problema de investigación poco estudiado y del cual se tienen muchas dudas o que no se ha abordado antes (Hernández *et al.*, 2006). Previamente se hizo una recolección de datos en la ciudad de Cuernavaca y la base de datos generada con los cuestionarios aplicados fue procesada a través del paquete estadístico SPSS v.21. Los participantes fueron elegidos por un método no-probabilístico sistematizado a través de un grupo de investigación compuesto por cincuenta participantes pertenecientes al municipio de Cuernavaca y que contaban con vehículo propio y cuenta activa de Facebook.

## Metodología

Posterior a la revisión bibliográfica que sustenta la presente investigación se eligió la muestra que representará este estudio. Una vez elegida la muestra se aplicó la batería de factores psicológicos y psicosociales en la movilidad en fase pre para establecer las características de la población y así poder determinar el contenido a publicar. Se solicitó a los participantes que le dieran «me gusta» a la página de Facebook *Kafreando Ando*, la cual estaba destinada previamente a difundir y promover distintas formas de abordar problemáticas actuales en torno a la ciudad de Cuernavaca. El control de dicha plataforma estuvo a cargo exclusivo de los autores de este estudio. Se publicó diariamente, y cada dos horas, durante todo el mes de mayo, contenido multimedia que buscara la promoción de la autoeficacia de tránsito y la reducción de la conducta agresiva en la vialidad. Al término del mes de mayo se aplicó la batería de factores psicológicos y psicosociales en la movilidad fase post para determinar la eficacia de la intervención. Posteriormente se aplicó, tres meses después, la misma batería para medir la eficacia de la intervención a largo plazo.

## Instrumentos

El presente estudio dio uso a una batería de factores psicológicos y psicosociales en la movilidad. Ésta estuvo compuesta por tres escalas diferentes, presentadas a continuación. El *Inventario de Situaciones Estresantes en el Tránsito* (ISET) (Dorantes-Argandar *et al.*, 2016) con un alfa de Cronbach de .87, que permite evaluar el estrés que manifiestan los conductores ante elementos del contexto de la movilidad. Este inventario está compuesto por 22 ítems tipo Likert de 1 a 5 que miden frecuencia, siendo 1 nunca, 2 a veces, 3 con frecuencia, 4 muchas veces y 5 siempre. El *Inventario de Conductas Agresivas en el Tránsito* (ICAT) (Dorantes-Argandar, 2018) con un alfa de Cronbach de 0.92 para este estudio. Tal instrumento permite evaluar qué comportamientos agresivos son más frecuentes y, por lo tanto, construir un índice de agresividad para cada conductor. Este inventario está compuesto por 21 ítems tipo Likert de 1 a 5 que miden frecuencia, siendo 1 nunca, 2 a veces, 3 con frecuencia, 4 muchas veces y 5 siempre. La *Escala de autoeficacia general* de Baessker y Schwarzer validada en español (Sanjuán Suárez *et al.*, 2000), que fue creada para evaluar la esperanza en adultos tanto en el ámbito clínico como en el no clínico, que tiene un alfa de Cronbach de .93 y usa una escala de Likert para evaluar cuánto aceptó un individuo cada elemento (1 = completamente en desacuerdo, 5 = totalmente de acuerdo).

## Participantes

La población objeto de estudio estuvo conformada por participantes adultos, todos originarios y residentes de Cuernavaca, Morelos. Los participantes reunieron los siguientes criterios de inclusión: tener licencia de conducir y haber residido dentro de los límites de la mancha urbana de la ciudad de Cuernavaca, Morelos durante al menos los últimos cinco años. La muestra fue de tipo no probabilístico, ya que se estudió a un subgrupo de la población en el que la selección de los elementos no dependió de la probabilidad sino de las características de la investigación (García, 2009). Dicha muestra estuvo compuesta por sujetos que cumplieran los criterios de inclusión y que accedieron de manera voluntaria a participar en el es-

tudio. Se contó con la participación de cincuenta conductores de los cuales veintinueve eran mujeres y veintiuno hombres. La media de edad fue de treinta y un años.

## Resultados

Respecto a los resultados del estudio, se hizo una *t* de *student* para muestras independientes con el fin de establecer diferencias entre las etapas del estudio a lo largo de las tres variables, pero no se encontró diferencia significativa. La tabla 1 contiene los estadísticos para las primeras dos fases.

**TABLA 1.**

*Estadísticos descriptivos de las primeras dos fases para las tres variables incluidas en este estudio.*

	Etapa	N	Media	Des. Est.
Agresividad	1	50	1.8150	.49122
	2	49	1.7789	.44147
Autoeficacia T	1	49	3.6776	.53939
	2	48	3.6521	.47802
Autoeficacia R	1	50	4.0240	.57767
	2	49	4.0551	.48737

De igual modo, se realizó la *t* de *student* para buscar diferencias entre las etapas 2 y 3 y únicamente se encontró diferencia en autoeficacia de rasgo en la etapa 2 y 3. Es decir, se redujo la autoeficacia en la etapa 3. Esto se encuentra contenido dentro de la tabla 2.



**TABLA 2.**

*Estadísticos descriptivos de las últimas dos fases para las tres variables incluidas en este estudio.*

	Etapa	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Agresividad	2	49	1.7789	.44147	.06307
	3	50	1.6867	.35056	.04958
Autoeficacia T	2	48	3.6521	.47802	.06900
	3	49	3.7755	.38272	.05467
Autoeficacia R	2	49	4.0551	.48737	.06962
	3	46	3.8587	.40747	.06008

En cuanto a las diferencias entre el grupo 1 y 3, éstas tampoco fueron significativas para las pruebas estadísticas. Esto se puede observar en la tabla 3.

**TABLA 3.**

*Estadísticos descriptivos de la primera y la última fase para las tres variables incluidas en este estudio.*

	Etapa	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Agresividad	1	50	1.8150	.49122	.06947
	3	50	1.6867	.35056	.04958
Autoeficacia T	1	49	3.6776	.53939	.07706
	3	49	3.7755	.38272	.05467
Autoeficacia R	1	50	4.0240	.57767	.08169
	3	46	3.8587	.40747	.06008

También se realizó un *Anova* de una sola vía para comparar los tres grupos, pero no hubo resultados significativos. Adicionalmente se encontraron diferencias significativas las cuales consideran que

la autoeficacia en el tránsito es diferente en la fase 1, fase 2 y fase 3 entre hombres y mujeres. Esto revela que los hombres son más autoeficaces que las mujeres con diferencias significativas en las tres etapas.

## Discusión

Los resultados obtenidos por este estudio son alentadores. Era inocente pensar que una campaña a través de redes sociales sería capaz de hacer conductores muy autoeficaces y reducir la agresividad vial de un tajo y con resultados contundentes. Sin embargo, vemos que sí hay modificaciones en las variables observadas por este estudio:

- La autoeficacia en el tránsito de los conductores agresivos se hizo más parecida a la de los conductores no agresivos.
- En la tercera etapa ya no hubo diferencia en la autoeficacia del tránsito en los grupos de agresividad.
- Los conductores agresivos mostraron mayor nivel de autoeficacia en el tránsito.

Esto nos puede llevar a diferentes conclusiones: 1) el perfil de los conductores agresivos es diferente al de los no agresivos, 2) los conductores agresivos manifestaron un aumento tanto en la autoeficacia como en la relación que existe entre estas variables de naturaleza psicológica, 3) no se redujo la agresividad porque la agresividad es una variable de rasgo, pero sí hubo incidencia en los niveles de autoeficacia en los conductores agresivos.

El comportamiento de los conductores se aborda desde un enfoque psicosocial dada la complejidad del fenómeno y las variables adoptadas, y se coincide con Dorantes *et al.* (2015) en que la agresividad es un fenómeno complejo de carácter psicosocial en el cual tienen que intervenir diversos factores para poderse manifestar, o bien no manifestarse. La metodología cuantitativa tiene el sesgo de ser reduccionista en sus observaciones, lo que hace pensar que, aún frente a indicadores estadísticos que permiten realizar inferencias al respecto de las variables de este estudio, también sugieren un entendimiento a mayor profundidad sobre la relación de las variables de estudio, así como la posibilidad de alcanzar la meta de reducir la

agresividad vial a través de una metodología científica debidamente diseñada.

También, es importante tomar en cuenta el contexto en el cual fue desarrollado este estudio ya que la ciudad de Cuernavaca es un entorno muy particular, pues la capital del estado de Morelos cuenta con 338,650 habitantes, con un promedio de ocupantes por vivienda de 3.6 lo que resulta en unas 90,000 familias (INEGI, 2010). El crecimiento demográfico de Cuernavaca ha sufrido modificaciones muy dramáticas en los últimos 20 años (INEGI, 2012) y las personas han migrado de las áreas rurales a aquellas con características urbanas causando que la densidad de población se dispare (COESPO, 2010). Adicionalmente, para el año 2013 se registraron 416 homicidios dolosos en el Estado, de los cuales 85 ocurrieron en Cuernavaca, además de 115 secuestros, de los cuales 39 ocurrieron en esa misma ciudad (Peña-González y Ramírez-Pérez, 2015).

## Conclusiones

Cualesquiera que sean los demás factores que sirven como guía y motivación del comportamiento, éstos se cimientan en la creencia fundamental del individuo de que su comportamiento puede producir los efectos deseados; de lo contrario, se tiene poco incentivo para actuar, de modo que es poco probable que se persevere si aparecen dificultades (Bandura y Locke, 2003). La agresividad vial es un fenómeno que marca el bienestar de los individuos desde un punto de vista psicológico y social. Es necesario trazar el camino que recorre dicho fenómeno desde su origen hasta el impacto que tiene a nivel comunitario y social. Este estudio buscó abonar un grano de arena en esta gran empresa, lo cual nos permite entender que la relación entre la autoeficacia y la agresividad vial no es directa, sino que tiene fundamentos más complejos que merecen ser abordados en futuros estudios.

## Limitaciones

Las limitaciones de este estudio se circunscriben al alcance del mismo. Dado que el tamaño de su muestra es pequeño y de una sola ciudad los resultados aquí presentados serán difícilmente generalizables a porciones poblacionales de mayor tamaño. Merece la pena llevar a cabo esfuerzos de esta naturaleza que busquen tener impacto en una cantidad superior de individuos, lo cual tal vez permita impactar en el fenómeno de estudio de una manera más clara y contundente.

## Propuesta de intervención

La psicología comunitaria se desarrolla en América Latina ante la necesidad de respuesta a diversas problemáticas sociales, por ello mantiene una postura crítica ante las formas en que se está abordando esta problemática, entre muchas otras. Jiménez (2004) sustenta que la psicología comunitaria está redefinida en torno al trabajo con grupos, por ende la meta final es formar en los actores sociales una consciencia crítica que constituya una identidad social basada en la ética humana.

El programa de intervención de este trabajo se diseñó con el objeto de conocer si a través de las redes sociales podía crearse una herramienta que contribuya a la disminución del comportamiento agresivo en los conductores de autos particulares. Asimismo, al ser una problemática psicosocial se estima que cada uno de los actores participe y adquiera una actitud de compromiso y ética que permita llevar a cabo la presente investigación.

En consecuencia, este proyecto propone, a partir de los resultados obtenidos en el diagnóstico, un acercamiento a la problemática tomando como base las contribuciones de la psicología comunitaria, ya que su principal objetivo se encuentra relacionado con el cambio social. A continuación se describen las etapas de la investigación:

1. *Selección de contenidos o codificación.* En esta etapa se determinó y elaboró el contenido multimedia a publicar en las redes sociales durante el mes de mayo. Cabe señalar que el primer

paso para lograrlo consistió en la aplicación del instrumento en fase pre y su análisis estadístico pertinente.

2. *Organización del trabajo.* Dentro de esta fase, la atención se centró en analizar la manera en que los participantes revisan el contenido multimedia publicado cada dos horas en la página de Facebook apoyándonos en las herramientas de medición estadística con las que cuenta la red social. A partir de la difusión del contenido multimedia se espera que los participantes de este estudio reflexionen sobre la situación que los está llevando a actuar de determinada forma en el tránsito vial, asumiéndose también como actores sociales capaces de lograr una transformación positiva de su realidad.

## Sugerencias de continuidad

- El uso del coche particular cada vez va en aumento y es producto de una cultura individualista y de una industria automotriz en constante expansión que no toma en cuenta las necesidades de toda la comunidad, de la ciudad y el medio ambiente.
- Al no tomar en cuenta la enorme presencia de vehículos en el entorno, es posible imaginar en un futuro a mediano plazo la casi paralización del tránsito urbano por periodos cada vez más prologados, llevando al desquicio social por las consecuencias económicas, sociales, y de salud (física y emocional) que conlleva.
- La carencia de infraestructura de transporte masivo adecuada y de calidad ha orillado al sector de la población que puede adquirir un vehículo privado, a optar por su uso como un «mal necesario».
- La producción automotriz está rebasando la capacidad de las ciudades para recibir más vehículos por lo que esta tendencia podría generar una situación caótica y de crisis, dejando una paradoja como la siguiente: cada vez es más fácil y económico producir y adquirir vehículos, pero no existe la infraestructura adecuada para recibir y permitir que éstos circulen, con lo cual se esfuma el objetivo inicial que es ofrecer más comodidad, seguridad y velocidad.

- Como propuesta a una renovación y creación de políticas públicas surgen las siguientes preguntas: ¿Qué se va a hacer con los cerca de 1,600,000 nuevos vehículos que se incorporan cada año a las ciudades del país?, ¿la creciente motorización de las ciudades mejora el bienestar de la población urbana o favorece la desigualdad social y la segregación socioespacial de la urbe?, ¿es sustentable para las ciudades mexicanas continuar promoviendo la adquisición de vehículos particulares?
- En México estamos pagando una alta factura asociada a la falta de políticas integrales, rigurosas y participativas a corto, mediano y largo plazo para mejorar la movilidad y el bienestar en la vialidad. Estos costos se ven reflejados en: consumo excesivo de combustibles para alimentar a los vehículos que los requieren, vidas perdidas en accidentes automovilísticos y millones de horas-persona perdidas en embotellamientos carreteros y urbanos.
- Integrar al transporte urbano como elemento básico de la planeación urbana.
- Reducir el número de vehículos particulares en circulación.
- Proveer de estándares de calidad al transporte público, es decir, poco contaminante, seguro, accesible y cómodo.
- Promover el uso del transporte no motorizado y elegir caminatas o bicicletas.
- Promover la movilidad urbana incluyente como un derecho social.
- Integración de las políticas de movilidad, desarrollo urbano y protección al medio ambiente.
- Modernizar el transporte público.
- Promover espacios accesibles en el contexto de la movilidad a personas con capacidades de movilidad diferentes.
- Incentivar la creación de estrategias de seguridad vial con el objetivo de reducir por lo menos en un 50% el número de muertes por accidentes de tránsito.
- Priorizar la circulación, fluidez y orden en el transporte público y el no motorizado.
- Establecer medidas de reducción del uso del automóvil privado, especialmente en centros urbanos y corredores donde transitan muchas personas.
- Aumentar las inversiones del gasto público para el sistema vial urbano e intraurbano.

- Fomentar la participación ciudadana para el debido cumplimiento de las políticas públicas.
- Estimular la creación de ciclovías.
- Reconocer que el transporte público colectivo es un servicio *público*, por lo que ofrecer un servicio de calidad es responsabilidad estatal.

## Referencias

- Abdu, R., Shinar, D. y Meiran, N. (2012). Situational (state) anger and driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 15(5), 575-580. <http://doi.org/10.1016/j.trf.2012.05.007>
- Alcoceba, J. (2013). *La investigación de la producción y los usos de la comunicación social*. Universidad Complutense de Madrid.
- Arnau-Sabatés, L., Sala-Roca, J. y Jariot-Garcia, M. (2012). *Emotional abilities as predictors of risky driving behavior among a cohort of middle aged drivers*. *Accident Analysis & Prevention*, 45.
- Azuela, M. y Tapia, M. (2013). *Guía práctica para multiplicar la incidencia en políticas públicas desde las tecnologías de la información y la comunicación. Alternativas y capacidades*. [http://www.alternativasycapacidades.org/sites/default/files/publicacion\\_file/GuiaDeActivismo%20201403.pdf](http://www.alternativasycapacidades.org/sites/default/files/publicacion_file/GuiaDeActivismo%20201403.pdf)
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hill
- Bandura, A. y Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *The Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87-99. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.1.87>
- Bandura, A. (1973). *Aggression: a social learning analysis*. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice Hall.
- Candón, J. (2013). *Toma la calle, toma las redes: El movimiento 15M en Internet*. Sevilla: Editorial Atrapasueños.

- COESPO. (2010). *Semblanza de la dinámica demográfica del estado de Morelos en el siglo XX y principios del siglo XXI*. Consejo Estatal de Población. [http://coespomor.gob.mx/investigacion\\_poblacion/situacion\\_demografica\\_morelos/semblanza\\_dinamica\\_%20demografica\\_%20morelos.pdf](http://coespomor.gob.mx/investigacion_poblacion/situacion_demografica_morelos/semblanza_dinamica_%20demografica_%20morelos.pdf)
- CONAPRA. (2013). *Perfil Estatal Morelos*. Consejo Nacional para la Prevención de Accidentes. [http://www.conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Observatorio/Perfiles/17\\_Morelos.pdf](http://www.conapra.salud.gob.mx/Interior/Documentos/Observatorio/Perfiles/17_Morelos.pdf)
- De Morales, D. (2004). *El activismo en internet: nuevos espacios de lucha social*. Rebelión. <http://www.rebelion.org/hemeroteca/cibercensura/040202.htm>
- Deery, H. (1999). Hazard and risk perception among young novice drivers. *Journal of Safety Research*, 30, 225-236.
- Dorantes-Argandar, G. (2016). *Manual de Supervivencia Vial* (1ª. ed.). UAEM. pp. 14-19
- Dorantes-Argandar, G., Cerda-Macedo, E. A., Tortosa-Gil, F. y Ferrero-Berlanga, J. (2015). Accidentalidad de automóviles de uso particular en México: influencia del estrés y la agresividad. *Psiciencia Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 7(3), 418-427. <https://doi.org/10.5872/psiciencia/7.3.121>
- Glizer, I. (1993). *Prevención de accidentes y lesiones: concepto, métodos y orientaciones para países en desarrollo (Informe N.º 29)*. Organización Panamericana de la Salud.
- Hennessy, D. A. y Wiesenthal, D. L. (2002). Aggression, violence, and vengeance among male and female drivers. *Transportation Quarterly*, 56, 65-75.
- Hidalgo-Solórzano, E., Híjar, M., Mora-Flores, G., Treviño-Siller, S. e Inclán-Valadez, C. (2008). *Accidentes de tránsito de vehículos de motor en la población joven: evaluación de una intervención educativa en Cuernavaca, Morelos*. Salud Pública de México.
- Hinojosa, R., Jiménez, P., Hernández, V. y Campos, J. (2012). Siniestralidad por Accidente de Tránsito en México. Una aproximación desde el análisis espacial. *Luján*, 4, 291-309.



- Hoffmann, M. (2005). Comportamiento del conductor en fenómenos psicológicos. *Psicología: Pesquisa e Trânsito*, 1, 17-24.
- Houston, J. M., Harris, P. B. y Norman, M. (2003). The Aggressive Driving Behavior Scale: Developing a Self-Report Measure of Unsafe Driving Practices. *North American Journal of Psychology*, 5, 269-278.
- INEGI. (2009). *Síntesis Metodológica de la Estadística de Accidentes de Tránsito Terrestre en Zonas Urbanas y Suburbanas (ATUS)*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod\\_serv/contenidos/espano/bvinegi/productos/metodologias/est/sm\\_atus.pdf](http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos//prod_serv/contenidos/espano/bvinegi/productos/metodologias/est/sm_atus.pdf)
- INEGI. (2010). *Principales resultados del Censo de Población y Vivienda. Morelos*. Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- INEGI. (2012). Estadística de accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <http://www.inegi.org.mx/sistemas/olap/proyectos/bd/consulta.asp?p=14744&c=23705&s=est&cl=4#>
- James, L. y Nahl, D. (2000). *Aggressive driving is emotionally impaired driving*. Conference paper. [http://www.drdriving.org/courses/conference\\_paper](http://www.drdriving.org/courses/conference_paper)
- Jiménez, B. (2004). La psicología social comunitaria en América Latina como psicología social crítica. *Universidad de Guadalajara* 13 (1), 133-142.
- Lazarus, R. y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. *Behaviour Research and Therapy*, 23. Springer Publishing Company. [http://doi.org/10.1016/0005-7967\(85\)90087-7](http://doi.org/10.1016/0005-7967(85)90087-7)
- Mognon, J. y Santos, A. (2014). Autoeficácia, desengajamento, impulsividade em motoristas. *Psico-USF*, 19, 457-466. <http://doi.org/10.1590/1413-82712014019003008>
- Mosco, V. (2011). *Sublimidad digital: ciberespacio, mito y poder*. Veracruz, México: Universidad Veracruzana.
- NHTSA. National Highway Traffic Safety Administration (1999). *Aggressive Driving and the Law*. Symposium. National Highway Traffic Safety

Administration. United States: National Highway Safety Administration. Recuperado de: [http://www.nhtsa.gov/people/injury/drowsy\\_driving1/text.htm](http://www.nhtsa.gov/people/injury/drowsy_driving1/text.htm)

OMS. (2002). *Informe mundial sobre la violencia y la salud: resumen*. Organización Mundial de la Salud. [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/violence/world\\_report/es/summary\\_es.pdf](http://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/world_report/es/summary_es.pdf)

OMS. *Informe sobre la situación mundial de la seguridad vial 2013. Apoyo al decenio de la acción*. Organización Mundial de la Salud. [http://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2013/report/es/](http://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2013/report/es/)

Pajares, F. y Schunk, D. H. (2001). Self-beliefs and school success: Self-efficacy, self-concept, and school achievement. En R. J. Riding y S. G. Rayner, (Eds.), *International perspectives on individual differences: Self perception*, vol. 2. Westport CT: Ablex Publishing.

Patterson, G. R. (1982). A social learning approach. *III Coercive Family Process*. Castalia.

Peña-González, R. y Ramírez-Pérez, J. A. (2015). *Violencias en Morelos: Atlas de la Seguridad y Violencia en Morelos*. México: UAEM-CASEDE.

Petit, L., Córdoba, E. H. y Rodríguez, A. (2012). Comportamiento agresivo en conductores de autos de la capital federal. En *IV Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XIX Jornadas de Investigación VIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR*. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires. <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv24n5/breve1.pdf>

Petridou, E. y Moustaki, M. (2000). Human factors in the causation of road traffic crashes. *European Journal of Epidemiology*, 16, 819-826. <http://doi.org/10.1023/A:1007649804201>

Price, J. M. y Dodge, K. A. (1989). Reactive and proactive aggression in childhood: Relations to peer status and social context dimensions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 17(4), 455-471. <https://doi.org/10.1007/BF00915038>

Schafer, R. (1983). *The analytic Attitude*. Basic Books.

- Shinar, D. (2007). *Traffic Safety and Human Behavior* (1ª ed.). Emerald Group Publishing Limited.
- Small, G. (2009) *El cerebro digital*. Barcelona: Urano.
- Spielberger, C.D. y Moscoso, M. (1996). Reacciones emocionales del estrés: ansiedad y cólera. *Avances en Psicología Clínica Latinoamericana*, 14, 59-81.
- Tortosa, F. y Montoro, L. (2002). *La psicología aplicada a la selección de conductores. Cien años salvando vidas*. Psicothema.
- Van Elslande, P., Fournier, J. y Jaffard, M. (2012). In-depth analysis of road crashes involving powered two-wheelers vehicles: typical human functional failures and conditions of their production. *Work*, 41, 5871-5873.
- Vaskinn, A., Ventura, J., Andreassen, O., Melle, O., Sundet, K. y Melle, I. (2015). Asocial path of functioning in schizophrenia: From social self-efficacy through negatives symptoms to social functional capacity. *Elsevier Psychiatry Research*, 228(3), pp. 803-807. <http://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.05.019>



8

cap./ocho

**El tránsito en  
la República  
Dominicana:  
observaciones  
desde la psicología**

MARÍA ALEJANDRA CASTRO ARBELÁEZ Y  
LAURA PACHECO DEL CASTILLO

La conducción se ha convertido en una actividad habitual en distintas regiones del mundo, a partir de la creación del primer vehículo motorizado en 1886 (Arias Gallegos, 2011). Desde entonces, reportar patrones de siniestralidad vial se ha considerado una práctica necesaria y los comportamientos tanto de conductores como de peatones se han vuelto objeto de estudio desde la psicología del tránsito (Arias Gallegos *et al.*, 2013). Si bien en países europeos, norteamericanos y latinoamericanos abundan evidencias científicas sobre el tema, el alcance limitado de la literatura al respecto en la República Dominicana señala que es una temática que debe abordarse más a fondo.

En tal sentido, este capítulo presenta una mirada psicológica al sistema de tránsito en la República Dominicana. Inicialmente se contextualiza al lector sobre el estado actual de la conducción en el país. Seguido de ello se exploran las problemáticas destacadas en torno a esta actividad, así como consideraciones psicológicas en sus usuarios. Finalmente, se discuten aspiraciones sobre el tema para el territorio dominicano.

## Contextualización

La República Dominicana es una nación independiente ubicada en la parte este de la isla La Española, en la región del Caribe. Su producto interno bruto (PIB) aproximado es de 81,000 millones de dólares y ha sido clasificada como un país de Latinoamérica y el Ca-

ribe de ingreso mediano-alto (Banco Mundial, 2018). Según el último censo poblacional efectuado en el 2010, el país cuenta con aproximadamente 10 millones de personas, presentando mayor volumen poblacional en la provincia de Santo Domingo, según datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE, 2019). Geográficamente, posee una extensión territorial estimada de 48,311 kilómetros cuadrados, repartidos en 31 provincias y un Distrito Nacional.

La red vial del país tiene una extensión de 19,705 kilómetros compuesta por 8,762 kilómetros de caminos vecinales, 5,519 kilómetros de caminos temporales y 5,514 kilómetros de carreteras. El sistema vial se clasifica en tres tipos: 1) red principal o sistema troncal, que abarca carreteras de alta movilidad y volumen de usuarios; 2) red regional o sistema secundario, que involucra carreteras entre ciudades y en áreas de menor actividad, y 3) sistema terciario, que se refiere a carreteras o caminos de limitada extensión para tráfico intermunicipal. Cada sistema tiene una numeración distinta según la región en la que se encuentre, dígame: norte, sur o este (Comisión Presidencial para la Seguridad Vial *et al.*, 2017).

Motocicletas, automóviles, jeeps, autobuses, camiones y camionetas de carga suelen circular indistintamente por las vías dominicanas, además de vehículos de volteo, máquinas pesadas, remolques, ambulancias y montacargas. Las clases de vehículos más prevalentes en 2018 fueron motocicletas (55%) y automóviles (21%), de acuerdo con estadísticas gubernamentales. El último boletín de la Dirección General de Impuestos Internos (DGII, 2019) arrojó que en el país predominan los vehículos de origen japonés en un 68%, de color gris o blanco (42%). Asimismo, señala que el parque vehicular del país al cierre de 2018 comprendió un aproximado de 4, 350,884 unidades a nivel privado, público e interurbano, que el 46% de dicho parque vehicular presentaba como dirección primaria la provincia de Santo Domingo y el Distrito Nacional, y que los conductores registrados eran en un 78% de sexo masculino.

Al examinar el sector público, el país cuenta con los siguientes principales medios de transporte, según el Observatorio de Políticas Sociales y Desarrollo (OPSD, 2017):

- A. Carros de concho: son automóviles de cuatro puertas, utilizados para el transporte de pasajeros. Su capacidad máxima suele implicar dos personas en el asiento delantero (aparte del chófer) y cuatro atrás, en condiciones no confortables.

- B. Motoconchos: son motocicletas que se usan para el transporte de pasajeros.
- C. Metro: consiste en sistema de trenes y viaductos.
- D. Guaguas: son autobuses, minibuses y microbuses que sirven para el transporte de un mayor número de pasajeros. La capacidad depende de su tamaño.

Adicionalmente, para la gestión del transporte urbano, el estado dominicano dispuso de flotas de autobuses OMSA, conocidas así porque sus siglas se refieren a la Oficina Metropolitana de Servicios de Autobuses. Tales flotas se originaron tras una crisis del transporte público en 1996, y a partir de la cual surgieron dos organismos reguladores: la OMSA y la Autoridad Metropolitana de Transporte (AMET). A pesar de este recurso de acceso masivo el problema del transporte público continúa en el país, pues según Dorrejo *et al.* «las rutas de autobuses, microbuses, minibuses se superponen o se concentran en ciertas partes de la ciudad, que resultan ser los ejes más concurridos y mejor servidos» (2007, p. 98).

Efectivamente, las rutas en la República Dominicana se caracterizan por congestión (López, 2018) e incluyen vehículos considerados chatarra. Tanto en el ámbito público como privado, el 46% de los vehículos que circulan en la República Dominicana fueron fabricados en el año 2000 o antes. Se identifica una notable proporción de vehículos públicos de años remotos que circulan diariamente por las vías y que suelen contribuir de manera marcada a la contaminación (Jiménez, 2015). Dada su antigüedad, el plan desarrollado por la Comisión Presidencial para la Seguridad Vial junto a la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (2017) califica estos vehículos como desfavorables para la seguridad vial y los vincula a factores de riesgo.

Como medida de control, existen legislaciones y entidades estatales cuyo propósito es, entre otros, velar por el buen estado de los vehículos que circulan por las vías dominicanas para el bienestar de la ciudadanía y el medio ambiente. La principal ley del país en la materia es la Ley No. 63-17 de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de la República Dominicana (2017), que plantea que todo vehículo de motor con servicio público tiene una vida útil que oscila entre diez y treinta años, según el tipo. Una vez cumplida la vida útil, el Instituto Nacional de Tránsito y Transporte Terrestre (INTRANT), que es el órgano regulador principal del sistema de movilidad terrestre del país, no permite la renovación del marbete de



inspección técnico-vehicular de la unidad, limitando así su permiso de circulación.

Aparte de la regulación de permisos como el marbete, las licencias de conducción y otros elementos regulatorios, la ley número 63-17 plantea la promoción de la seguridad vial como una de las principales prioridades a nivel económico, social y de salud de la República Dominicana. Esto se debe al elevado número de accidentes de tránsito que ocasionan pérdidas humanas y daños a la propiedad, tanto en el ámbito público como privado en el país. Como resultado, por medio del INTRANT y de la Dirección General de Seguridad de Tránsito y Transporte Terrestre (DIGESETT), se estrategizan y dinamizan campañas de educación vial para el territorio nacional.

Después de la promulgación de la ley número 63-17, el INTRANT pasó a ser el organismo principal sobre el tema a nivel nacional y asumió funciones históricamente atribuidas a otros grupos gubernamentales, entre ellos la Dirección General de Tránsito Terrestre (DGTT) y la Oficina Técnica de Transporte Terrestre (OTTT). Es la encargada de la regularización de procesos y promoción de seguridad en el tránsito y transporte terrestre. Igualmente, con la ley número 63-17 se estableció un organismo gubernamental complementario para el tránsito y la seguridad vial en el país conocido como la Dirección General de Seguridad de Tránsito y Transporte Terrestre (DIGESETT), que es una dependencia de la Policía Nacional. Los agentes de la DIGESETT viabilizan, fiscalizan y supervisan las vías públicas, competencias que solían atribuirse a las ahora inexistentes Autoridad Metropolitana de Transporte (AMET) y Autoridad Metropolitana de Transporte de Santiago (AMETRASAN).

Como organismos facilitadores de apoyo al ciudadano destacan las casas de conductores, como la Casa del Conductor y el Centro del Automovilista. Conforme a la ley número 63-17, éstas son instituciones especiales administradas por personas físicas, públicas o privadas que, previa autorización de la Procuraduría General de la República, se dedican a dar asistencia inmediata e ininterrumpida ante procesos de siniestros automovilísticos. Estas instituciones cuentan con representantes del DIGESETT, el Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF) y el Poder Judicial, así como con la asistencia por parte de aseguradores y profesionales de salud mental según las necesidades del caso. Estos servicios están disponibles a sujetos con documentos legales vigentes, tales como cédula de identidad, licencia de conducir, marbete de seguro y copia de la matrícula del vehículo (Centro del Automovilista, 2019).

## Problemáticas

La República Dominicana es un país que destaca por problemáticas asociadas a la conducción vial. Esto se evidencia en diferentes áreas, tales como urbanismo, desigualdad en accesos, falta de eficacia y baja calidad en el transporte urbano, conductas temerarias, accidentalidad, lesiones, muertes, contaminación y emisiones de CO<sub>2</sub>, así como en aspectos relacionados con la calidad de vida y la cohesión social.

Uno de los problemas asociados a la conducción en la República Dominicana es la desigualdad extrema en relación con la movilidad, precisamente, en cuanto al acceso a transporte de calidad en zonas geográficas periféricas. Los informes de organismos oficiales suelen enfocarse en la capital del país recalcando la asimetría entre el Distrito Nacional y los municipios periféricos dada la ruptura geográfica a partir del río Ozama (INTRANT, 2018a). Y cada vez se agrava más la situación, pues la población de la ciudad aumenta, al igual que el crecimiento poblacional proyectado en las periferias (OPSD, 2017).

Se ha llegado a plantear la posibilidad de rediseñar el espacio urbano, entendiendo que el sistema de transporte es el reflejo de las brechas y divisiones sociales con las que cuenta la sociedad. Se sabe que la situación del transporte actual en el país dificulta la óptima movilización de las masas, lo que a su vez repercute en el desarrollo del individuo e impacta su cohesión social. Las diferencias sociales se evidencian en ciudades como Santo Domingo, por ejemplo, a través de la desconexión entre el centro y la periferia; siendo en el primero donde habitan clases sociales más afluentes, que se halla próximo a los principales comercios y vías de movilización; mientras que en la segunda el acceso a los recursos implica un sombrío contraste. Así, la distribución (incluso geográfica) del poder y el privilegio dificultan la movilidad equitativa, excluyendo a quienes viven en la periferia (OPSD, 2017).

Como consecuencia, la aspiración del OPSD ha sido «brindar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles y sostenibles para todos, y mejorar la seguridad vial, en particular a través de la ampliación del transporte público» (2017, p. 4), atendiendo de manera especial a las personas que se encuentran en situaciones vulnerables. Este organismo reconoce que las condiciones de la movilidad urbana pueden influir en la calidad de vida de las personas de las ciudades de la República Dominicana y su política hace hincapié

en disminuir la exclusión social y la contaminación ambiental, así como exaltar el derecho a la ciudad, a la seguridad pública, al uso efectivo del tiempo y a la salud. Partiendo de ello se ha propuesto una política de reordenamiento de transporte que promueve la desestigmatización del transporte público con el fin de construir una cultura de su uso. Esta estrategia implica consideraciones geográficas, de salud, gestión y seguridad indispensables. La iniciativa surgió debido a que para el año 2017 unos 2.5 millones de personas se movilizaban en transporte público, de un total de 3.5 millones que usaban medios de transporte terrestre.

Otro factor que parece influir en la calidad de vida de los ciudadanos es la inseguridad, particularmente en torno a la conducción temeraria en el país. Definitivamente, el incumplimiento de la ley y la ausencia de consecuencias al irrumpirla son factores que magnifican la inseguridad en las vías. Las personas se exponen diariamente a situaciones de peligro asociado a dos factores: la criminalidad y los accidentes de tránsito. Estos últimos acarrearán una alta tasa de mortalidad según estadísticos nacionales (ONE, 2019).

En primer lugar, la criminalidad se debe a que se dan ataques de forma frecuente en el transporte público. Éstos son típicamente propiciados por la falta de control de las rutas públicas y por el uso de conductas agresivas por parte de sindicatos de choferes para defender sus respectivos intereses (Martínez, 2007). Y, efectivamente, uno de los grandes problemas de tránsito en el país radica en la distribución de rutas y calidad de medios de transporte público (Jiménez, 2015; Rodríguez, 2007).

Asociado a lo anterior, se han realizado estudios en torno a la eficiencia del tráfico en la República Dominicana, donde destaca que dentro del Distrito Nacional toma cerca de una hora recorrer un trayecto durante horas pico que típicamente tomaría un cuarto de ese tiempo en otro momento (López, 2018). Asimismo, aquellos que usan el metro como transporte primario reconocen que éste se encuentra saturado en horas de alta demanda (INTRANT, 2018), sin embargo, el uso de vehículos o guaguas públicas no parece representar una opción más viable dado que «no hay un tiempo coordinado en las intersecciones, por lo que se recomienda que el centro de control trabaje en la coordinación de los tiempos asignados a los semáforos» (INTRANT, 2017, p. 9) a modo de optimizar el tránsito.

Aparte de esto, ¿por qué el transporte público resulta inconveniente para los usuarios dominicanos, a pesar de ser un recurso presente? Sucede que éste se basa en el uso de unidades de trans-

porte de baja calidad, sobrecargados de pasajeros. Ello repercute en el acceso a un transporte digno y en la seguridad de los usuarios, además de propiciar situaciones que favorecen accidentes, lesiones y muertes. Respecto a las guaguas y motoconchos, a pesar de estar regularizados por sindicatos de choferes, se sabe que la regulación y los estándares de calidad no son los apropiados, pues consideran limitadas consecuencias por parte de organismos fiscalizadores (Nivar, 2019).

En segundo lugar, los accidentes, lesiones y muertes se asocian a formas peligrosas de conducir (Dorrejo *et al.*, 2007). Los siniestros automovilísticos ocurren por la falta de respeto a las señales de tránsito, a los límites de velocidad y a la escasez de señalización de las calles, así como por la ingesta de alcohol al conducir un vehículo (Nazif-Muñoz y Pérez, 2018). Otras imprudencias comunes en el territorio nacional incluyen ir detrás de ambulancias para movilizarse más rápido, formar más carriles de los que están establecidos para poder girar, saltarse o colarse en las filas de vehículos, no poner las direccionales cuando es necesario, acelerar en momentos no oportunos, realizar rebases temerarios, tomar y dejar pasajeros en lugares no establecidos, no ceder el paso y doblar en U donde no está permitido, entre otras conductas inapropiadas (Severino, 2015).

Vinculado a los accidentes de tránsito también se encuentra la falta del uso de casco, del cinturón de seguridad y el uso del celular al conducir, además del exceso de velocidad y conducir sin licencia. La cantidad de multas por infracciones de tránsito ascendieron a más de 900,000 durante 2018, aproximadamente 200,000 multas por encima del promedio anual emitido en los últimos cinco años (*Diario Libre*, 2019). La multa más común en 2018 fue por no usar el casco en conductores y pasajeros de motocicletas. Ésta también fue la infracción más común en el periodo de 2010 a 2016, además de las sanciones por uso del celular al conducir, seguido por conducir con la licencia expirada y por el exceso de velocidad. Finalmente, el no uso del cinturón de seguridad es un hecho alarmante que ha conllevado penalización por parte de agentes del tránsito, especialmente porque su incidencia durante el periodo de 2010 a 2015 fue de un 55% a un 60% en pasajeros que ocupaban el asiento delantero (Nazif-Muñoz y Pérez, 2018).

Respecto al consumo de alcohol, se estima que entre 1985 y 2011, el 44% de las lesiones por incidentes automovilísticos han implicado el uso de dicha sustancia. La Alianza Internacional para el Consumo Responsable (IARD, 2017) establece que los do-

minicanos desconocen los peligros y los efectos del alcohol en la conducción, y añade que el consumo de éste, como de otras drogas recreativas, puede ocasionar conductas temerarias al conducir, especialmente durante carreras informales de competición. Adicionalmente, la Panamerican Health Organization (PAHO), y la World Health Organization (WHO) han reportado que no existe un protocolo formal para la detección del consumo de alcohol cuando llegan víctimas de colisiones a las salas de emergencia de centros hospitalarios (2013).

Una forma de contrarrestar los efectos negativos del consumo de sustancias en las vías públicas ha sido realizar llamados de conciencia a los ciudadanos para que se abstengan de ingerirlas si luego van a conducir; tales exhortaciones se extienden a no consumir alcohol antes o mientras se conduce un vehículo. Para hacer frente a la imprudencia resultante de conducir bajo los efectos del alcohol y evitar futuras muertes se han promovido campañas de seguridad vial conectadas a actividades populares en el país. Particularmente, en el 2016, la Liga Dominicana de Béisbol (LIDOM) puso en marcha una iniciativa de proyectar videos para la educación vial en sus estadios de béisbol (Presidencia de la República Dominicana, 2016). Además, jugadores dominicanos con base en Estados Unidos han iniciado una campaña de educación vial en la República Dominicana, dirigida a prevenir futuras fatalidades automovilísticas luego de que dos deportistas del beisbol fallecieron en incidentes automovilísticos distintos ocurridos en una misma noche en el país (Diamond, 2017). No obstante, a pesar de las campañas y de estar estipulado en la Ley 63-17 (2017), el uso de alcoholímetros por oficiales del DIGESETT en un operativo de seguridad de una noche reveló que 46% de los conductores tenían en su organismo un grado detectable de alcohol y que más de la mitad de ese porcentaje caía en niveles considerados ilegales para la conducción (Gómez, 2019). Como puede observarse, los accidentes de tránsito son muy frecuentes en el país debido al consumo de alcohol, entre otras razones.

Al cierre de 2017 en el país habían ocurrido 1,585 muertes por accidentes de tránsito (ONE, 2019). Datos del Observatorio de Seguridad Ciudadana de la República Dominicana (OSC-RD) apuntan a que durante los primeros seis meses de 2018 ya se habían contabilizado 636 víctimas a causa de éstos (2018). Asimismo, se conoce que para junio de 2019 ya se habían registrado 996 muertes asociadas a accidentes de tránsito, notablemente por encima de las estadísticas reportadas justo el año anterior (Polanco, 2019).

La Oficina Nacional de Estadística (ONE, 2019) establece que entre el 2013 y el 2017 el tipo de accidente que causó más muertes por año fue el choque o colisión, seguido por atropellamientos o deslizamientos. El 64% fue causado por motocicletas, con mayor frecuencia los domingos. Más específicamente, entre los años 2010 y 2017 se reportaron 3,954 muertes por tránsito ocurridas los días domingo. No obstante, en 2017 se registraron únicamente 2,804 muertes por la misma razón, lo cual sugiere que las muertes de este tipo disminuyeron. Ahora bien, según datos del Observatorio Permanente de Seguridad Vial (OPSEVI), el mes en el que ocurrieron los accidentes con mayor frecuencia fue en diciembre (2018).

La proporción de fatalidades en la República Dominicana por causa de accidentes de tránsito según el sexo muestra que hay una tendencia a que fallezcan más hombres que mujeres. Por ejemplo, en 2017 se dio una diferencia de 89% frente a un 11% de fallecimientos por sexo, siendo el primer dato el correspondiente al sexo masculino (OPSEVI, 2018). Tal porcentaje es congruente con otros estadísticos que sugieren que los hombres figuran como propietarios de vehículos en más de un 75% en contraste con los casos que refieren a mujeres (DGII, 2019). Referente al grupo etario, las estadísticas reflejan que la mayoría de los accidentes de tránsito ocurrieron a personas de 20 a 24 años. Ahora bien, aunque se ofrezcan estos datos, la limitada recopilación de información exhaustiva sobre los siniestros viales y su análisis aparenta contribuir a la problemática de la conducción vial en la nación. Al respecto, se prevé que en el país se documenta un número de incidentes inferior a la cantidad real de lesiones y muertes proveniente de colisiones, especialmente en poblaciones rurales y pobres (Nazif-Muñoz y Pérez, 2018).

En resumen, respecto a las problemáticas asociadas a la conducción en la República Dominicana se conocen datos alarmantes que no necesariamente se han discutido de forma abierta y que se encuentran asociados a organismos oficiales encargados de regular la conducción vial. Se ha hecho hincapié en análisis estadísticos sobre la calidad de las vías y de los vehículos públicos, accidentalidad, mortalidad y tendencias disfuncionales en el tráfico (INTRANT, 2018; Nazif-Muñoz y Pérez, 2018; OPSEVI, 2018; OSC-RD, 2018). Tanto instituciones públicas como privadas han abordado planes de acción que pretenden disminuir los problemas asociados a la conducción vial. En 2018, el INTRANT y una compañía internacional de ingeniería plantearon llegar a un acuerdo institucional y financiero haciendo énfasis en las redes de transportes y políticas públicas para contar

con una red de transporte masivo y proporcionar un mejor mantenimiento de las vías de circulación terrestre. Además, se propuso estar al tanto de la calidad de vida urbana y la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> con miras a permitir el desarrollo de una mejor estructura y red vial, con el apaciguamiento del tránsito en las principales zonas de circulación (INTRANT, 2018a; 2019b).

## Consideraciones psicológicas

Los factores relacionados a la gestión de la movilidad y la seguridad vial abarcados en la última sección resultan importantes por el impacto que representan ante la salud de conductores y pasajeros cuando se explora el tema existente desde una perspectiva integral. Es imperativo tomar en cuenta las situaciones que generan problemáticas en la conducción del país y a su vez contemplar los efectos cognitivos, emocionales y conductuales que pueden surgir a modo de consecuencia, incluyendo la forma de intervenir en ellos oportunamente. Como parte del proceso es necesario analizar el fenómeno de la conducción desde las dimensiones de la psicología humana.

Ledesma *et al.* (2011) describieron la psicología del tránsito como «el estudio de los procesos psicológicos subyacentes al comportamiento humano en el contexto del tránsito, el transporte y la movilidad» (p. 108). Esta perspectiva de la psicología permite conocer los principios básicos que rigen el tránsito y la conducción en un determinado espacio, evaluar los factores de riesgo vinculados y aplicar mecanismos de intervención para lograr mejoras (Arias Gallegos, 2011). Por su parte, Brea de Cabral y Cabral (2007) plantean que el psicólogo es el experto por excelencia para determinar potenciales conductas de riesgo. Además, predominantemente a través de medidas preventivas, este profesional posee la capacidad de intervenir en patrones que puedan vulnerar la propia vida o la de los demás en las vías públicas. Entonces, los entrenamientos en la modificación de pensamientos y conductas desadaptativas se vuelven un recurso de valor para estos casos.

La República Dominicana cuenta con una alta tasa de incidentes de tránsito que tienen ramificaciones tanto físicas, como cognitivas y emocionales. Profesionales dominicanos de la salud mental han notado la presencia de síntomas depresivos, ansiosos y de estrés

postraumático en aquellos que sobreviven de forma directa e indirecta a accidentes automovilísticos. Éstos sugieren que ante cualquier experiencia de dicha índole se debe visitar a un psicólogo, particularmente si ha ocurrido la pérdida de alguna parte del cuerpo o la muerte de un familiar en el proceso, entendiendo las experiencias normativas de duelo psicológico que le proceden (*El Mercantil*, 2018; Morla, 2016).

Asimismo, diversos medios periódicos revelan la incidencia de factores psicológicos en la conducción temeraria. En ellos se mencionan hechos impactantes como que la República Dominicana cuenta con doce de las calles más peligrosas del mundo para conducir y que en el país no se exigen pruebas psicológicas para aprobar el examen de conducir (Molina, 2016a; 2016b). También muestran que el tránsito puede ser una importante fuente de estrés y factor detonante en los accidentes de tránsito (Martínez, 2017).

Relacionado con comportamientos de conducción temeraria se conoce que las distracciones cognitivas, las distorsiones en la percepción del peligro o, incluso, la búsqueda impulsiva de sensaciones está relacionada con conductas de riesgo al manejar un vehículo (Ledesma *et al.*, 2011; Oviedo-Trespalacios, *et al.*, 2017; White *et al.*, 2004). Otras experiencias de riesgo tampoco son necesariamente intencionales pues, partiendo del *Análisis de la violencia vial* del psiquiatra dominicano César Mella, tanto conductores como peatones están propensos a perder control de sus emociones durante horas pico del día como fruto del enojo y la agresividad por las circunstancias experimentadas en las vías públicas. Según el Dr. Mella, las imprudencias y la precariedad en recursos de tránsito tienen el potencial de desencadenar ansiedades y mecanismos de defensa al punto tal que las personas descargan sus frustraciones en comportamientos violentos hacia los demás (*El Mercantil*, 2018). La agresividad vial, por ende, es un fenómeno para explorar y trabajar.

Ahora bien, la agresividad vial es común tanto para conductores como peatones y se relaciona íntimamente con conductas peligrosas al manejar, así como con fatalidades en las vías públicas. Suele ser más común en personas jóvenes, de sexo masculino, en contextos urbanos y durante horas de alto tráfico. En un país como la República Dominicana en que el 78% de los conductores registrados son hombres (DGII, 2019), donde las vías suelen estar congestionadas; lo cual dificulta la movilidad misma (López, 2018), y en el cual se reporta una pésima calidad del aire por su contenido de CO<sub>2</sub> (Herrera, 2018), el potencial de incidencia de la agresividad vial resulta preocupante.



Si bien no se conocen a ciencia cierta sus consecuencias, la agresividad vial parece ser un predictor de niveles de distrés clínicamente significativos (Fierro *et al.*, 2010). Otros trastornos que pueden explicar desde el punto de vista de la psicología esas experiencias de ira en situaciones de tránsito son el trastorno explosivo intermitente (TEI) o el trastorno de conducta (TC), según las características clínicas reflejadas en el *Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales* en su última versión: DSM-5 (Black y Andreasen, 2015). Indistintamente del trastorno del que se trate, Fierro *et al.* (2010) han hecho eco de la importancia de intervenir psicológicamente a aquellos individuos que incitan la agresividad en las vías.

Del mismo modo, la accesibilidad de recursos a través de estructuras viales sostenibles constituye una prioridad para la salud integral. Incluso se sabe que la falta de transporte en espacios rurales promueve disparidades de salud (Del Río *et al.*, 2017). Entonces, las desigualdades en la movilización causadas por el urbanismo, la distribución de las rutas de transporte y el crecimiento descontrolado de la ciudad pueden también repercutir en la salud mental de las personas, puesto que pueden sentirse excluidas al vivenciar los efectos de la problemática. Aunque si bien la desigualdad ha sido abarcada y se dice que puede afectar la calidad de vida, las políticas públicas ofrecen una perspectiva limitada de los factores psicológicos relacionados al tránsito a pesar de que abordan la relevancia de la cohesión social (OPSD, 2017).

Mediante la psicoeducación se puede acercar a las personas del país a mejoras en la salud mental asociada a las situaciones de tránsito. Estas intervenciones pueden ayudar al individuo a identificar aquellas experiencias de su cotidianidad de las que no son conscientes, ya sea en torno al tema de la movilización o sobre las que no saben cómo sentirse, pensar o actuar. Una forma de realizarlo es a través de la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, es decir, a través de acciones orientadas al individuo, las familias y comunidades en pro de la optimización de su calidad de vida (Giraldo Osorio *et al.*, 2010). En tal sentido será valioso contar con la visión de diferentes disciplinas que actúen desde la investigación y la intervención ante la problemática de la conducción vial en el país evidenciada en las estadísticas.

Cabe señalar que la necesidad de contribuir al tema ha sido percibida incluso por empresas privadas y, como ejemplo, una compañía multinacional en el sector de alimentos realizó un informe de movilidad y educación vial en el que encontró que el 47% de las personas

en la República Dominicana se estresa muy a menudo o siempre a la hora de desplazarse por la ciudad en un vehículo. Contrariamente, el 42% se estresa de vez en cuando y el resto manifiesta que no lo hace. Además del estrés, el 60% de las personas llega a enojarse por situaciones asociadas al tránsito y el 63% cree que la movilidad en la capital es peligrosa. Este estudio tuvo como muestra a 800 personas, de las cuales el 40% eran conductores (OPSEVI, 2018).

En lo que respecta al OPSEVI, sus análisis (2018; 2019) arrojaron datos de la percepción de los individuos sobre el tránsito en el país y la relación con la calidad de vida, y se encontró que el 83% piensa que el tráfico es caótico y que incide en la salud. Además, el 68% reveló que se ve desmejorada su calidad de vida por las dificultades asociadas al tránsito. Consecuentemente, no sólo surge malestar en quienes conducen, sino que hay «una percepción generalizada del caos existente en el sistema de transporte masivo de pasajeros» (Dorrego *et al.*, 2007, p. 89), esto sin contar que los peatones se ven afectados pues el 18% fueron atropellados entre 2016 y 2017.

Los organismos asociados al tránsito permiten ver que el tema de la movilización en el país está repercutiendo en la calidad de vida de los usuarios y los individuos han comenzado a manifestar sus observaciones a través de diferentes medios. Informalmente, las personas han iniciado el proceso de compartir consejos para conducir y sobrevivir al tráfico de la República Dominicana (Rodríguez Cruz, 2016; Vélez, 2019), surgiendo así noticias que no siempre hacen énfasis en lo negativo. Los medios de comunicación se han vuelto una plataforma para hacer propuestas orientadas a ayudar a la población a ser más consciente en la conducción. Algunas recomendaciones incluyen, por ejemplo: salir más temprano de casa para evitar el tráfico, conversar con alguien para sentir que el tiempo pasa rápido y escuchar música (Martínez, 2017).

Las exploraciones de la prensa, las iniciativas de compañías privadas y las medidas de instituciones del Estado revelan el interés de diversos actores por generar soluciones a la situación de la conducción y tránsito en el país. No obstante, queda camino por recorrer. El país requiere investigaciones que exploren las emociones respecto a la movilidad vial, sus causas e influencias. Finalmente, la conducción en la República Dominicana es un asunto que necesita ser continuamente atendido, aunque gradualmente se vean mejoras a través de los planes de acción desarrollados por diversos organismos.

## Aspiraciones

Las aspiraciones para la conducción en la República Dominicana se resumen en el desenvolvimiento fluido del tránsito en toda la nación, la disminución de las altas tasas de lesiones y muertes por siniestros automovilísticos, además de la reducción de situaciones provocadas por estrés, ansiedad y agresividad a la hora de conducir por las transitadas calles de zonas urbanas del país. En tal sentido, el OPSEVI compartió seis factores para reducir el 30% de las muertes por siniestros viales en el país y acoger la educación vial como una forma de catalizar el cambio (2019):

1. Dar garantía del fortalecimiento de las instituciones que se dedican a la movilidad de la República Dominicana.
2. Potenciar el desarrollo de vías.
3. Fortalecer la educación para gestionar de manera adecuada la seguridad vial del país y lograr conductas que propicien el tránsito asertivo.
4. Fortalecer y actualizar el sistema de consecuencias.
5. Responder efectiva y oportunamente en los accidentes.
6. Producir información vial confiable vinculando a las instituciones pertinentes.

Dar solución a la problemática asociada a la conducción vial en la República Dominicana implica accionar en diferentes frentes. Inicialmente, es importante asegurar un nivel adecuado de seguridad y accesibilidad en el transporte, lo que proporcionaría mayor tranquilidad a los usuarios, además de disminuir el número de incidentes causados por este problema. Uno de los tipos de accesibilidad consiste en la facilidad que se podría brindar para lograr llegar a destinos en un intervalo determinado de tiempo. Entonces, para lograrlo se podrían realizar análisis de la situación de la movilidad incorporando tecnologías que en otros países están siendo esenciales en la investigación del transporte, como el uso de datos de sistemas de navegación y su difusión vía redes sociales para acortar los tiempos de viaje o alentar el acceso por rutas alternas (La Paix Puello, 2018).

Otra vía para mejorar la accesibilidad en la República Dominicana es la sostenibilidad. Ésta permitiría: 1) responder a las necesidades básicas de desarrollo de los sujetos gracias a que el transporte operaría de forma eficaz y porque sería asequible y compatible con

la salud; 2) aportar al desarrollo regional gracias al apoyo de la economía competitiva; 3) limitar las emisiones de CO<sub>2</sub>, contribuyendo a la salud de los usuarios, y 4) fomentar la igualdad, facilitando la disminución de las brechas sociales (La Paix Puello, 2018).

Por lo tanto, en pro de dar solución a los problemas de conducción vial, es vital la modificación de políticas de transporte y urbanismo desarrollando espacios que no estén aislados, lo cual fortalecerá la cohesión social, aspecto que contribuye a la salud del individuo. Además, se podrá hacer énfasis en la disponibilidad y calidad de los servicios de transporte. Como método para fortalecer dichos servicios es ideal articular distintos medios de transporte que logren enlazar toda la ciudad y regularizar las rutas y los transportes informales ayudando a que las personas tengan la oportunidad de una movilidad accesible y de calidad, lo que a su vez repercutirá favorablemente en su seguridad. Sin embargo, para que esto suceda no sólo se debe tener en cuenta el medio de transporte, sino también la distribución y señalización de la ciudad. Consecuentemente, se puede disminuir el contraste territorial y con ello propiciar un manejo y calidad de vida que aporte al ámbito social (Dorrego *et al.*, 2007).

Como tal, no todas las aspiraciones están exclusivamente encaminadas a mejoras logísticas y sociales de distintas comunidades en el país y también se plantean objetivos a nivel psicológico, como atender los altos porcentajes de estrés, agresión vial y trastornos de salud mental relacionados. Para ello es necesaria la vinculación de la psicología del tránsito con la psicología de la salud (Arias Gallegos, 2011). Equipos multidisciplinarios, políticas públicas, educación vial, medios de comunicación e investigación, entre otros recursos, pueden propiciar en conjunto este significativo paso. De igual modo, se aspira a que la educación vial incluya aspectos psicológicos de los conductores y del tránsito. La meta consiste en que las personas sean más conscientes de sí y de cómo hacer frente a conductas temerarias, al cumplimiento de las normas de tránsito y de los procesos recomendados luego de siniestros automovilísticos; todos ellos aspectos que contribuirían a la seguridad vial de modo preventivo, cambiando la visión del tema en niveles logísticos y psicosociales (Arias Gallegos, 2011).

Finalmente, se debe precisar la necesidad de ver al individuo como ser integral para atender sus distintas dimensiones de desarrollo (Wilber, 2007) y reconocer los elementos necesarios para mejorar su calidad de vida. Respecto a las problemáticas asociadas a la conducción en el país, es necesaria la intervención interdisciplina-

ria amparada en planes de evaluación, análisis, diagnóstico, acción y acompañamiento. Estas acciones contribuirían al bienestar físico, social y psicológico del individuo, además de propiciar el desarrollo urbano y económico de las comunidades. A fin de cuentas, lograr la sana conducción vial en la República Dominicana es un asunto de todos.

## Referencias

- Arias, W. L. (2011). Una reseña introductoria a la psicología del tránsito. *Revista de Psicología (Trujillo)*, 13(1), 113-119.
- Arias, W. L., Mendoza, L. y Masías, M. A. (2013). Síndrome de burnout en conductores de transporte público de la ciudad de Arequipa. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 2(2), 111-122.
- Banco Mundial. (2018). *República Dominicana [base de datos]*. Banco Mundial. <https://datos.bancomundial.org/pais/república-dominicana>
- Black, D. W. y Andreasen, N. C. (2015). *Texto Introductorio de Psiquiatría*. Manual Moderno.
- Brea, M. y Cabral, E. (2007). La evaluación psicológica al conductor de vehículos de motor: Una necesidad para la seguridad vial dominicana. *Revista Psicológica Científica*, 9(28), 99-110.
- Centro del Automovilista (2019). ¿Qué es el Centro del Automovilista? Centro del Automovilista. <http://www.centrodelautomovilista.com/que-es-el-centro-del-automovilista>
- CPSV, OPS Y OMS. (2017). *Plan Estratégico Nacional para la Seguridad Vial de la República Dominicana 2017-2020*. Comisión Presidencial para la Seguridad Vial, Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/34973>
- Del Rio, M., Hargrove, W. L., Tomaka, J. y Kroc, M. (2017). Transportation matters: A health impact assessment in rural New Mexico. *International*

*Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(6), 1-19. <http://doi.org/10.3390/ijerph14060629>

- DGII. (2019). *Boletín: Parque Vehicular 2019*. Dirección General de Impuestos Internos. <https://dgi.gov.do/estadisticas/parquevehicular/1informes%20parque%20vehicular/parquevehicular2019.pdf>
- Diamond, J. (2017, 20 de marzo). Tragedies Lead to Calls for Change in the Dominican Republic. *Wall Estrete Jornal*. <https://www.wsj.com/>
- Diario Libre. (2019, 29 de septiembre). Multas por infracciones de tránsito ascendieron a RD\$241 millones en 2018. *Diario Libre*. <https://www.diariolibre.com/>
- Dorrego, E., Negrín, K. y Pérez, C. (2007). El sistema de transporte colectivo en la articulación del gran Santo Domingo. *Ciencia y Sociedad*, 32(1), 88-121.
- El Mercantil. (2018, 2 de marzo). Más del 90% de las muertes por accidentes de tránsito. *El Mercantil*. <https://elmercantil.com.do/>
- Fierro, I., Gómez-Talegón, T. y Javier Álvarez, F. (2010). Agresividad vial en la población general. *Gaceta Sanitaria*, 24(5), 423-427. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.07.004>
- Giraldo, A., Toro, M. Y., Macías, A. M., Valencia, C. A. y Palacio, S. (2010). La Promoción de la Salud como estrategia para el fomento de estilos de vida saludables. *Hacia la Promoción de la Salud*, 15(1), 128-143. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=3091/309126693010>
- Gómez, J. (2019, 14 de agosto). El 46% de los conductores dio positivo a prueba de alcoholemia. *Diario de Salud*. [www.diariodesalud.com.do](http://www.diariodesalud.com.do)
- Herrera, D. (2018, 27 de septiembre). Vehículos emiten 20% de CO2. *Listín Diario*. <https://listindiario.com/>
- IARD. (2017). *Road safety performance review: Dominican Republic. A situation assessment on drink driving*. International Alliance for Responsible Drinking. <https://www.iard.org/>

INTRANT. (2017). *Resultado Levantamiento. Tiempo de espera en los vehículos en intersecciones semaforizadas*. Instituto Nacional de Transporte y Tránsito Terrestre. <ftp://ftp.intrant.gob.do/Movilidad/Entrega%20para%20publicacion/SANTO%20DOMINGO/Informe%20Inventario%20de%20Fases,%20Longitud%20y%20Tiempo%20de%20Cola%20en%20Intersecciones%20Cr%C3%ADticas.pdf>

INTRANT. (2018a). *Elaboración de un Plan de Movilidad Sostenible para el Gran Santo Domingo*. Instituto Nacional de Transporte y Tránsito Terrestre. <ftp://ftp.intrant.gob.do/Movilidad/Diagnóstico%20de%20Plan%20de%20Movilidad%20Urbana%20Sostenible%20para%20el%20Gran%20Santo%20Domingo.pdf>

INTRANT. (2019a). *Informe técnico. Propuesta calmado de tráfico en un municipio Paya Baní*. Instituto Nacional de Transporte y Tránsito Terrestre. <ftp://ftp.intrant.gob.do/Movilidad/Paya,%20Ban%C3%AD%20-%20Calmado%20de%20Tráfico%20Carretera%20Sanchez.pdf>

INTRANT. (2019b). *PMUS del Gran Santo Domingo-Comité de Pilotaje, evaluación de escenarios*. Instituto Nacional de Transporte y Tránsito Terrestre. <ftp://ftp.intrant.gob.do/Movilidad/ESCENARIOS%20PROYECTADOS%20PMUS%20GSD.pdf>

Jiménez, V. (2015, 3 de noviembre). República Dominicana: el reino donde los vehículos nunca mueren. *Diario Libre*. <https://www.diariolibre.com/>

La Paix Puello, L. (2018). Recogida de datos y modelización de la demanda de transporte en la República Dominicana: Revisión de literatura. *Ciencia, Ingeniería y Aplicaciones*, 1(1), 79-98.

Ledesma, R. D., Poó, F. M. y Montes, S. A. (2011). Psicología del tránsito: Logros y desafíos de la investigación. *Psiencia: Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 3(2), 108-119. <http://doi.org/10.5872/psiencia/3.2.72>

Ley N°. 63-17, de Movilidad, Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial de la República Dominicana. 24 de febrero de 2017. G. O. N°. 10875. 24 de febrero de 2017.

López, M. (2018, 19 de diciembre). ¿Cómo se evitan los tapones en el Gran Santo Domingo? Conoce la solución. *Diario Libre*. <https://www.diario-libre.com/>

- Martínez, A. (2017, 23 de noviembre). Estrés: un detonante en los accidentes de tránsito. *Listín Diario*. <https://listindiario.com/>
- Molina, T. (2016a, 18 de octubre). Mayoría de la población considera que el tránsito en la ciudad es peligroso. *Diario Libre*. <https://www.diariolibre.com/>
- Molina, T. (2016b, 10 de noviembre). El tránsito es una importante fuente de estrés y enojo en Santo Domingo. *Diario Libre*. <https://www.diariolibre.com/>
- Morla, R. (2016, 4 de julio). Accidentes de tránsito causan daños físicos y psicológicos; a veces de por vida. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com.do/>
- Nazif-Muñoz, J. I. y Pérez, G. (2018). Revisión del desempeño de la seguridad vial en República Dominicana. *Naciones Unidas CEPAL*, 7-87.
- Nivar, A. (2019, 8 de julio). Pasajeros sufren las consecuencias de un transporte público en el que no se cumple la ley. *Diario Libre*. <https://www.diariolibre.com/>
- ONE. (2019). *Dominicana en Cifras 2018 [base de datos]*. Oficina Nacional de Estadística. <https://www.one.gob.do/publicaciones>
- OPSD. (2017). *Transporte público y Movilidad Urbana en el Gran Santo Domingo: Desafíos de una política social para la inclusión y equidad*. Boletín del Observatorio Nacional, 7. Observatorio de Políticas Sociales y Desarrollo. [https://www.researchgate.net/publication/320068259\\_TRANSPORTE\\_PUBLICO\\_Y\\_MOVILIDAD\\_URBANA\\_EN\\_EL\\_GRAN\\_SANTO\\_DOMINGO\\_DESAFIOS\\_DE\\_UNA\\_POLITICA\\_SOCIAL\\_PARA\\_LA\\_INCLUSION\\_Y\\_EQUIDAD](https://www.researchgate.net/publication/320068259_TRANSPORTE_PUBLICO_Y_MOVILIDAD_URBANA_EN_EL_GRAN_SANTO_DOMINGO_DESAFIOS_DE_UNA_POLITICA_SOCIAL_PARA_LA_INCLUSION_Y_EQUIDAD)
- OPSEVI. (2018). *Informe estadístico sobre siniestros viales en República Dominicana 2016-2017*. Observatorio Permanente de Seguridad Vial. <file:///C:/Users/jm-ca/Downloads/Informe%20estadistico%20sobre%20siniestros%20viales%20en%20Republica%20Dominicana%202016-2017%20con%20Lesionados%20incluidos.pdf>
- OPSEVI. (2019). *Por una movilidad segura, eficiente y sostenible, (1)*. Observatorio Permanente de Seguridad Vial. [https://issuu.com/intrantrd/docs/bolet\\_n\\_informativo\\_-\\_opsevi](https://issuu.com/intrantrd/docs/bolet_n_informativo_-_opsevi)



- OSC-RD. (2018). *Informe estadístico sobre seguridad ciudadana OSC-IE 028*. Observatorio de Seguridad Ciudadana de la República Dominicana <http://www.oscrd.gob.do/images/Informes/OSC-IE-028.pdf>
- Oviedo-Trespalacios, O., King, M., Mazharul Haque, M. y Washington, S. (2017). Risk factors of mobile phone use while driving in Queensland: Prevalence, attitudes, crash risk perception, and task-management strategies. *PLOS ONE*, 12(9), 1-16. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0183361>
- PAHO y WHO. (2013). *Prevention of alcohol-related injuries in the Americas: from evidence to policy action*. Pan American Health Organization-World Health Organization. <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/6085/Prevention%20of%20alcohol-related%202013.pdf;jsessionid=25D74034164646E7A4F0913C541811F0?sequence=1>
- Polanco, D. (2019). Las muertes por accidentes topan 50.9% más este año. *Listín Diario*. <https://listindiario.com/>
- Presidencia de la República Dominicana. (2016). *LIDOM participa en campaña de educación vial RD proyectando videos en estadios béisbol*. <https://presidencia.gob.do/noticias/lidom-participa-en-campana-de-educacion-vial-rd-proyectando-videos-en-estadios-beisbol>
- Rodríguez Cruz, H. (2016, 28 de octubre). Psicología del tránsito para salvar vidas. *Acento*. [www.acento.com.do](http://www.acento.com.do)
- Rodríguez, M. (2007, 2 de abril). El transporte público es una empresa millonaria. *Listín Diario*. <https://listindiario.com/>
- Severino, J. (2015, 13 de abril). Transporte urbano: estrés, caos, contaminación, incapacidad e impotencia. *El Dinero*. <https://www.eldinero.com.do/>
- Vélez, N. (2019). La Hora Pico, ¿Cómo conducir en República Dominicana? *Conéctate*. <https://www.conectate.com.do/articulo/como-conducir-en-republica-dominicana/>
- White, M. P., Eiser, J. R. y Harris, P. R. (2004). Risk perceptions of mobile phone use while driving. *Risk Analysis*, 24(2), 323-334.
- Wilber, K. (2007). *Visión Integral*. Buenos Aires: Kairos.

## Agradecimientos

Las autoras agradecen a Oscar Silfa y Miguel Vásquez de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (CSTA) por su respaldo como colaboradores en este proyecto.





**9**

**cap./nueve**

# **Agresividad vial en Guatemala**

PAOLA ALEJANDRA VILLALOBOS RUANO  
Y MARÍA ANDRÉE MAEGLI QUEZADA

**G**uatemala es un país relativamente «pequeño», ubicado en Centroamérica, en el cual habitan aproximadamente 17.8 millones de personas, de las cuales 2.5 millones viven en la ciudad, de acuerdo con el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, en adelante UN-DESA (2019). Ozaeta (2018) describe que a partir de 2005 y hasta 2017, se triplicó la cantidad de vehículos, pasando de 1,080,000 a más de 3,500,000 en todo el país. Agrega que cerca de la mitad de ellos circula en la ciudad de Guatemala, mientras que el otro cincuenta por ciento se desplaza en el resto de municipios del país. En tal sentido, se estima que en un día hábil circulan alrededor de 1,150,000 vehículos en la ciudad de Guatemala (García, 2019).

Ahora bien, el problema de la agresividad vial, por lo menos en la ciudad de Guatemala, no reside directamente en la cantidad de vehículos que circulan en ésta sino en la carencia de espacio y carreteras, tanto en la ciudad como en los otros municipios. Hasta 2013 la red vial estaba compuesta por 15,187.7 kilómetros de carreteras pavimentadas y accesibles para el transporte de carga y de pasajeros, con un crecimiento del sistema vial estimado de 4% en los quince años anteriores (Robles, 2013).

La Policía Municipal de Tránsito (PMT) calcula que en Guatemala hasta el año 2018 circulaba alrededor de 1,100,00 carros diariamente. Debido a que el tráfico se satura, las personas prefieren salir de sus lugares de trabajo antes de las 16:30 horas para manejar tranquilamente. Esto se debe a que el tránsito pesado se da de 17:00 a 20:30 horas, si no hay accidentes considerables, construcción o bloqueos de carreteras. Al respecto, tanto los agentes de tránsito como los conductores han notado un cambio considerable que tiene lugar

los viernes, puesto que varios individuos utilizan su vehículo para pasear después del trabajo o regresar a sus sitios de origen en las afueras de la ciudad. Asimismo, la PMT reporta que a partir de que el servicio de Uber empezó a funcionar en Guatemala muchas personas compraron un carro nuevo con el objetivo de que un piloto lo conduzca, mientras que ellos también cuentan con un vehículo para su movilización personal diaria (Méndez, 2018).

Un factor que es importante considerar respecto al tráfico de Guatemala es la lluvia. González (2019) reporta que los automovilistas tardan hasta el doble de tiempo para llegar a sus destinos en época de lluvia. Esto se debe a diversas circunstancias que toman lugar a partir de este fenómeno natural, entre ellas que los conductores reducen la velocidad, hay más accidentes viales y derrumbes, y además se forman hoyos en las carreteras dejándolas inhabilitadas, entre otros incidentes. Como consecuencia las carreteras necesitan reparaciones, por lo que se requiere de profesionales y equipo adecuado que operen en dichos sitios y que bloquean por lo menos un carril de circulación, generando más tránsito.

Por último, es evidente que la red vial de Guatemala posee varios daños graves a causa del deterioro y otros fenómenos naturales y su recuperación es lenta debido a un bajo presupuesto destinado para las mejoras y reparaciones. Esto se expresa en el mantenimiento y construcción de carreteras casi paralizado, el cual perjudica al área comercial, misma que depende de la red vial a nivel nacional.

Al respecto, existe registro de diversas denuncias sobre el mal estado de las carreteras de Guatemala, pero se reporta que el presupuesto para trabajar en ellas, el cual está a cargo del Ministerio de Comunicaciones (MINCIVI), va en decaída con cada año que pasa. Parte del lento desarrollo de los proyectos viales se debe a una considerable dificultad para la contratación de obra en esta área, puesto que se debe llevar a cabo un procedimiento de licitación que dura varios meses (Arévalo, 2018).

## Agresividad vial en Guatemala

Guatemala es un país de Centroamérica que se encuentra en pleno desarrollo, por lo que no cuenta con la constante construcción de carreteras nuevas. Es decir, el capital del país pocas veces es investi-

do en construir y/o arreglar las calles, por lo que las vías por donde circulan los vehículos automotores son las mismas de hace cientos de años. Por otro lado, entran al país miles de vehículos al año, mayormente de Estados Unidos, lo cual genera mayor afluencia vehicular.

El objetivo de esta investigación consiste en estudiar la relación entre la agresividad y el estrés en el tráfico de la ciudad de Guatemala. Al mismo tiempo, se evalúan aspectos secundarios como la conducta prosocial, el bienestar emocional de la persona y la incidencia de accidentes en la ciudad. Para la evaluación de estos aspectos se utilizaron el *Inventario de Situaciones Estresantes en el Tránsito* (ISET), el *Inventario de Conductas Agresivas en el Tránsito* (ICAT), el *Inventario de Conductas Prosociales en el Tránsito* (ICPT) y un breve cuestionario de accidentalidad y particularidades sobre los accidentes, todos proporcionados por el investigador Gabriel Dorantes-Argandar. Como premisas, se asegura que el tráfico denso afecta de forma negativa al bienestar emocional tanto del conductor como de los pasajeros, generando estrés y ansiedad. Asimismo, se cree que la probabilidad de tener un accidente en la ruta será mayor si hay más tráfico.

En 2008, el Instituto Nacional de Estadística estimó que para el 2018 la República de Guatemala tendría una población de 17,302,084 y la ciudad de Guatemala una suma de 3,489,142. Esta estimación fue bastante precisa, ya que hasta enero de 2018 hubo una población de 17,233,201 en la República y su tasa de crecimiento fue de 2.07%, de acuerdo con el UNDESA (2018).

Respecto al tráfico, según los datos contabilizados por el Registro Fiscal de Vehículos de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT) 3,205,194 vehículos recorrían las calles de la ciudad de Guatemala en 2016, tras un incremento del 9.4% respecto al año anterior. Dicha cifra fue conformada por 140,000 motocicletas (50%), 51,676 automóviles (18.4), 45,861 camionetas y camionetillas (16.3%) y por 25,480 *pick-ups* (8.3%). El 6.4% restante lo conformaron buses, microbuses, camiones, cabezales y transporte de carga. La ciudad de Guatemala concentra el 45% de vehículos del total por región, por lo que cinco de cada diez carros están inscritos en esta región (Gamarro, 2017).

Según Alvizures (2018), en la tercera semana de enero de 2016 circularon hasta 950,000 vehículos en la ciudad de Guatemala. Asimismo, agregó que todos los años se espera que para inicios de febrero la cifra aumente hasta 1,050,000. Explicó que esto se debe a que la mayoría de instituciones ya han iniciado el ciclo escolar y que los ciudadanos han empezado a atender sus respectivos trabajos.



Por último, recomendó que, debido a estas circunstancias, cualquiera que se dirigiera a algún sitio saliera entre 15 y 25 minutos antes de lo que normalmente lo hace.

Debido a que la cantidad de unidades circulando en la ciudad de Guatemala es mayor, ésta es la región en donde más accidentes ocurren. El Instituto Nacional de Estadística (INE) de Guatemala (2017) establece que la tasa de víctimas involucradas en accidentes de tránsito por cada cien mil habitantes ocurridos en la República de Guatemala fue de 70.5 en 2016, mientras que en la ciudad de Guatemala fue de 95.7. Asimismo, señala que para ese mismo año la tasa de víctimas lesionadas involucradas en accidentes de tránsito fue de 58.3 en la República de Guatemala y de 81.9 en la ciudad de Guatemala. Por último, indica que la tasa de víctimas fallecidas involucradas en accidentes de tránsito fue de 12.1 en la República de Guatemala y de 13.8 en la ciudad.

Según establece Dorantes-Argandar *et al.* (2015b) la raíz de la accidentalidad en una sociedad no radica en el individuo como conductor, sino en la manera en que los individuos interactúan entre sí como sociedad. En tal sentido, y de manera inicial, es importante mencionar las distinciones del estrés que se experimentan específicamente en el tránsito. Entonces, tenemos que el estrés del conductor es definido como el conjunto de respuestas asociadas con la percepción y la valoración cognitiva de la tarea de conducir. En este sentido, el estrés del conductor es probablemente un síndrome complejo determinado por la interacción de factores situacionales y personales. La respuesta al estrés puede ser una reacción emocional (la ansiedad), una respuesta fisiológica (el incremento en la presión arterial) y/o una respuesta comportamental (la adopción de un estilo de conducción agresivo). Es por esta razón que la ansiedad se considera una reacción al estrés; una experiencia subjetiva que se relaciona directamente con la gravedad y duración de la amenaza (Carbonell *et al.*, 1995).

Otro factor a considerar, y que genera respuestas emocionales, fisiológicas y comportamentales de este tipo es el ruido del tráfico. Esto implica que no solamente el conductor y los pasajeros experimentan estrés, sino que los peatones y quienes trabajan o se mantienen en la calle también lo hacen. De acuerdo a Bluhm *et al.* (2007), el estrés inducido por el ruido interrumpe el sueño e interfiere con la concentración, la atención y con otros efectos cognitivos que activan el sistema nervioso simpático. Algunos de los efectos fisiológicos que genera el ruido del tránsito son el incremento de la presión

arterial, arritmia cardiaca, aceleración de los latidos del corazón y el pulso, al igual que cambios en la respiración y los movimientos del cuerpo.

Uno de los factores frecuentemente involucrado en la interacción vial son los errores de anticipación. Este fenómeno se da porque el conductor comúnmente piensa que será el otro piloto el que obedecerá las normas, dejándole al individuo realizar acciones que no debería (Van Elslande *et al.*, 2012). Otro factor que entra en juego en las carreteras es la agresión, misma que Hennesy y Wiesenthal (2002) definen como «cualquier comportamiento que tenga como objetivo dañar a otros física, psicológica o emocionalmente». En lo que respecta a Brewer (2002), establece que la ira al volante se define como utilizar un vehículo para manifestar comportamiento agresivo (usualmente de manera no premeditada) que puede resultar en violencia vial. Esto revela que el volante llega a ser un canal para descargar el estrés experimentado por el conductor en ese momento, convirtiéndose en agresividad, lo cual aumenta la probabilidad de que ocurran accidentes viales. Por su parte, Carbonell *et al.* (1995) explican que cuando un individuo se encuentra en un estado de ansiedad o de estrés no dispone de estrategias de afrontamiento apropiadas, por lo que un automóvil se vuelve la única fuente para proporcionar medios alternativos con el objetivo de reducir la tensión psicológica.

Es de gran dificultad determinar el costo de la vida humana de una forma objetiva. Sin embargo, al tratarse del riesgo involucrado en operar un vehículo automotor el desacuerdo es muy poco. Las concentraciones urbanas en la ciudad de Guatemala han hecho que la transportación se convierta en un sistema altamente complejo que somete a los ciudadanos, conductores, pasajeros y peatones a situaciones de extrema dificultad que ponen en riesgo su bienestar físico, emocional y psicológico. Es decir, la exposición a dichos factores significa una pérdida importante de bienestar. La precisa medición de esta pérdida es una pieza fundamental en el desarrollo de políticas que tengan como fin la promoción del bienestar de los individuos en entornos urbanos (Dorantes-Argandar *et al.*, 2015).

Houston *et al.* (2003) encontraron que la verbal y la gestual son las formas de agresión más comunes en el tránsito. Otras formas de agresión en estas circunstancias son los gestos obscenos, el lenguaje vulgar y el bocinar insistentemente no con el objetivo de prevenir un accidente, sino como una forma de atacar. Adicionalmente, otra forma de agresión que es común utilizar para expresar enojo, pero que

no se reconoce por el mismo individuo, es rebasar al otro vehículo excediendo los límites de velocidad. A esto se le puede agregar que algunos conductores rebasan al otro vehículo y hacen movimientos amenazantes, como acercarse mucho al otro carro. Por último, los tipos de agresión menos frecuentes son arrojar objetos al otro vehículo, disparar al otro conductor y tener una confrontación física.

Se sabe que la agresión en el tráfico suele estar siempre presente. Sin embargo, ésta varía respecto a la edad y al género del conductor. En un estudio dirigido por Deffenbacher, (2009) se encontró que cuando un individuo conduce, el enojo y la agresividad es menor mientras tenga más años de edad. A pesar de esto, todos los conductores, de todas las edades, de la muestra de dicho estudio, presentaron altos niveles de frustración y provocación mientras manejaban. Al comparar los resultados por género se encontró que la intensidad de ira resultó un poco mayor en los hombres que en las mujeres. Los hombres que experimentaron sentimientos de venganza fueron más propensos a tener pensamientos de agresión física, mientras que las mujeres tuvieron pensamientos prejuiciosos sobre los demás conductores. Ambos sexos experimentaron grandes sentimientos de ira y pensamientos hostiles. También se evaluó la reacción cuando alguien «quita» el parqueo, y se determinó que en estas circunstancias los hombres presentaron más agresión física y verbal que las mujeres. Sin embargo, la diferencia entre géneros no fue tan grande, al igual que en el caso del comportamiento riesgoso e incluyendo la probabilidad de estar involucrado en un accidente.

Como es de esperarse, éstos no son los únicos factores que influyen para definir si una persona es más propensa a experimentar estrés y volverse agresiva en el tráfico. Selzer *et al.* (1968) encontraron que el estrés social, es decir, el estrés relacionado con conflictos personales y económicos, era significativamente mayor en un grupo de conductores que habían sufrido accidentes graves que en un grupo de conductores que no se habían accidentado. Un año más tarde, Brenner y Selzer (1969) concluyeron que el riesgo de accidente mortal en sujetos que han experimentado estrés social severo es cinco veces superior al de aquellos que no lo han experimentado.

Por su parte, McMurray (1970) observó que la posibilidad de sufrir un accidente incrementaba considerablemente incluso meses después de haber experimentado un suceso altamente estresante. Esto confirma que los efectos de los acontecimientos vitales que generan estrés suelen reducir la capacidad de respuesta del individuo frente al mundo exterior, puesto que dan lugar a la aparición de des-

ajustes fisiológicos, cognitivos y conductuales que dificultan o impiden la realización correcta de la tarea de conducir (Carbonell *et al.*, 1995). Es decir, el estrés impide al conductor pensar lúcidamente y tomar decisiones correctas.

Por otro lado, algunos factores que incrementan el estrés del conductor en el mismo momento que conduce, uno de ellos es el tiempo con el que esa persona cuenta para dirigirse a su destino. En tal sentido, si ésta va tarde o se encuentra con alguna adversidad que le bloquea el camino, empieza a incrementar su nivel de estrés y ansiedad. Otro factor es la afluencia vehicular que, valga la redundancia, también altera al conductor. Los momentos de mayor afluencia vehicular se conocen como «hora pico» y en Guatemala han ido expandiendo su horario debido a la inmensa cantidad de vehículos que entran al país cada año. Un estudio realizado por Novaco *et al.* (1979) evidencia que las personas que viajan en automóvil por las rutas más congestionadas, en comparación con los que viajan por rutas más fluidas, muestran elevaciones en la presión sanguínea, reducciones en la destreza motora y un elevado índice de síntomas somáticos. De esta manera, alterarse en el tráfico se convierte en una especie de enfermedad que contagia a los demás, donde los retrasos generan estrés y las personas se comportan de manera hostil, provocando a aquellos que se encuentran a su alrededor.

Finalmente, la OMS (2018) estima que a nivel mundial cada año hay 1,350,000 muertes relacionadas al tráfico, colocando a ésta como la causa principal de defunción en niños y jóvenes de 5 a 29 años. Además, el organismo en mención predice que será la quinta causa de muerte para 2030, por lo que el estrés del conductor en el tráfico es un tema que se debe abordar seriamente, tanto en la ciudad de Guatemala como en el resto del mundo.

En lo que respecta al presente estudio, se postuló como objetivo general establecer la influencia de la agresividad en el estrés vial de los conductores de la ciudad de Guatemala. Asimismo, se planteó como hipótesis que la agresividad vial es un predictor del estrés y entre los objetivos específicos se establecieron los siguientes:

- . Determinar el nivel de estrés vial de los conductores de la ciudad de Guatemala.
- . Determinar el nivel de agresividad vial de los conductores de la ciudad de Guatemala.

- Construir una base de datos que incluya otros factores que puedan influir en el estrés vial (sociodemográfico, conductas prosociales y accidentalidad) de los conductores de la ciudad de Guatemala.

Una vez señaladas estas bases, se presentan a continuación las variables que se tomaron en cuenta para el análisis.

**TABLA 1.**

*Variables*

Variables	Definiciones conceptuales	Definiciones operacionales
Estrés en el tránsito	Cualquier suceso en el que las demandas ambientales o internas (o ambas) sobrecargan o exceden las posibilidades adaptativas del sujeto y conllevan, pues, la idea de amenaza para el individuo (Lazarus y Folkman, 1984). El estrés del conductor es definido como el conjunto de respuestas asociadas con la percepción y la valoración cognitiva de la tarea de conducir (Carbonell <i>et al.</i> , 1995).	Autorreporte de estrés (cuestionario autoadministrado) del <i>Inventario de Situaciones Estresantes en el Tránsito</i> , versión mexicana (Dorantes-Argandar <i>et al.</i> , 2015b).
Agresividad en el tránsito	Acción que tiene la capacidad de dañar a otra persona física y/o emocionalmente (Leff <i>et al.</i> , 2010).	Autorreporte de agresividad (cuestionario autoadministrado) del <i>Inventario de Conductas Agresivas en el Tránsito</i> , versión mexicana (Dorantes-Argandar <i>et al.</i> , 2015b).
Conducta prosocial en el tránsito	Es toda conducta positiva que busca el bien de las demás personas y es fundamental para la moralidad humana y la organización social (James, 2001).	Autorreporte de conducta prosocial (cuestionario autoadministrado) del <i>Inventario de Conductas Prosociales en el Tránsito</i> , versión mexicana (Dorantes-Argandar <i>et al.</i> , 2015).
Accidentalidad	Se refiere a la frecuencia con la que una persona tiene accidentes (Cantillo, Garcés y Márquez, 2016).	Cuestionario de accidentalidad y particularidades respecto a dichos accidentes, versión mexicana (Dorantes-Argandar <i>et al.</i> , 2015).

El presente estudio fue liderado por su autora principal, quien en su momento era estudiante de pregrado de Psicología Clínica de una universidad privada guatemalteca. El tipo de muestreo de la investigación fue no probabilístico por conveniencia y el periodo de recopilación de datos se realizó de febrero a mayo de 2018. La muestra se compuso de 500 personas, de las cuales 229 (45.8%) fueron hombres y 271 (54.2%) fueron mujeres. La edad promedio de los participantes fue de 33.14 años, con una desviación estándar de 10.9. Las ocupaciones más frecuentes fueron: estudiante (13.1%), ingeniero (3.6%), abogado y notario (3.3%) y maestro (3.3%). La muestra se basó en los siguientes criterios:

- Tener entre 18 y 55 años de edad, contar con licencia de conducir tipo «B», «C» o «M» y haber residido dentro de los límites de la ciudad de Guatemala durante al menos los últimos dos años. Los participantes pueden conducir motocicletas, al igual que toda clase de automóviles, paneles, microbuses, *pick-ups* con o sin remolque con un peso bruto máximo de hasta 3.5 toneladas métricas. El rango de edad se eligió debido a que es hasta después de los 18 años que se desarrolla el juicio y el razonamiento en la corteza prefrontal, por lo que una edad menor a ésta podría sesgar los resultados. Del mismo modo, se eligió como máxima la edad de 55 años debido a que las personas mayores pierden habilidades motoras con el tiempo y su experiencia conduciendo es diferente (Marivan *et al.*, 2016). Asimismo, se consideró que el tiempo que debe tener una persona manejando en la ciudad es crucial porque debe estar familiarizada con la densidad del tráfico del país.
- Los criterios de exclusión de la muestra fueron personas menores de 18 años y mayores de 56 años, al igual que toda clase de vehículos de transporte de carga de más de 3.5 toneladas métricas de peso bruto máximo, transporte escolar y transporte colectivo (urbano y extraurbano). Estos criterios de exclusión se definieron porque la mayoría de quienes manejan transporte pesado son trabajadores de empresas y tienen que cumplir con ciertos horarios para realizar las entregas, por lo que la experiencia en el tráfico es distinta.

Los instrumentos utilizados para realizar el estudio fueron proporcionados por el investigador Dorantes-Argandar: un cuestionario que consta de seis preguntas relacionadas con la accidentalidad

y las escalas ISET, ICAT e ICPT cuyos ítems son de tipo Likert de 1 a 5 y que miden frecuencia siendo *1 nunca, 2 a veces, 3 con frecuencia, 4 muchas veces y 5 siempre*. Al respecto de dichos instrumentos se puede considerar lo siguiente:

- A. El *Inventario de Situaciones Estresantes en el Tránsito* (ISET) (Dorantes-Argandar *et al.*, 2016) permite evaluar el estrés que experimentan los conductores ante elementos del contexto del tránsito. Este inventario está compuesto por 22 ítems. A través de su uso se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.879 y cuenta con tres factores que explican el 60.76% de la varianza.
- B. El *Inventario de Conductas Agresivas en el Tránsito* (ICAT) (Dorantes-Argandar, 2018) permite evaluar qué comportamientos agresivos son más frecuentes, al igual que construir un índice de agresividad para cada conductor. Este inventario está compuesto por 21 ítems. Cuenta con tres factores que explican el 51% de la varianza total y se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.850.
- C. El *Inventario de Conductas Prosociales en el Tránsito* (ICPT) (Dorantes-Argandar *et al.*, 2015,) cuenta con tres factores que explican el 52% de la varianza. Este inventario está compuesto por 10 ítems y el autor original obtuvo un alfa de Cronbach de 0.92.
- D. *Cuestionario de accidentalidad y particularidades respecto a dichos accidentes*, versión mexicana (Dorantes-Argandar, 2015). Este cuestionario fue diseñado específicamente para el estudio llevado a cabo en Morelos, México, sin embargo, el autor recomendó utilizarlo en la ciudad de Guatemala. Consta de cinco preguntas dicotómicas que exploran si el conductor ha tenido un accidente dentro de los últimos doce meses, si el conductor tuvo la culpa, si alguien había requerido de hospitalización debido a las lesiones ocasionadas por el accidente, si el conductor iba bajo la influencia del alcohol y/o las drogas y si alguien había fallecido por causa del accidente en cuestión.

En cuanto a las consideraciones éticas, antes de iniciar la encuesta se les explicó a todos los potenciales participantes que podían retirarse de la prueba si así lo deseaban. Se garantizó que todos los sujetos participaran voluntariamente y se les informó acerca de los objetivos y procedimientos de la investigación. También se informó a todos los participantes que sus respuestas serían completamente

anónimas y confidenciales y que la información proporcionada se utilizaría para fines científicos. Finalmente, se le otorgó una copia escrita del consentimiento informado a todos los participantes.

La base de datos generada con los cuestionarios realizados se procesó a través del paquete estadístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) en su versión 19. Se realizó un análisis factorial para las escalas ISET e ICAT con sus respectivas alfas de Cronbach. Además, se hizo un análisis de correlación de Pearson entre la variable dependiente (estrés) y la variable independiente (agresividad) y, por último, se hizo un modelo de regresión lineal.

## Resultados y discusión

Los resultados obtenidos en las escalas ISET e ICAT se sumaron y luego se dividieron por la cantidad de preguntas de cada uno, ya que de esta forma se pueden obtener resultados comparables entre un mínimo de 1 y un máximo de 5. La media de ISET fue de 3.29 con una desviación estándar de 0.802 y la de ICAT fue de 1.45 con una desviación estándar de 0.502, como se puede observar en la tabla 2.

**TABLA 2.**

*Estadística descriptiva de agresividad (ICAT) y estrés (ISET)*

	Media	Desviación estándar	Mediana	Máx.	Min.
ICAT	1.45	0.50	1.36	5.00	1.00
ISET	3.29	0.80	3.27	5.00	1.00
n=500					

Los análisis de correlación de Pearson realizados sobre los índices encuentran una correlación positiva entre la agresividad y el estrés ( $R = 0.155$ , correlación bilateral), mientras que los análisis de regresión lineal muestran que la agresividad es un predictor del estrés ( $R^2 = 0.024$ ,  $F = 12.205$   $p < 0.01$ ,  $B = 2.931$ ). Esto quiere decir que la agresividad predice el 2.4% de la varianza del estrés.



En cuanto a la accidentalidad, se encontró que el 70.6% de los sujetos han estado en un accidente vial a lo largo de toda su vida, mientras que el 19.8% lo ha estado en los últimos seis meses. De estos dos grupos se encontró que el 18.8% manifestó haber tenido la culpa, el 3.4% dijo haber ido bajo los efectos del alcohol o de una droga, el 8% estuvo en un accidente en el que alguien sufrió de lesiones que requirieron de hospitalización y el 0.6% estuvo en un accidente en el que alguien perdió la vida.

A modo de discusión, se confirmó la hipótesis de este estudio respecto a que la agresividad es un predictor del estrés. Esto es congruente con Dorantes-Argandar *et al.* (2015), quienes encontraron que la agresividad está relacionada con el estrés de forma positiva. Igualmente, se coincide con Deffenbacher *et al.* (1994), quienes explican que las personas más propensas a enfadarse debido a sus características de personalidad serán más agresivas, mientras que quienes logran controlar más su enojo no actuarán de forma tan agresiva detrás del volante.

Cabe mencionar que en este estudio la influencia que tiene la agresividad sobre el estrés es muy pequeña ( $R^2 = 0.024$ ) a comparación de los resultados obtenidos por Dorantes-Argandar, quien realizó el estudio en Morelos, México ( $R^2 = 0.37$ ). Esto podría deberse a que en este estudio no se tomaron en cuenta las variables de conducta prosocial ni de accidentalidad, lo cual pudo haber afectado al nivel de la varianza. Por último, se puede considerar que esto también podría deberse a una diferencia en la cultura y costumbres que tienen los ciudadanos de la ciudad de Guatemala y los del estudio de Dorantes-Argandar. Sin embargo, el porcentaje de accidentalidad fue considerablemente alto, pues en Guatemala fue de 70.6% mientras que en el estudio de Morelos fue de 43%. Esto indica que a pesar de que la varianza en este estudio fue pequeña, la cantidad de personas que reportaron haber tenido un accidente vial en toda su vida fue bastante alta.

## Conclusión, limitaciones y futuros pasos

El ser humano es complejo. Se compone de carácter y temperamento, y dependiendo de cómo sea cada uno de los individuos se verán rasgos de su personalidad. Algunos pueden experimentar las emo-

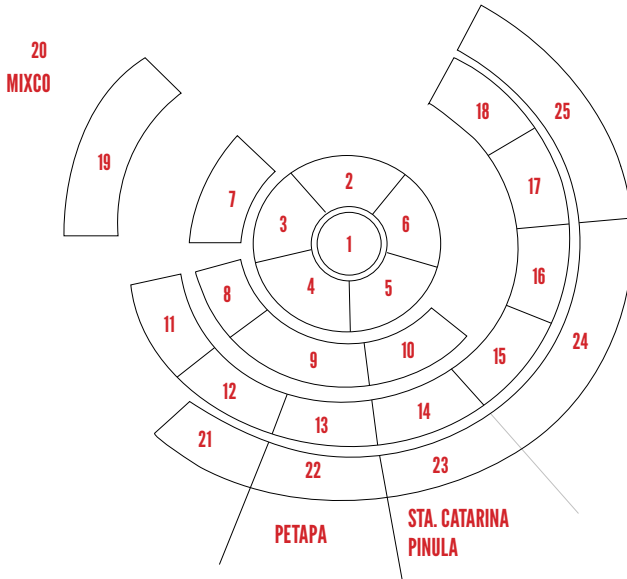
ciones básicas de una forma más fuerte que otros. También hay personas más impulsivas o inmaduras. Todo esto se puede ver reflejado en diversos contextos, incluyendo el tráfico.

Los resultados de este estudio confirmaron que la agresividad es un predictor del estrés. Sin embargo, hay que tomar en cuenta que existen diversos factores que también pueden contribuir al estrés que experimenta una persona. Del mismo modo, y como se mencionó anteriormente, el carácter y el temperamento de un sujeto pueden predecir cómo actuará en situaciones de estrés. A este respecto, es importante recordar que el temperamento es heredado y el carácter aprendido y por ello hay diversos factores por investigar, sin embargo, no cabe duda de que el tráfico puede perjudicar a la salud de la persona, precisamente porque genera estrés.

En cuanto a sus limitaciones, este estudio podría ser no tan generalizable debido a la distribución de las zonas en la ciudad de Guatemala, que cuenta con las zonas 1 a la 19, además de la 21, 24 y 25. Las zonas 20, 22 y 23 dejaron de ser parte de la ciudad de Guatemala, puesto que se encontraban dentro de otros municipios. A este respecto, más adelante se presenta el estilo espiral diseñado por el ingeniero Raúl Aguilar Batres en el que se muestra cómo están distribuidas las zonas. Cabe señalar que se hizo el mayor esfuerzo para obtener resultados de todas las zonas del país así como respuestas de toda la ciudad y, de hecho, se obtuvieron respuestas de todas las zonas, pero debido a la delincuencia del país no se consiguieron tantos resultados de las zonas rojas. En tal sentido, las zonas de las que se obtuvo mayor cantidad de resultados y muy fácilmente fue de la 1, 4, 5, 7, de la 8 a la 16 y de la 21 a la 23; como se puede observar en la imagen 1, estas zonas van del centro (zona 1) hacia el sur. Por su parte, las zonas de las que menor cantidad de resultados se obtuvieron fueron la 2, 3, 6, 17, 18, 19, 24 y 25.

**IMAGEN 1.**

*Esquema de la distribución de las zonas.*



*Foto:* Municipalidad de Guatemala.

En lo que respecta al presente estudio, ayudó a concluir que la agresividad es un predictor del estrés, pero es necesario incluir más variables para ampliar la investigación sobre el fenómeno del estrés y la agresividad. En cuanto a futuras investigaciones, se invita a que se sigan llevando a cabo estudios que indaguen sobre la agresividad y el estrés que puede experimentar un individuo.

Algunas sugerencias sobre futuros usos para este estudio serían que aparte de informar a los ciudadanos sobre sus resultados se les concientice sobre lo que sucede actualmente en el país, del peligro al que se exponen y se les invite a pensar qué se puede hacer al respecto como sociedad. Además, sería ideal incluir pruebas en las que se evalúe la impulsividad, la agresividad y la inmadurez de las personas en el proceso para obtener la licencia de conducir, pues no todo se basa en la habilidad para manejar. Por último, debe tenerse en cuenta la creencia de que la salud mental va antes que cualquier otro factor en la vida del humano y por ninguna circunstancia debe ser dañada mientras los ciudadanos se dirigen a sus labores. No cabe duda de que algo se debe hacer al respecto y, mientras el tráfico siga siendo denso, queda en las manos de los ciudadanos buscar técnicas para reducir el estrés.

## Referencias

- Alvizures y. (2018, enero 18). Un millón de vehículos circularán esta semana en la capital, deberá madrugar más. *Prensa libre*. <http://www.prensalibre.com/ciudades/guatemala/un-millon-de-vehiculos-circularan-maana-miercoles-en-la-ciudad-enterese-con-cuanto-tiempo-de-anticipacion-debera-salir>
- Arévalo, L. F. (2018, 7 de junio). ¿Cómo avanza Guatemala en la construcción de carreteras? *Construir América central y el Caribe*. <https://revista-construir.com/como-avanza-guatemala-en-la-construccion-de-carreteras/>
- Bluhm, G. L., Berglund, N., Nordling, E. y Rosenlund, M. (2007). Road traffic noise and hypertension. *Occupational and Environmental Medicine*, 64(2), 122–126. <http://doi.org/10.1136/oem.2005.025866>
- Brenner, B. y Selzer, M. L. (1969). Risk of causing a fatal accident associated with alcoholism, psychopathology and stress: Further analysis of previous data. *Behavioral Science*, 14, 490-495.
- Brewer, A. M. (2000). Road rage: What, who, when, where and how? *Transport Review*, 20, 49-64.
- Cantillo, V., Garcés, P. y Márquez, L. (2016). Factors influencing the occurrence of traffic accidents in urban roads: A combined GIS-Empirical Bayesian approach. *Dyna*, 83(195), 21-28. <http://dx.doi.org/10.15446/dyna.v83n195.47229>
- Carbonell, E., Bañuls, R. y Miguel-Tobal, J. J. (1995). El ambiente de tráfico como generador de ansiedad en el conductor: Inventario de Situaciones Ansiógenas en el Tráfico (ISAT). *Anales de Psicología*, 65, 165-183.
- Deffenbacher, J. L., (2009). *Angry Drivers: Characteristics and Clinical Interventions*, 26, 5-16.
- Deffenbacher, J. L., Oetting, E. R. y Lynch, R. S. (1994). Development of a driving anger scale. *Psychological Reports*, 74, 83-91.

- Dorantes-Argandar, G., Cerda-Macedo, E. A., Tortosa-Gil, F. y Ferrero Berlanga, J. (2015). Agresividad vial como predictor del estrés y del comportamiento prosocial y su influencia en la siniestralidad de vehículos particulares en México. *Ansiedad y Estrés*, 21(3), 207-217.
- Dorantes-Argandar, G., Cerda-Macedo, E. A., Tortosa-Gil, F. y Ferrero-Berlanga, J. (2015). Accidentalidad de automóviles de uso particular en México: influencia del estrés y la agresividad. *Psiencia Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 7(3), 418-427. <https://doi.org/10.5872/psiencia/7.3.121>
- Gamarro, U. (2017, enero 28). Cada día se suman 761 vehículos al tráfico del país. Retrieved. <http://www.prensalibre.com/economia/economia/hubo-280-mil-carros-mas-en-2016>
- García, O. (2019, enero 31). Sabía que en siete de cada 10 vehículos que circulan en la ciudad solo viaja una persona. *Prensa libre*. <https://www.prensalibre.com/ciudades/guatemala-ciudades/sabia-que-en-siete-de-cada-10-vehiculos-que-circulan-en-la-ciudad-solo-viaja-una-persona/>
- González, L. (2019, agosto 19). Lluvia y accidentes complican el tráfico en la capital. *República*. <https://republica.gt/2019/08/19/lluvia-traffic-guatemala/>
- Hennessy, D. A y Wiesenthal, D. L. (2002). The relationship between driver aggression, vengeance, and violence. *Violence and Victims*, 17, 707-718.
- Houston, J. M., Harris, P. B. y Norman, M. (2003). The aggressive driving behavior scale: developing a self-report measure of unsafe driving practices. *North American Journal of Psychology*, 5, 269-278.
- INE. (2017). Accidentes de Tráfico. *Instituto Nacional de Estadística de Guatemala* <https://www.ine.gob.gt/index.php/estadisticas-continuas/accidentes-de-transito>
- James, V. (2001, febrero 21). Conducta Prosocial *Espacio Logopedico*. <https://www.espaciologopedico.com/recursos/glosariodet.php?Id=181>
- Lazarus, R.S. y Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal and coping*. Springer.

- Leff, S. S., Waasdorp, T. E. y Crick, N. R. (2010). A review of existing relational aggression programs: Strengths, limitations, and future directions. *School Psychology Review*, 39, 508-535.
- Marivan, K., Bouilly, C., Benveniste, S., Reingewirtz, S., Rigaud, A., Kemoun, G. y Bloch, F. (2016). *Technology And Health Care: Official Journal Of The European Society For Engineering And Medicine*, 24(2), 169-175. <http://doi.org/10.3233/THC-151114>
- McMurray, L. (1970). Emotional stress and driving performance: the effect of divorce. *Behavioral Research in Highway Safety*, 1, 100-114.
- Méndez, G. E. (2018). Los cinco mitos del tráfico en Guatemala. *Soy 502*. <https://www.soy502.com/articulo/cinco-mitos-sobre-traffic-guatemala-32419>
- Municipalidad de Guatemala. (s. f.). Esquema de definición de zonas urbanas de la Ciudad de Guatemala. <https://aprende.guatemala.com/cultura-guatemalteca/actualidad/paises-los-que-un-guatemalteco-puede-viajar-con-visa-americana/>
- Novaco, R. W., Stokols, D., Campbell, J. y Stokols, J. (1979). Transportation, stress, and community psychology. *American Journal of Community Psychology*, 7 (4), 361-380.
- OMS. (2018). *Global Status Report on Road Safety 2018*. Organización Mundial de la Salud. [https://www.who.int/violence\\_injury\\_prevention/road\\_safety\\_status/2018/en/](https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/)
- Ozaeta, P. M. (2018). *El tránsito en Guatemala, un problema de nunca acabar*. Guatevision. <https://www.guatevision.com/noticias/nacional/el-transito-en-guatemala-un-problema-de-nunca-acabar>.
- Robles, E. (2013). *Sistema o Red Vial/Carreteras de Guatemala*. Deguate. <http://www.deguate.com/artman/publish/infraestructura-guatemala/sistema-o-red-vial-carreteras-de-guatemala.shtml>.
- Selzer, M. L., Rogers, J. E. y Kem, S. (1968). Fatal accidents; the role of psychopathology, social stress and acute disturbance. *American Journal of Psychiatry*, 124, 1028-1036.

- UNDESA. (2018). *Población de Guatemala*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. <http://countrymeters.info/es/Guatemala>
- UNDESA. (2019). Población de Guatemala. *Countrymeters.info*. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. <https://countrymeters.info/es/Guatemala>
- Van Elslande, P., Fournier, J. y Jaffard, M. (2012). In-depth analysis of road crashes involving powered two-wheelers vehicles: typical human functional failures and conditions of their production. *Work*, 41, 5871-5873.



**10**

**cap./diez**



**La influencia de  
las deficiencias  
infraestructurales  
en la agresividad de  
conductores de autos  
particulares: el caso de  
Cuernavaca, Morelos**

GABRIEL DORANTES ARGANDAR, MIREYA  
JÁUREZ DURÁN Y KARLENA MARÍA  
CÁRDENAS ESPINOZA

Los medios, y la acción política que se opera a través de ellos, han querido mantener al conductor como principal causante de la accidentalidad. Si bien es cierto que alrededor de la mitad de los accidentes se deben al exceso de velocidad, también es cierto que algunos otros factores, como las deficiencias en la infraestructura, son un factor que abona a que las consecuencias de un percance sean mayores de lo que pudieron haber sido. En este sentido, el presente capítulo versará sobre algunas deficiencias que los autores han ido observando y sobre las conclusiones que han sido fruto de la creación del mismo. Cabe destacar que todas las fotografías aquí presentadas son de autoría de la maestra Mireya Jáurez Durán, quien también firma como autora de este capítulo.

Se entienden como deficiencias infraestructurales todas aquellas fallas en la infraestructura vial, tales como el ancho de un carril o las instalaciones de gestión hidráulica, que resultan en una difícil operación del vehículo. Para el presente análisis se incluye el efecto que tiene dicha infraestructura y el comportamiento peatonal en el correcto flujo vehicular. El registro fotográfico comprende:

- Respetar las aceras en rojo para ocupar un carril completo.
- Vueltas a la izquierda que no deberían estar permitidas.
- Peatones que no tienen infraestructura adecuada para transitar.
- Peatones que no respetan los espacios y no conocen de educación vial.
- Transporte público mal acomodado.
- Transporte público que desconoce sus espacios y no respeta los de los demás.

- . La necesidad de separar los diferentes tipos de transportación.
- . Espacios inadecuados, carriles insuficientes, tráfico excesivo.
- . Negocios con estacionamientos hacia la vía pública y espacios insuficientes para maniobrar.
- . Dos mil millones de pesos en 15 kilómetros de carretera que ya existían.
- . La incapacidad total de generar infraestructura de calidad.
- . La necesidad de separar al peatón, al transporte particular y al transporte público.
- . El vacío de la reglamentación mexicana.
- . Los vendedores ambulantes.
- . El uso de la infraestructura pública para el servicio particular.
- . Las particularidades comerciales en el uso de infraestructura pública.

La discusión de los puntos señalados se hará sobre el curso del registro fotográfico, por lo que se argumentará alrededor de las fotografías. Se iniciará con el análisis del respeto a las aceras en rojo para ocupar un carril completo.

## **Respetar las aceras en rojo para ocupar un carril completo**

La infraestructura de la ciudad de Cuernavaca nunca fue adecuada para su uso. Hace cien años la ciudad era un pueblo carretonero de apenas un puñado de viviendas que daban servicio al transporte sobre el camino a Guerrero. Las circunstancias históricas y el desarrollo urbano le han dado forma a una ciudad que ahora comprende cinco municipios del estado de Morelos como área conurbada del valle de Cuernavaca, cosa casi imposible de lograr, pero que ha logrado la administración de esta zona.

## FIGURA 1.

Las aceras en rojo.



El trazado de las calles de Cuernavaca obedeció a las necesidades inmediatas de crecimiento urbano. Hoy en día el tendido del asfalto es insuficiente para la carga vehicular de la ciudad. Esto, aunado a los cuellos de botella que se generan debido a que la población está acostumbrada, por un lado, a no tomar en cuenta las necesidades de sus negocios en lo que respecta a espacios de estacionamiento y, por el otro, a que los conductores están habituados a considerar las indicaciones viales como «sugerencias», y no como normas que se deben seguir permanentemente por el bien social. Esto nos lleva a las vueltas a la izquierda.

## Vueltas a la izquierda que no deberían estar permitidas

En el *Manual de supervivencia vial* (Dorantes-Argandar, 2016) se menciona la necesidad de evitar por completo las vueltas a la izquierda, y al respecto, los autores de este capítulo opinamos que la siguiente fotografía ilustra bien las razones por las cuales se mantiene esta sugerencia, por lo que la oportunidad de detallar la situación no será desaprovechada.

**FIGURA 2.**

*El auto obstruye el paso para dar la vuelta.*



El tema de las vueltas a la izquierda se restringe a las vías de doble sentido. Aunque, debido a que en México se conduce del lado derecho, son menos comunes las vueltas a la izquierda en vías de un solo sentido (sin que sea regla general). La vuelta, sin el dispositivo infraestructural para facilitarlas (el uso de un semáforo y/o un carril adicional especial), requiere detener el vehículo casi por completo previo a la maniobra, lo que obliga a los conductores que circulan por detrás del automóvil en cuestión a detener su marcha también. Luego, demanda invadir el carril de sentido inverso, lo cual puede ocasionar (además de un accidente) que los vehículos que circulan sobre ese carril también detengan su marcha. Esto no sólo es egoísta, sino que favorece la generación de embotellamientos que pueden llegar a durar hasta decenas de minutos. Otro fenómeno que ocasiona dificultades en el tránsito, porque obliga a detener la marcha, son los peatones.

## Peatones que no tienen infraestructura adecuada para transitar

FIGURA 3.

*Los peatones caminan entre los vehículos.*



SUPERVIVENCIA VIAL: AGRESIVIDAD

En este argumento la raíz del problema no son los peatones en sí, sino que la deficiencia infraestructural es la ausencia de dispositivos especiales que permitan la alternancia entre el flujo vehicular y el peatonal. Esto se debe a que la provisión de la infraestructura adecuada se ha ido deteriorando administración tras administración al grado de que la pintura sobre el pavimento es sólo gastada en los periodos electorales, y no siempre ni en todas las vías. Tal ausencia ha ocasionado que el peatón genere sus propias vías y recursos para hacerse valer.

## Peatones que no respetan los espacios y no conocen de educación vial

La necesidad de sortear las peripecias de la jungla de asfalto (y no tan asfaltada), y la cada vez menor exigencia de proveer a la población de los lineamientos y normas requeridas para el buen funcionamiento social, sin asegurarse del entendimiento de la importancia de las

mismas, ha generado en los peatones habilidades que no coinciden con el supuesto orden en materia vial. Ejemplo de ello es el cruzar la calle únicamente en los lugares que está indicado.

**FIGURA 4.**

*Cruzar la calle en cualquier lugar.*



El peatón ha adaptado su comportamiento a su propia supervivencia a tal grado que no es capaz de comprender las alteraciones en las vías. Cuando una administración coloca una valla sobre un camellón para impedir el paso peatonal de una acera a la otra, dichos dispositivos suelen ser destruidos por los mismos peatones pocos días después de su colocación. En tal sentido es difícil separar la problemática peatonal de aquella que emana del transporte público.

## **Transporte público mal acomodado**

Las disposiciones infraestructurales, los lineamientos de operación y los acuerdos político-laborales relacionados al transporte público datan de mediados del siglo pasado. El crecimiento natural de la población ha requerido un incremento gradual de las unidades que prestan el servicio. Muchos de los sitios que se utilizan para el ascenso y descenso de pasaje no son lo suficientemente amplios para

albergar a todas las unidades que se conglomeran en cualquier momento dado, y que además ocupan dos y a veces hasta tres carriles para maniobrar, lo que dificulta en gran medida el tránsito del resto de las unidades, y ya no se diga del resto del parque vehicular.

**FIGURA 5.**

*El transporte público se adueña de la calle.*



Las particularidades mencionadas en el párrafo anterior han generado un paulatino incremento en la agresividad de los choferes al operar sus unidades, punto que se revisa a continuación.

## **Transporte público que desconoce sus espacios y no respeta los de los demás**

Es injusto decir que los conductores de transporte público no respetan los espacios, porque los espacios que se han provisto para atender este recurso social, cuando no se hallan ausentes, resultan insuficientes. Sin embargo, la habilidad y pericia que estos conductores han generado trajo consigo un costo en agresividad y el descenso en el bienestar social (Dorantes-Argandar *et al.*, 2019).



**FIGURA 6.**

*El transporte público obstaculiza el tránsito.*



La nula separación de las vías a través de carriles confinados, espacios bien delimitados y, si no fuera mucho pedir, pintura de calidad sobre el asfalto, abona al fenómeno de la agresividad. Si un sector del tránsito comienza a ser más agresivo para poder cumplir sus metas, el resto de los sectores se ve obligado a ser más agresivo para poder conseguir las suyas.

## **La necesidad de separar los diferentes tipos de transportación**

Lamentablemente, la planeación urbana es un tema que ha logrado poco alcance. Depende demasiado de la voluntad y de la no-voluntad política. Esto es evidente cuando se observa que el libramiento de Cuernavaca era eso, una vía que rodeaba la ciudad para dar alivio al tráfico dentro de la misma y ofrecer un mejor acceso a la vía que se dirige hacia el sur. Ahora, el libramiento no sólo no rodea a la ciudad, sino que se ha ampliado la mancha urbana posterior a los límites de la que hay dentro de ellos.

**FIGURA 7.**

*El transporte interciudades no debería de entrar a la ciudad.*



Esto significa que muchas provisiones de transporte público han quedado atrapadas muy dentro de la ciudad, cuando darían un mejor servicio y permitirían alivio en materia de tráfico si se colocaran más cerca de sus entradas principales. Asimismo, lo expuesto anteriormente nos permite decir que los espacios, cuando no son inexistentes, son inadecuados para el funcionamiento y la mejora social que la movilidad debería promover.

## **Espacios inadecuados, carriles insuficientes, tráfico excesivo**

Dado que hay vías en las que el ancho mismo de los carriles es insuficiente para las especificaciones de un vehículo promedio, suelen generarse espacios de competencia donde los conductores deben luchar entre sí para obtener el acceso a la mayor cantidad de espacio posible. Por lo general, los vehículos de mayores dimensiones prefieren trascender el espacio de un solo carril para ocupar ambos, asegurando su acceso y evitando un posible accidente.

**FIGURA 8.**

*Carriles inexistentes o inadecuados.*



Esto, además, se conjuga con la total ausencia de consideración para la movilidad en la expedición de licencias de operación a todo tipo de negocios.

## **Negocios con estacionamientos hacia la vía pública y espacios insuficientes para maniobrar**

Las disposiciones legales exigen que los negocios de determinado giro (para su propia conveniencia) cuenten con lugares de estacionamiento para el uso de sus clientes. Sin embargo, dichas disposiciones no demandan que se tenga en consideración el tráfico, que por un lado dificulte la operación del estacionamiento y por el otro genere complicaciones en el tráfico mismo al convertirse el estacionamiento en el obstáculo.

**FIGURA 9.**

*Taxista obstaculiza el tránsito para recoger pasaje.*



El problema en torno a los vacíos legales y la incapacidad de implementar disposiciones del Gobierno que permitan contar con infraestructura que favorezca a la movilidad apropiada trasciende el orden de lo lógico. Además, dentro de todas estas vicisitudes y peripecias, se debe contemplar el fenómeno de la corrupción.

## **Dos mil millones de pesos en 15 kilómetros de carretera que ya existían**

No es intención de los autores señalar todas y cada una de las fallas infraestructurales que existen en la obra del Paso Express Cuernavaca. Muchas ya han sido detalladas en publicaciones de diversas editoriales y uno que otro medio de internet, sin embargo esta obra sirve de ejemplo para el argumento de la corrupción.

**FIGURA 10.**  
*El «paso de la muerte».*



Se invirtieron 2,000 millones de pesos para ampliar 15 kilómetros de carretera que ya existían. No sólo el precio es desorbitado cuando se toma en cuenta que el presupuesto original era por la mitad, sino que también es inaudito que aún con tanto dinero invertido para tan pocos kilómetros no fueran capaces de generar una vía medianamente digna.

**FIGURA 11.**  
*Carriles mal trazados.*





Los carriles no tienen el mismo ancho en toda su extensión. Incluso hay carriles que unas veces son carriles y otras se convierten en salidas de vía, lo cual causa que algunas ocasiones el libramiento tenga diez carriles y en otras sólo ocho.

## La incapacidad total de generar infraestructura de calidad

Es preciso tomar en cuenta que el gobierno federal no tiene la capacidad de conseguir ingenieros con el suficiente *know how* como para realizar obras que obedezcan el orden de lo lógico y el sentido común.

**FIGURA 12.**

*El puente peatonal descende sobre la vía (aunque usted no lo crea).*



SUPERVIVENCIA VIAL: AGRESIVIDAD

¡Quién lo hubiera dicho! Un paso peatonal que tiene los descensos sobre la vía misma. Tal vez los ingenieros responsables en realidad son viajeros en el tiempo, de un futuro en el que todas las vías son peatonales.

## La necesidad de separar al peatón, al transporte particular y al transporte público

Por razones como las de los apartados anteriores es que las separaciones entre los tipos de transportación deben ser más marcadas. El fin principal de esta separación es preservar la vida y el bienestar de los individuos, además de promover una movilidad más eficiente, lo que impactaría en todos los sectores de la economía.

**FIGURA 13.**

*Mercado sobre ruedas a tres metros del flujo de alta velocidad.*



En ocasiones pareciera que la movilidad es la excusa para todos estos fenómenos. Los autores de este trabajo reflexionan sobre la fiel radiografía de la sociedad que se puede observar a través del estudio de todos estos fenómenos.

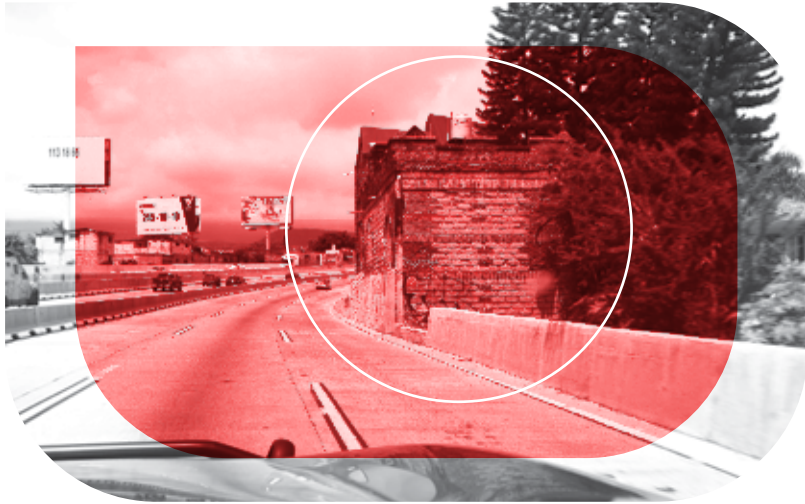
## El vacío de la reglamentación mexicana

Los problemas antes descritos llevan al argumento del vacío que existe entre la legislación mexicana en materia de vialidad y su debida aplicación. El aparato gubernamental no sólo es el primero en

violentar a sus propios trabajadores, sino que también es el primero en no aplicar de manera adecuada sus propias normas. En este caso ya no sólo se requiere atención por hacer valer el Estado de derecho, sino por salvaguardar la propia integridad y el bienestar de los ciudadanos a quienes sirve.

**FIGURA 14.**

*Vivienda ubicada casi sobre la vía de alta velocidad.*



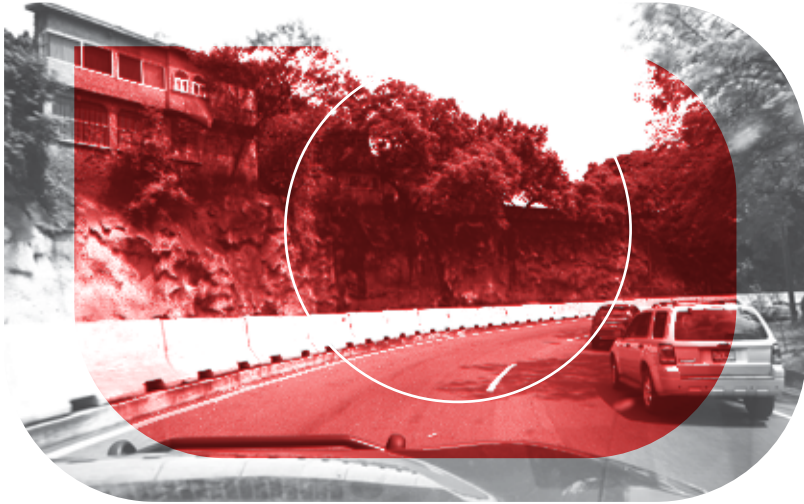
Los habitantes de esta casa duermen a menos de cinco metros del flujo vehicular. ¿Cómo se sentirá el paso de un doble semirremolque, a las cuatro de la mañana, a una velocidad de 130 kilómetros por hora? En casos como éste prevalece el pensamiento gubernamental de esperar a que la población se adapte a sus disposiciones, cuando debería de ser el Gobierno el que genere consensos entre los diferentes sectores de la población para buscar un aumento en el bienestar de la comunidad y en la gobernabilidad misma.

Desde 2017, el estado de Morelos fue declarado en alerta sísmica constante. ¿Cómo es que las instituciones ponen voluntariamente en tanto peligro a las personas a las que dicen atender?



**FIGURA 15.**

*Las viviendas que caerán sobre la vía en caso de ocurrir un fuerte sismo.*



A veces hasta pareciera que la intención es generar pérdidas de vidas y disminuciones importantes en el bienestar en general. El descontento de la población es palpable en las interacciones de tránsito mismas. El estrés del tráfico durante las horas pico facilita las agresiones entre conductores que buscan obtener de una forma más eficiente sus metas, y está ocasionando una problemática de la que difícilmente se podrá volver (Dorantes-Argandar *et al.*, 2016).

## Los vendedores ambulantes

Un tema que también se debe incorporar al estudio de la agresividad vial es el fenómeno de la inseguridad y la violencia (Vera-Jiménez *et al.*, 2014). La situación en la que están sumidos la ciudad, el estado y el país ha ocasionado que la posibilidad de ser víctima en la vía pública sea cada vez mayor. Los asaltos, tanto en el transporte público como en el particular, ocasionan que los conductores estén en constante alerta, lo que aumenta las atribuciones hostiles entre los individuos (Dorantes-Argandar, 2019), lo que a su vez desencadena más agresividad.

**FIGURA 16.**

*Los vendedores ambulantes.*



La constante presencia de vendedores ambulantes y su conocida relación con el crimen organizado provoca que haya un estímulo adicional en el espectro sensorio-perceptivo de los conductores, por lo que se hace un tanto más difícil la correcta operación del vehículo automotor.

## **El uso de la infraestructura pública para el servicio particular**

Finalmente, cabe señalar el hecho de que muchos particulares se aprovechan de la infraestructura de movilidad para satisfacer sus propias necesidades. Esto considera desde apropiarse de las banquetas y el espacio público para aumentar las dimensiones de sus viviendas, pasando por los diferentes tipos de comercios tanto formales como informales, hasta la incorporación de la vía al funcionamiento mismo de un negocio.

FIGURA 17.

Apropiarse de la vía.



Las vías se han tenido que convertir en espacios de convivencia en general, quedando casi en segundo plano la movilidad misma. La mala planeación de la infraestructura, la carencia de planeación para la gestión de los vehículos y los negocios, la generación de más infraestructura cada vez más deficiente —por cantidades de dinero cada vez más ofensivas— y la participación de los distintos sectores de la movilidad han ocasionado este fenómeno que denominamos *agresividad vial* (Dorantes-Argandar, 2016, 2017, 2018; Dorantes-Argandar *et al.*, 2015).

## Referencias

Arnau-Sabatés, L. Sala-Roca, J. y Jariot-García M. Emotional abilities as predictors of risky driving behavior among a cohort of middle aged drivers. *Accident Analysis & Prevention*, 45, 81-82. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2011.07.021>

Bandura, A. (1981). Albert Bandura: Teorías de la personalidad. *The American Psychologist*. 36(1), 27-34. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/12035205>

- Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. *Applied Psychology-an International Review-Psycologie Appliquee-Revue Internationale*, 51(2), 269-290. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00092>
- Bandura, A. y Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *The Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87-99. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.1.87>
- Bandura, A. y Walters, R. (1978). Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad. *Alianza Editorial*, 1974, 1-212. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=168007>
- Björklund, G. M. (2008). Driver irritation and aggressive behaviour. *Accident Analysis & Prevention*, 40(3), 1069-1077. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2007.10.014>
- Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. *Readings on the development of children*, 3, 37-43.
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Filetti, L. B., Dahlen, E. R. y Oetting, E. R. (2003). Anger, aggression, risky behavior, and crash-related outcomes in three groups of drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 41(3), 333-349. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(02\)00014-1](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(02)00014-1)
- Deffenbacher, J. L., Lynch, R. S., Oetting, E. R. y Yingling, D. A. (2001). Driving anger: correlates and a test of state-trait theory. *Personality and Individual Differences*, 31(8), 1321-1331. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00226-9](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00226-9)
- Deffenbacher, J. L., Petrielli, R.T., Lynch, R. S., Oetting, E. R. y Swaim, R. C. (2003). The driver's angry thoughts questionnaire: A measure of angry cognitions when driving. *Cognitive Therapy and Research*, 27(4), 383-402. <https://doi.org/10.1023/A:1025403712897>
- Dorantes-Argandar, G. (2016). *Manual de Supervivencia Vial* (1ª. ed.). UAEM.
- Dorantes-Argandar, G. (2017). Jugar videojuegos no influye en la agresividad vial de adultos jóvenes. *Revista de Psicología y Ciencias del Comportamiento de la Unidad Académica de Ciencias Jurídicas y Sociales*, 8(2), 51-73. <https://doi.org/10.1804/rpcc.v8i2.182.g215>

Vera-Jiménez, J. A., Ávila-Guerrero, M. E. y Dorantes-Argandar, G. (2014). *Manual de evaluación de la victimización y percepción de la violencia, delincuencia e inseguridad y la confianza en las instituciones* (1ª. ed.). UAEM.

████

████

████

████

████

████

████

████

████

████

████

████

████

████

EPÍLOGO

**Hacia un  
conductor  
menos agresivo**

GABRIEL DORANTES ARGANDAR

**¿E**xiste un campo de la psicología dedicado a la movilidad? Pues, desde que Carl Rogers (1995) dijo que había suficiente psicología como para que hubiera una para cada individuo (ustedes disculpen el exceso de paráfrasis), supongo que tendría que haber un lugar donde poner a los conductores. Resulta que es un campo amplísimo y desde hace tiempo se discute que la movilidad es un tema del que no se sabe mucho, pero del que todo el mundo tiene algo que decir. Los coches, es decir, los vehículos mismos, son seres sin vida ni voluntad (hasta ahora). El CPU de la operación del vehículo está a cargo del individuo que lo conduce y por ende éste depende de todas las reglas a las que está sujeto el individuo, y de la ausencia de éstas.

Tom Vanderbilt (2009) explica cómo el ser humano no está hecho para conducir un vehículo. En tal sentido, el estado evolutivo del cuerpo se encuentra más o menos en el momento en el que aprendió a cultivar sus propios alimentos y la sociedad ha evolucionado, pero el cuerpo humano no tanto. El cuerpo está diseñado para correr a diez kilómetros por hora, por lo que su capacidad de entender el entorno a una velocidad de cien kilómetros por hora es muy reducida. Por otro lado, su diseño le permite interactuar con individuos que se encuentran frente a él, a pocos metros de distancia, por lo que su capacidad de interactuar con un individuo que se encuentra detrás de él, o a cien metros de distancia, es muy reducida.

Las restricciones viales no son ociosas, existen para mantener el comportamiento de los individuos dentro de los límites de sus propias capacidades. Cien kilómetros por hora, equivale a casi treinta metros por segundo. Una alberca olímpica mide cincuenta metros



de largo y el récord mundial de natación está por debajo de los veinte segundos. Conducir un vehículo a esa velocidad es hacer algo que está, cuando menos, diez veces por encima de las capacidades de los dispositivos sensoriales y motores con los que viene equipado el cuerpo humano. Tal es la razón por la cual la infraestructura tiene que estar diseñada para facilitar esta labor y no para hacerla más difícil. Siempre es muy fácil culpar al exceso de velocidad, porque se supone que uno debe circular a diez kilómetros por hora en áreas urbanas, a cuarenta kilómetros por hora en vías principales y a sesenta kilómetros por hora como umbral de la capacidad que tiene el conductor para reaccionar debidamente en un caso de emergencia. Sin embargo, los vehículos están diseñados para soportar el exceso de velocidad y auxiliar en los casos en los que la infraestructura no está habilitada para la protección del conductor.

Llega el momento en que el humano tiene que considerarse a sí mismo dentro de la ecuación. Dentro de la dinámica del conductor está la manera en la que se ha acostumbrado a conducir. Por un lado, la idea de ceder el paso se ha convertido en una afrenta directa a la autoestima del individuo: ¿Por qué voy a cederle el paso a ese que se pretende incorporar?, ¡que se espere, primero paso yo! Dicha lógica ha ocasionado que la obtención del paso se tenga que realizar a través de la agresión, invadiendo el espacio que pretende ocupar el otro conductor con el fin de no tener que reducir la velocidad y poder seguir avanzando. Incluso es posible que sea al revés, el ser humano ha aprendido a no ceder el paso porque los demás conductores no van a desaprovechar la oportunidad de incorporarse por la fuerza. Esto ha generado un fenómeno que yo pintorescamente llamo «la apretación». Consiste en una reducción importante en el espacio que cada conductor permite entre su vehículo y los vehículos de los demás. Los conductores han aprendido a circular con un mínimo de espacio entre vehículo y vehículo para que ningún otro pueda invadir su espacio.

La agresión en el ámbito de la movilidad es una realidad, sin embargo, no todos los conductores son agresivos y no todos los conductores responden de la misma manera a los diferentes tipos de agresión que se presentan. Uno de los postulados de esta línea de investigación es que la agresividad es un rasgo de personalidad en sí mismo, y dentro de dicho rasgo se encuentra la agresividad al conducir. La agresividad como rasgo de personalidad tendría que ser estudiada al interior de su propia complejidad, de la misma manera que la autoeficacia y otros rasgos de personalidad más ampliamente reconoci-

dos (Bandura, 1981, 2002; Bandura *et al.*, 1987, 2003; Sitzmann y Yeo, 2013). Recordando la caricatura en la que un individuo afable y de buen agrado se puede convertir en la personificación misma de la ira al volante, la agresividad no afloraría en los mismos ámbitos para todos los individuos que puntúan en exceso en este rasgo. En tal sentido, aún hay mucho trabajo por hacer al respecto.

Conducir con dos o tres rayitas más de paciencia le significan al conductor entre cinco y diez minutos más de trayecto en total, pero también ayudan a ocasionar menos estrés a los demás conductores (y al conductor en cuestión mismo); favorecen el flujo vial, debido a que los coches que circulan en él no deben detener su marcha (y, por ende, los cuatro o cinco coches que vienen detrás de él, tampoco), y le dan al conductor y a los suyos una o dos rayitas más de posibilidades de salir ilesos en un percance automovilístico.

Conduzcamos, por favor, con más paciencia, más respeto y dándole prioridad a la preservación del bienestar, empezando por el de uno mismo. Tal vez los ciudadanos puedan hacer que las vialidades sean menos peligrosas y las consecuencias de sus actos, menos devastadoras.

## Referencias

- Bandura, A. (1981). Albert Bandura: Teorías de la personalidad. *The American Psychologist*, 36(1), 27-34. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pub-med/12035205>
- Bandura, A. (2002). Social cognitive theory in cultural context. *Applied Psychology-an International Review-Psycologie Appliquee-Revue Internationale*, 51(2), 269-290. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00092>
- Bandura, A. y Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *The Journal of Applied Psychology*, 88(1), 87-99. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.1.87>
- Bandura, A. y Walters, R. (1978). Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad. *Alianza Editorial*, 1974, 1-212. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=168007>

Sitzmann, T. y Yeo, G. (2013) A Meta-Analytic Investigation of the Within-Person Self-Efficacy Domain: Is Self-Efficacy a Product of Past Performance or a Driver of Future Performance? *Personnel Psychology*, 66(3), 531-568. <https://doi.org/10.1111/peps.12035>





**Semblanzas de**  
**los autores**



**Francisco Alonso** es doctor por la Universidad de Valencia y tiene un máster en Comunicación por la Universidad Miguel Hernández, además de un máster en Consultoría Estratégica de la Universidad de Valencia. Es director del Instituto Universitario de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial (INTRAS), y profesor del Departamento de Psicología Básica, Facultad de Psicología. También es miembro del *Laboratoire de psychologie «Processus de pensée et interventions»* (PPI) de la Université Nantes Le Mans Angers (UNAM) *Pôle de Recherche et d'enseignement supérieur* (establecimiento público de cooperación científica).

Como investigador, trabaja en la investigación científica y aplicada, en desarrollo, innovación, formación y asesoramiento en el campo de la seguridad vial y de los accidentes de tráfico, especialmente desde el punto de vista del factor humano y del comportamiento de los conductores al volante, así como de las infraestructuras y controles policiales. Ha participado en más de 150 asesoramientos, investigaciones y desarrollo e innovación de proyectos para numerosas administraciones, instituciones y empresas en las cuales ha desempeñado principalmente el papel de director de proyectos. También ha participado en más de 150 conferencias científicas e informativas, con más de 200 contribuciones (presentaciones, artículos, mesas redondas, pósteres). También ha participado en la organización de 10 congresos como miembro del comité científico/organizativo.

Ha publicado más de 50 libros divulgativos y científicos y siete capítulos de libros. También ha publicado once aplicaciones de ordenador (en CD o DVD), y once trabajos audiovisuales, la mayoría de ellos relacionados con el tráfico y la seguridad vial. Tiene más de 70 artículos publicados en revistas científicas. Es miembro del comité científico de siete revistas especializadas y revisor de más de 155 de ellas.

**Norma Betanzos-Díaz** es doctora en Psicología Social Organizacional por la UNAM y maestra en Administración de Organizaciones por la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM. Cuenta con dos licenciaturas: en Lengua y Literatura Hispánica y en Psicología Industrial.

Es profesora investigadora de tiempo completo de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Pertenece al cuerpo académico de *Calidad de Vida y Efectividad Organizacional* en nivel de consolidado. Actualmente es directora de la Facultad de Psicología de la UAEM.

Ha publicado artículos científicos en revistas de reconocido prestigio nacional e internacional, de riguroso arbitraje y revisión por pares. Cuenta con capítulos editados en libros especializados y temáticos, publicados en editoriales de prestigio y calidad académica (Universidad Pedagógica Nacional, Facultad de Contaduría y Administración, Asociación Española de Psicología Conductual y Asociación Mexicana de Psicología Social). Su línea de investigación es sobre comportamiento organizacional, compromiso organizacional, empleabilidad de estudiantes, precariedad, inseguridad laboral, relación trabajo-familia y psicología positiva.

Ha realizado actividades gerenciales y directivas en el área de recursos humanos en organizaciones transnacionales. Se ha desempeñado como asesora y consultora en diversas organizaciones tanto del sector público como el privado.

**Karlena María Cárdenas Espinoza** es licenciada, maestra y doctora en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Realizó una estancia posdoctoral en el Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología de la UAEM. Durante los últimos 17 años se ha desarrollado en las áreas de orientación psicoeducativa, investigación en educación básica y media superior, educación especial, evaluación de programas e instituciones, y docencia a nivel superior de pre y posgrado.

Ha participado en múltiples eventos académicos tanto nacionales como internacionales, publicado varios artículos, un libro y un capítulo de libro, y colaborado en la organización de eventos académicos como parte del comité. Realiza investigación sobre el desarrollo de habilidades socioemocionales en niños de preescolar, así como acerca del desarrollo de la comprensión lectora y la escritura en estudiantes de distintos niveles de formación.

Fue jefa del Departamento de Investigación Educativa de la Unidad de Investigación Multidisciplinaria (UIM) de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán. Forma parte del Sistema Mexicano de Investigación en Psicología (SMIP). Es miembro del Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Psicología (CEIPSIC) de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Ha colaborado en varios proyectos con financiamiento del Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM. Actualmente, es profesora de la carrera de Psicología en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala y es tutora del Programa Institucional de Tutorías (PIT) de dicha facultad.

**María Alejandra Castro Arbeláez** es licenciada en Psicología con profundización en Psicología Clínica por la Universidad del Rosario de Bogotá, Colombia (2015), máster en Psicoanálisis Clínico (2016) y máster en Neurociencias (2018) por la Universidad de Salamanca. También, es coautora del libro *Psicología cultural, arte educación, trabajo* (en proceso de publicación).

Ha participado en congresos de neurociencias a través de comunicaciones orales y póster. Se ha desempeñado como psicóloga clínica y docente, tanto en Colombia como en España. Ha estado investigando la conexión entre el arte y la psicología.

Actualmente es docente de Psicología y Neurociencias en la Pontificia Universidad Católica Madre y maestra en Santo Domingo, República Dominicana, además de psicoterapeuta y redactora de contenidos web. Además, hace el programa de doctorado en Neurociencias en la Universidad de Salamanca, donde investiga la relación de la enfermedad de Alzheimer con el olfato. Número de colegiado: 172758

**Gabriela Díaz-Záyago** es miembro del Programa de Honores de la Universidad de las Américas Puebla, en donde estudia la licenciatura en Psicología Organizacional. Colabora como asistente de investigación en el grupo de trabajo de Evaluación de la agresión y la Violencia.

**Gabriel Dorantes Argandar** cursó la licenciatura en Psicología en la Universidad de las Américas Puebla, por la cual se tituló como psicólogo con mención honorífica. Después cursó un diplomado en Estudios Avanzados y posteriormente el doctorado, ambos en Psicología de la Personalidad e Intervención en Áreas Clínicas y Sociales, a través de los cuales recibió la máxima distinción sobresaliente *cum*



*laude*. Realizó una estancia posdoctoral en el Cuerpo Académico de Psicología Comunitaria y Ambiental de la Facultad de Psicología en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).

Actualmente funge como profesor investigador de tiempo completo «titular A», adscrito a la Facultad de Psicología de la UAEM. Realiza labores de investigación, supervisa tesis de licenciatura, maestría y doctorado, e imparte seminarios en todos los niveles de educación superior.

A lo largo de su carrera ha desarrollado artículos sobre psicología social, medición de actitudes, seguridad vial, comportamiento agresivo, uso de videojuegos, y percepción de riesgo. Desde el año 2013 es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), y obtuvo el nivel 1 a partir de enero de 2018.

**María del Pilar Elías Salazar** estudió Sociología, realizó dos maestrías, una en Historia y otra en Educación Superior, y se doctoró en Historia. Su trayectoria como académica inicia desde la licenciatura, cuando en una materia se requerían horas de profesor adjunto y descubrió su vocación por la enseñanza.

Ha impartido clases en la Facultad de Ciencias Políticas de la UNAM, en la Universidad La Salle y en el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). En diversas ocasiones ha obtenido el premio al maestro mejor evaluado y consistentemente ha recibido la mención como maestra que impacta la vida de sus alumnos, reconocimientos otorgados por el ITESM. Asimismo, en la encuesta realizada por el 70 aniversario del ITESM fue la única profesora de la preparatoria en recibir el reconocimiento de los exalumnos como profesor que deja huella, mientras que en la encuesta por el 75 aniversario una vez más fue la única profesora de preparatoria campus Cuernavaca en recibir el distintivo.

La doctora Elías considera que el quehacer docente es su trinchera para contribuir a hacer de México un mejor país. Se interesa de manera personal en sus alumnos, buscando una formación integral que trasciende el ámbito académico.

**Mireia Faus Real** ha realizado el grado en Psicología y el máster de Bienestar social e Intervención Familiar, ambos en la Universidad de Valencia (UV), obteniendo dichas titulaciones en 2017 y 2018 respectivamente. Durante esos años obtuvo algunas menciones especiales como la Beca de Colaboración en el Departamento de Psicología Básica de la Facultad de Psicología y la concesión del Premio

Extraordinario de Grado y el Premio Extraordinario de Máster. En 2017 también realizó el posgrado en Publicidad, Marketing y Social Media a distancia, por la Escuela de Negocios Europea de Barcelona (UNEB).

Actualmente realiza el segundo año del doctorado de Investigación en Psicología, de nuevo, en la Universidad de Valencia (UV). Su tesis doctoral consistirá en la creación y validación de un método de evaluación de la eficacia de campañas de comunicación en el ámbito del tráfico, la movilidad y la seguridad vial. Además, compagina la realización de la tesis doctoral con el trabajo de personal investigador en el grupo de Desarrollo y Asesoramiento en Tráfico y Seguridad Vial (DATS) situado en el Instituto Universitario de Investigación en Tráfico y Seguridad Vial (INTRAS) de la Universidad de Valencia (UV), desde donde está participando en el desarrollo de múltiples proyectos e investigaciones.

**Ana Lorena Flores-Camacho** es miembro del Programa de Honores de la Universidad de las Américas Puebla, en donde estudia las licenciaturas en Psicología Clínica y Psicología Organizacional. Colabora como asistente de investigación en el grupo de trabajo de Evaluación de la Agresión y la Violencia.

**María Fernanda González Fernández** es graduada de la licenciatura en Psicología por la Universidad La Salle, Cuernavaca. En sus inicios laborales se inclinó por el área clínica y el trabajo con adictos en rehabilitación, motivo que la impulsó a estudiar la maestría en Psicoterapia Dinámica en la misma universidad. Posteriormente ingresó a la maestría en Psicología Comunitaria de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) donde su principal línea de investigación es la promoción de la cultura vial. Actualmente cursa el primer semestre de doctorado en la UAEM, en la línea de investigación de Comunidad, Ambiente y Bienestar.

**Mireya Jáurez Durán** es licenciada en Ciencias de la Comunicación, con especialidad en Diseño de Publicaciones por la Facultad de Diseño de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) y fotógrafa. Nació en 1982 y actualmente reside en la ciudad de Cuernavaca, Morelos. Realizó sus estudios en la Universidad del Sol (2000-2004), la Escuela Activa de Fotografía (2011-2014) y en la Facultad de Diseño de la UAEM (2016- 2017).

En 2013 obtuvo el apoyo de CECULTHA, del Programa de Formación FOTOENSAYO en Pachuca, Hidalgo. Participó en el Tercer Inter-nado Creativo del Gimnasio de Arte Chiapas (2015), en el taller «La inmediatez de la experiencia» realizado en el marco de la muestra «De-velar y Detonar» del Centro Nacional de las Artes (CENART, 2016) y en el Programa de Fotografía Contemporánea PFC CDMX (2016), entre otros.

Cuenta con experiencia en televisión, tanto en medios gubernamentales como en iniciativa privada, ya que se ha desempeñado en ambos como guionista, realizadora, asistente de producción y camarógrafa desde 2005. En cuestión cinematográfica ha participado en diversos proyectos como *Al perro más flaco se le cargan las pulgas* (2006), *En la línea* (CCC, 2009) y en *2 de 3* (CCC, 2009), desempeñándose como continuista, asistente de producción y asistente de dirección.

En el área de locución y doblaje ha laborado como locutora comercial en diferentes radiodifusoras morelenses y es actriz de doblaje desde 2000 y hasta la fecha, colaborando con diversos estudios de Cuernavaca y Ciudad de México. También se desempeña como docente en universidades privadas del estado de Morelos.

**Arturo Juárez García** es doctor en Psicología por la UNAM y miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 2. Recibió el reconocimiento «Latinoamérica» otorgado por la Asociación de Psicología Americana (APA) y el Instituto Estadounidense de Salud y Seguridad Ocupacional (NIOSH) por su liderazgo e impulso científico del estrés laboral en Latinoamérica. Actualmente es profesor investigador de tiempo completo en el Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología de la UAEM, en México, donde también ha sido jefe de investigación y coordinador del doctorado en Psicología.

**María Andrée Maegli Quezada** es licenciada en Psicología, graduada en 2014 de la Universidad del Valle de Guatemala. En 2016 obtuvo una maestría en Neurociencia Cognitiva de la University College London en el Reino Unido. Además, es traductora jurada de inglés-español.

Ha formado parte de equipos de investigación en la University College London y en universidades locales en temas variados. Es asesora de varias tesis de pregrado en psicología, algunas de las cuales se encuentran en proceso de publicación en revistas locales y extranjeras. En la práctica privada tiene experiencia en evaluación neuropsicológica infantil. Desde 2017 trabaja como docente auxiliar

y titular en la Universidad Francisco Marroquín y en la Universidad del Valle de Guatemala, impartiendo cursos sobre Metodología de la Investigación, Neurociencias e Introducción a la Psicología.

**César Merino Soto** es magister en Psicología Educativa (Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú), Premio Nacional de Psicología (Colegio de Psicólogos del Perú, 2017) y doctorante del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología (CITPSI-UAEM, Morelos, México). También es investigador en temas metodológicos y psicométricos.

**Alisma Monroy Castillo** es psicóloga y maestra en Psicología por la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), donde también funge como profesora de tiempo completo. Actualmente es doctorante en Psicología del Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología en la misma universidad. Ha publicado diversos artículos en revistas nacionales e internacionales sobre psicología educativa y sobre riesgos psicosociales en docentes.

**Laura Pacheco del Castillo** es psicóloga clínica y de la consejería en la República Dominicana. Es licenciada en Psicología por el Instituto Tecnológico de Santo Domingo y egresada de los programas de maestría y doctorado en Psicología de la Consejería de Western Michigan University, Estados Unidos. Como parte de su preparación profesional completó una residencia doctoral acreditada por la Asociación Americana de Psicología (APA) en el Student Counseling Service de la Universidad Texas A&M, Estados Unidos.

Actualmente es profesora e investigadora de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM), institución privada de educación superior, en la República Dominicana. Sus intereses de investigación incluyen las experiencias de *latinxs* asociadas a la psicología, la capacitación de futuros profesionales de la salud mental, así como los procesos y resultados en psicoterapia.

**Francisco Paz-Rodríguez** es egresado de la licenciatura en Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y doctor en Psicología en la disciplina de Psicología y Salud. Desde 1998 es miembro del Departamento de Neuropsicología y Grupos de Apoyo del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Investiga sobre temas psicológicos como violencia, adherencia terapéutica, resilien-

cia, compromiso organizacional y cuidados paliativos en pacientes con enfermedades neurodegenerativas.

Asiste y participa regularmente en congresos nacionales e internacionales y ha publicado más de cuarenta artículos. A partir de 2002 forma parte del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), y desde 1998 es investigador en ciencias médicas. Es sinodal de maestría y doctorado en la UAM y en la UNAM.

Es miembro del programa Verano de la Investigación Científica, organizado por la Academia Mexicana de Ciencias. Además es miembro de diversas comisiones evaluadoras tanto de universidades como de revistas científicas y del CONACYT.

**Julio C. Penagos-Corzo** es miembro de la American Psychological Association (APA), de la International Society of Comparative Psychology for Neuroscience y de la Interamerican Society of Psychology. Fue coordinador del grupo de trabajo de Psicología Experimental y Comparada de la Sociedad Interamericana de Psicología, es miembro fundador de la Red Latinoamericana de Ciencias del Comportamiento y actualmente es vicepresidente para la región México, Centroamérica y el Caribe de la Interamerican Society of Psychology.

También fungió como jefe de los laboratorios de Psicología en la Universidad de las Américas Puebla (UDLAP), y actualmente pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y al Sistema Mexicano de Investigación en Psicología. Es profesor investigador de tiempo completo en el Departamento de Psicología de la UDLAP.

Sus líneas de investigación se inscriben en la psicología experimental y comparada, con temas sobre autodiscriminación condicional, violencia y creatividad. Ha presentado sus trabajos en más de medio centenar de congresos tanto internacionales como nacionales. También ha dirigido más de setenta tesis y cuenta con diversas publicaciones en revistas científicas y capítulos de libros en editoriales internacionales. Asimismo, posee una patente por la invención de un dispositivo psicológico relacionado a la psicología experimental y comparada.

**Sergio Sedano Jiménez** es maestro en Psicología por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) y licenciado en Psicología por el Centro Universitario Latinoamericano de Morelos. Ha brindado apoyo como docente en la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) en la sede de Morelos.

Fue supervisor general de Ingenium Morelos A. C. Voz Pro Salud Mental, donde realizó programas de rehabilitación psicosocial y laboral a personas que padecen alguna enfermedad mental. Tiene experiencia clínica y comunitaria en organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que realizan acciones a favor de poblaciones en exclusión y vulnerabilidad.

Ha participado en diferentes eventos nacionales y actualmente es egresado del doctorado en Psicología por el Centro de Investigación Transdisciplinar en Psicología (CITPSI) de la UAEM en la línea de generación y aplicación del conocimiento: comunidad ambiente y bienestar. Actualmente desarrolla su práctica profesional en la UAEM como secretario de extensión de la Facultad de Psicología, en donde desarrolla diferentes actividades culturales, académicas, deportivas y de vinculación con instituciones gubernamentales y universidades particulares. Asimismo, se desarrolla como profesor de la maestría en Psicología, en dicha casa de estudios.

**Andrea Serge** es psicóloga y máster en Psicología con énfasis en investigación por la Universidad Nacional de Colombia, además de máster en Investigación Social Interdisciplinaria de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, y máster en Gestión de Toma de Decisiones y Resolución de Conflictos por la Universidad de Valencia. Actualmente es candidata a doctora en Investigación en Psicología, en esta última institución.

Es miembro del grupo Desarrollo y Asesoramiento en Tráfico y Seguridad Vial (DATS) del Instituto Universitario de Investigación de Tránsito y Seguridad Vial (INTRAS), del grupo Procesos y Métodos en Psicología Jurídica del Laboratorio de Psicología Jurídica del Departamento de Psicología de la Universidad Nacional de Colombia, y de la Asociación Colombiana de Criminología (ACC). Además, es editora de la revista *Notas Criminológicas* de dicha asociación.

Obtuvo reconocimientos como el Premio Ig Nobel de la Paz 2018, y la Beca-pasantía Joven Investigador del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (COLCIENCIAS), trabajo por el cual obtuvo una tesis laureada de maestría. Ha trabajado en dos líneas de investigación principales: epidemiológica social y tráfico y seguridad vial y se ha centrado en el desarrollo, diseño y evaluación de proyectos relacionados con salud, ciencias humanas y sociales, criminología, psicología forense y entorno penitenciario. Actualmente se encuentra desarrollando validaciones de instrumentos de evaluación en salud y modelos predictivos de acciden-

talidad vial para el entorno latinoamericano, así como el estudio de movilidad sostenible.

**Francisco Tortosa** es catedrático universitario desde el cinco de marzo de 1991 en el Departamento de Psicología Básica de la Universidad de Valencia. Ha publicado más de 200 capítulos de libros, más de 30 libros y más de 190 artículos en revistas arbitradas y también dirigió 34 tesis doctorales. Además, cuenta en su haber con más de 300 contribuciones a congresos nacionales e internacionales. Dirige el Grupo de Investigación PRECOVIR en el INTRAS-UV.

Asimismo, ha participado en el comité organizador y científico de eventos científicos nacionales e internacionales, en varios casos en calidad de presidente. Obtuvo financiación continuada en concurrencia competitiva en convocatorias autonómicas nacionales y europeas en calidad de investigador principal o miembro del equipo investigador de decenas de proyectos.

Ha verificado y dirigido másteres oficiales y másteres títulos propios, así como diferentes cursos de experto universitario y formación continuada. Algunos de sus tópicos de investigación son la evaluación forense, justicia terapéutica, psicología del tráfico y la seguridad, valoración del daño y mediación tras accidentes de tráfico, estudios documentales de la ciencia y prevención de riesgos en los comportamientos viales. Como fruto de los logros de su investigación ha transferido conocimiento a través de numerosos convenios, contratos y actividades I+D sobre varios temas relacionados con sus tópicos de investigación.

Ocupó la Cátedra de Empresa, Prevención de Riesgos en los Comportamientos Viales Mutua Madrileña-UVEG. Ha obtenido premios por transferencia de conocimiento y tiene siete quinquenios, cinco sexenios y complementos autonómicos de docencia e investigación, de gestión, de productividad, investigación y promoción académica.

**Paola Alejandra Villalobos Ruano** nació el 30 de abril de 1995 en la ciudad de Guatemala. Es licenciada en Psicología Clínica y egresada de la Universidad Francisco Marroquín de Guatemala.

Ha impartido talleres en Escuela de Padres ACRECER, en la Unidad de Oncología Pediátrica (UNOP), en la Escuela Los Cedros y en la Escuela Las Rosas de la Municipalidad de Guatemala. Adicionalmente, recibió un curso de Psicoanálisis en la Liga Guatemalteca de Higiene Mental (LGHM), y un curso de Dinámica de Parejas: Prevención y Resolución de Conflictos en la Clínica Think.

# DIRECTORIO UAEM





**Gustavo Urquiza Beltrán**

RECTOR

**Fabiola Álvarez Velazco**

SECRETARIA GENERAL

**José Mario Ordóñez Palacios**

SECRETARIO ACADÉMICO

**Jade Nadine Gutiérrez Hardt**

DIRECTORA DE PUBLICACIONES Y  
DIVULGACIÓN

**Miriam Lucero Sandoval Monroy**

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE  
PRODUCCIÓN EDITORIAL

DIRECTORIO UDLAP



**Cecilia Anaya Berríos**  
RECTORA INTERINA

**Martín Alejandro Serrano Meneses**  
DECANO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

**Lorena Martínez Gómez**  
DIRECTORA GENERAL DE PLANEACIÓN Y RELACIONES  
INSTITUCIONALES

**Rosa Quintanilla Martínez**  
JEFA DE PUBLICACIONES

**Angélica González Flores**  
**Guillermo Pelayo Olmos**  
COORDINADORES DE DISEÑO

**Aldo Chiquini Zamora**  
**Andrea Garza Carbajal**  
COORDINADORES DE CORRECCIÓN



## **Supervivencia vial: Agresividad**

fue preparado por el Departamento de Publicaciones de la Universidad de las Américas Puebla para su publicación electrónica en octubre de 2022.

En la composición tipográfica se emplearon las familias League Gothic y Brygada 1918.



La agresividad vial es un fenómeno que afecta a los conductores de todas las ciudades, sin importar ubicación geográfica o diferencias culturales. Aproximadamente uno de cada diez conductores se caracteriza por ser fuertemente agresivo. ¿Ha visto usted a algún conductor acercar su vehículo a otro de manera agresiva o no respetar la distancia entre vehículos en las vías de alta velocidad? ¿Ha escuchado el uso excesivo del claxon o bocina? Encontrarse con un conductor agresivo es un factor que promueve el estrés, favorece los accidentes y lleva a la pérdida de bienestar en general, tanto en contextos urbanos como en otros no tan urbanos. Reducir la agresividad vial no es una misión nada fácil. Para hacer que los conductores agresivos «reduzcan su velocidad», se requiere de la participación de todos los actores involucrados.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL  
ESTADO DE MORELOS

**UDLAP**®