

Importancia de la evaluación psicológica para conductores profesionales

Importance of psychological evaluation for professional drivers

Giovanna Alexandra Albuja Zambrano¹

¹ Instituto Tecnológico Universitario Rumiñahui, giovanna.albuja@ister.edu.ec

Autor para correspondencia: giovanna.albuja@ister.edu.ec

Fecha de recepción: 2021.01.31

Fecha de aceptación: 2021.03.29

Fecha de publicación: 2021.07.12

RESUMEN

El artículo aborda la aplicación de herramientas con fundamentación psicológica en el contexto del tránsito ecuatoriano, específicamente el transporte terrestre, en el que, como requisito para la adquisición del permiso de conducir, es aplicada una evaluación psicosenométrica limitada, que no garantiza la seguridad de los usuarios de la red vial. El estudio tiene características cualitativas y una base epistemológica fenomenológica en la que pesa la percepción de los participantes del estudio sobre la aplicación de herramientas psicológicas en la calificación de postulantes al permiso de conducir. La investigación empírica es de naturaleza cualitativa, con la descripción del estado del conocimiento mediada por el uso de un instrumento de análisis de textos académico-científicos. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario con profesionales de la psicología a través de Google Forms. El análisis de datos se sometió a la metodología de análisis de contenido desde la perspectiva norteamericana. Los resultados reflejan la falta de unión de criterios y conocimientos sobre psicología de tránsito, por los profesionales de la salud mental, quienes se limitan a la estructura de la prueba psicológica dispuesta por la ANT, demandando la aplicación de instrumentos idóneos y rigurosos que garanticen el comportamiento adecuado del conductor en la red vial,

Palabras clave: Psicología, Tránsito, Ecuador, Conductor Profesional

ABSTRACT

The article covers the application of tools with psychological foundations in the context of Ecuadorian traffic, specifically land transport, in which a limited psychosensometric evaluation is applied as a requirement for the acquisition of a driving license, which does not guarantee the safety of users of the road network. The study has qualitative characteristics and a phenomenological epistemological basis in which the perception of the study participants about the application of psychological tools in the qualification of applicants for a driving license weighs.

The empirical research is qualitative in nature, with the description of the state of knowledge mediated by the use of an academic-scientific text analysis instrument. Data collection was carried out through a questionnaire with psychology professionals through Google Forms. The data analysis was submitted to the content analysis methodology from the North American perspective. The results reflect the lack of union of criteria and knowledge about traffic psychology, by mental health professionals, who limit themselves to the structure of the psychological test provided by the ANT, demanding the application of suitable and rigorous instruments that guarantee the appropriate behavior of the driver on the road network.

Keywords: Psychology, Traffic, Ecuador, Professional Driver.

INTRODUCCIÓN

Es limitada la investigación sobre la relación entre psicología y tránsito en el Ecuador, esto restringe la capacidad para la toma de decisiones que permitan disminuir las deficiencias o incrementar la garantía de seguridad vial, siendo necesario superar tal vacío. Por lo tanto se precisa observar desde el interior del sistema tránsito terrestre, desde una perspectiva con fundamentos psicológicos, para garantizar conductores aptos en la red vial, respondiendo a las demandas sociales actuales.

En busca de llenar parte de este espacio abierto a la investigación, el artículo en pauta es dirigido a la importancia de una adecuada valoración psicológica a los conductores profesionales en el Ecuador, considerando como garantía para los usuarios de la red vial la condición de apto, desde una valoración psicológica, al conductor profesional.

Un denominador común en la postulación para obtener el permiso de conducir con el carácter de profesional o la renovación de los mismos, es la evaluación psicosenométrica, que comprende evaluar aspectos motores, sensoriales, cognitivos y psicológicos; sin embargo los test aplicados en el aspecto psicológico no son una garantía para considerar como apto psicológicamente a los postulantes, en este contexto la pregunta de partida es: Los test psicológicos aplicados en la obtención de la licencia de conducir de tipo profesional, son garantía como parte de la seguridad vial?

El desarrollo de esta investigación reúne información sobre la competencia del conductor profesional, la aplicación de pruebas psicológicas y psicosenométricas en el Ecuador, la predicción del test psicológico y la psicología del tránsito desarrollado en el Ecuador, desde el punto de vista del profesional de la salud mental, ofreciendo fundamentaciones necesarias, que

permitan orientar acciones para la mejora del desarrollo del proceso de selección de conductores profesionales, brindando la oportunidad a las escuelas de capacitación de conductores profesionales y a la ANT de garantizar la seguridad en el tránsito terrestre paralelamente en nuestra red vial.

MARCO TEÓRICO

¿Conductor profesional competente en Ecuador?

En la actualidad el transporte terrestre motorizado se convierte en un sector estratégico en la economía nacional, volviéndose una herramienta necesaria para la modernización y agilización segura de la movilidad y el desarrollo de la productividad.

Art 46.- El transporte terrestre automotor es un servicio público esencial y una actividad estratégica del Estado. [...] Su organización es un elemento fundamental contra la informalidad, mejorar la competitividad y lograr el desarrollo productivo económico y social [...]. (Asamblea Nacional, 2008, p.15)

Paralelamente la movilidad motorizada es objeto de preocupación para el Estado, los elevados costos sociales y económicos, generados por la inseguridad vial, obligan a la observación de leyes que permitan disminuir los riesgos existentes, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), “cerca de 1,3 millones de personas fallecen a raíz de un accidente de tránsito, [...] El 90% de las defunciones por accidente de tránsito tiene lugar en los países de ingresos bajos y medios” (p.3). Para los ecuatorianos los accidentes de tránsito representan una de las principales causas de muerte.

La legislación ecuatoriana, en concordancia con el Plan Mundial para el Decenio de Acción para la seguridad vial 2011-2020 protege a los usuarios de la red vial ecuatoriana mediante la organización, formación y capacitación de todos quienes se convierten en actores de la seguridad vial (Asamblea Nacional, 2008). Son varios los coparticipes que involucra esta actividad, siendo uno de sus más importantes artífices el conductor profesional, sin embargo el segregarse de la informalidad a artífices como el profesional del volante, exige la conjunción de varias aristas sociales, educativas, legislativas y otras. Previendo esta interacción, la Asamblea Nacional (2008) establece como título habilitante la licencia de conducir Tipo “C”, mínima titulación profesional en la conducción, obtenida luego de la aprobación de un curso de formación como conductor

profesional, dictado en las escuelas de conducción autorizadas, este título “conductor profesional”, constituye un requisito único e indispensable para la obtención de la licencia de conducir emitido por la Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial (ANT) o sus unidades administrativas.

Art. 188 La formación, capacitación y entrenamiento de los aspirantes a conductores profesionales estará a cargo de las Escuelas de Conducción Profesional, Sindicatos de Conductores Profesionales, Institutos Técnicos de Educación Superior, Universidades y Escuelas Politécnicas autorizadas por el Directorio de la Agencia Nacional de Regulación y Control de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial;[...]. (Asamblea Nacional, 2008, p.43)

De acuerdo con lo aprobado por la Dirección ejecutiva de la ANT, el curso de conductor profesional, busca alcanzar una competencia laboral, está al ser adquirida mediante una titulación, mistura el ámbito educativo y laboral, la competencia laboral “es importante en la medida que los conocimientos recibidos en la escuela son una posibilidad de usarse en condiciones de desempeño” (Trujillo-Segoviano, 2014, p.4). En este sentido el pensum académico del alumno, próximo conductor profesional, como base de la formación orientada a proporcionar una profesión técnica, debe fundamentarse sobre los cuatro aprendizajes para la educación propuestos por Delors (1996); aprender a conocer, aprenderá hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser, permitiendo al titulado alcanzar la competencia para conducir un automotor profesionalmente de manera responsable acatando el cumplimiento de la normativa de tránsito vigente al servicio de la colectividad.

Tabla 1. Malla curricular de la Escuela de Conductores Profesionales del ISTER.

ASIGNATURAS	SABERES (Aprender)			
	CONOCER	HACER	VIVIR JUNTOS	SER
Educación vial.	X	X	X	
Leyes y Reglamentos	X	X	X	
Relaciones Humanas	X	X	X	X
Primeros auxilios	X			
Educación Ambiental	X		X	
Geografía	X		X	
Computación	X	X		
Inglés	X		X	
Teoría de la conducción	X			
Práctica de la conducción		X		
Psicología Aplicada a la conducción	X		X	X
Atención al cliente	X	X	X	X

Fuente: Datos obtenidos de la malla curricular de la ECCP-ISTER 2021.

Este conjunto de destrezas, saberes y valores, permite al alumno formarse como un conductor profesional, sin embargo lo capacita en realidad?, la conducción de un vehículo como un profesional, sobrepasa la destreza física y el conocimiento mecánico, precisa de la conjunción de normas mínimas de aptitudes física, psicológicas y valores sociales (Rimoldi, s.f.); este diseño curricular en relación a la importancia y responsabilidad social de la titulación, menoscaba la necesidad de considerar la actitud del conductor profesional, durante su formación, para ejercer su profesión, atendiendo el concepto psicológico social de la actitud, según lo manifestado por Galimberti (2002) los factores afectivos, cognoscitivos y conductual, que en una relación de interdependencia modifican la disposición de un individuo para una acción determinada, la conducción de un automotor.

Para desarrollar actitudes positivas y comportamientos favorables a la seguridad vial, será necesario incidir no solo en la información o en los procesos de la percepción, sino en los condicionamientos del hábito y en las emociones en relación con la conducción. (Arnau y Montané, 2010, p.3)

El examen psicológico y psicosenométrico en Ecuador.

Como requisito básico para el ingreso a un curso regentado por una escuela de capacitación de conductores profesionales, es imprescindible reunir la idoneidad psíquica, sensorial y física, para la conducción, de acuerdo con la ANT (2015) la responsabilidad de valorar la aptitud psicológica y psicosenométrico corresponda a cada escuela de capacitación, sin considerar necesario para la renovación de un permiso de conducir profesional la evaluación psicológica.

El examen psicosenométrico es la herramienta que permite examinar las aptitudes físicas mentales y motrices de una persona para la conducción, evaluando la capacidad, velocidad de respuesta y coordinación de movimientos del individuo para controlar su cuerpo, con la finalidad de disminuir posibles accidentes y pérdidas humanas (Silva, 2018); el examen reglamentado por la ANT, evalúa tres aspectos sensoriales audiometría, prueba motriz y examen visual, relacionados al contexto del tránsito, cuyas resultados de aprobación son reguladas por citada institución.

Tabla 2. Campos evaluados en una prueba psicosenométrico en Ecuador, reglamentados por la ANT.

ASPECTO SENSORIAL	FINALIDAD DE LA EVALUACIÓN.
AUDIOMETRIA	Medida de la sensibilidad de los órganos del oído en las diferentes frecuencias del sonido.
PRUEBA MOTRIZ	Desarrollo de la coordinación motriz, en los aspectos de concentración y resistencia a la monotonía, reacciones múltiples, coordinación viso-manual y anticipación a la velocidad.
EXAMEN VISUAL	Evalúa la capacidad para enfocar y discernir objetos.

Fuente: Información obtenida de la página Web Aneta Magazine.

Paralelamente para la evaluación del aspecto psicológico de un aspirante a conductor profesional, el psicólogo o evaluador aplica el instrumento psicológico aprobado por la ANT y desarrolla una entrevista psicológica, esta información permite obtener valoraciones de acuerdo a una escala predeterminada y ya estructurada. Partiendo de la estructura de la evaluación psicológica presentada, es evidente la aplicación de dos procedimientos de recogida de información psicológica, el test psicológico que para Fernández-Ballesteros (2011) “es una medida de una muestra objetiva y estandarizada, del comportamiento de una persona” (p. 300) y la entrevista psicológica considerada como un instrumento de evaluación destinada a obtener información mediante el auto informe del sujeto evaluado (Fernández-Ballesteros, 2011). Si el objetivo de desarrollar la valoración de la aptitud psicológica para un conductor profesional, es la predicción o pronostico del comportamiento en situaciones de tránsito, para Lamounier y Rueda (como se citó en Silva, 2018), el papel de la evaluación psicológica es de prevención, evitando colocar a una persona identificada como propensa a desarrollar comportamientos de riesgo en situaciones de peligro para el o para otros. Sin embargo una evaluación psicológica no es la aplicación de un test o el desarrollo asistemático de una entrevista, es un proceso que exige responsabilidad, conocimiento y aplicación del acervo de competencias y saberes psicológicos (Fernández-Ballesteros, 2011); no es evidente la aplicación de estos fundamentos en la selección de conductores profesionales, desde su reglamentación y planificación de la ANT, hasta la aplicación y ejecución por parte de las escuelas de conducción autorizadas. Conociendo que este proceso específico de valoración del aspirante a conductor profesional responde a una demanda/garantía

para la habilitación de un conductor profesional para la circulación segura por la red de tránsito ecuatoriana; permitiendo de esta forma obtener información que predice comportamientos de riesgo, que garantice la disminución del riesgo de accidentes de tránsito que se relacionan o se derivan de la salud mental de los conductores, de acuerdo con Anache (como se citó en Silva, 2018) "Los test deben ser utilizados como forma de agregar al proceso elementos e información sobre el funcionamiento psíquico del individuo". La aprobación de ambas pruebas, certifica que el aspirante a conductor, posee la idoneidad sensorial y psicológica para desarrollarse como un conductor profesional de acuerdo con lo dispuesto por la ANT (2015).

Sim embargo, consideramos un desarrollo correcto de la evaluación psicológica?, ¿prima la responsabilidad e importancia de una correcta evaluación psicológica?, la configuración de la evaluación psicológica, ¿es útil como una herramienta predictiva para garantizar la disminución de accidentes de tránsito?, ¿con este tipo de evaluaciones garantizamos la seguridad en el transporte terrestre? Debiendo llevarse a cabo esta valoración desde un enfoque descriptivo-predictivo, que de acuerdo con Fernández-Ballesteros (2011), consiste en cuatro etapas básicas "primera recogida de información, formulación de hipótesis y deducción de enunciados contrastables, constatación y comunicación de resultados" (p. 65), mientras que para Silva (2018), observación del comportamiento, intervención, realización de entrevistas, actividades que se orienta a medir: el procesamiento de la información, toma de decisiones, comportamiento, auto evaluación del comportamiento y trazos de personalidad, del aspirante a conductor; para todas estas etapas el psicólogo ejecuta cada una de sus tareas siempre y cuando posea la capacitación necesaria en el sistema de clasificación como en el conocimiento psicopatológico (Fernández-Ballesteros, 2011).

Predicción del test psicológico.

Etimológicamente la palabra predicción proviene del latín "predicatio" cuyo significado "acción y efecto de decir algo antes de que ocurra", en psicología del tránsito, la evaluación psicológica debe identificar las condiciones psicológicas mínimas necesarias para conducir un automóvil sin ocasionar peligros a propios o a terceros, en la actualidad y considerando la estructura del test psicológico de habilitación para aspirantes a conductores profesionales en Ecuador; este instrumento psicológico debe poseer características de fiabilidad y validez que proporcionen veracidad a los resultados obtenidos, de acuerdo con Tornimbeni et al. (2008) Se entiende por

fiabilidad la consistencia entre puntajes de un test obtenido por los mismos individuos en distintas ocasiones o entre diferentes conjuntos de ítems equivalentes, y como validez “lo que se puede inferir de forma adecuada a partir de las puntuaciones del test” (Fernández-Ballesteros, 2011, p. 136), con el fin de disminuir lo manifestado por Colom (2013) “Los test son muy útiles en la investigación y la practica psicológica, pero también tienen sus limitaciones” (p. 86).

Existen diferencias individuales en el aspecto psicológico para calificar la aptitud de un conductor, como de mayor riesgo para involucrarse en accidentes de tránsito. La psicología de las diferencias individuales manifiesta que determinadas capacidades o propiedades de personalidad intervienen en la toma de decisiones del ser humano con mayor incidencia inteligencia y personalidad, estas particularidades influyen en la eficacia laboral de la persona, así como también se relacionan con los problemas de conducta más relevantes (Colom, 2013). Según K.S. Borees (como se citó en Colom, 2013), las personas no se comportan de modo aleatorio, son consistentes y estables; los rasgos y procesos psicológicos, propios de cada persona, permiten estudiar la conducta mental del mismo mediante la aplicación de un test. Las conclusiones de varios estudios no señalan relación consistente con diferencias de personalidad o comportamiento humano; En relación a lo descrito anteriormente la diferencia en la relación factor humano (conductor) y accidente de tránsito “varía en función de la medida psicológica aplicada,[...], así como del lineamiento metodológico” (Silva,2010,p.697), así para Silva (2010), la falta de evidencia en esta relación, se relaciona con: “la formación inadecuada del profesional, validez de la medida psicológica utilizada y mala calidad del proceso de evaluación psicológico” (p. 697) .

Tabla 3. Estudios en los que no se señala relación entre las variables de psicológicas y accidentes de tránsito.

Autor	Variable	Test analizados
Groeger (2003)	Test psicológicos predicen seguridad en el tránsito.	Reacción y coordinación motora, atención, inteligencia, personalidad, estilo perceptivo y juzgamiento.
Rozestratem (1990)	Diferencias de características en grupos motorizados	Atención difusa, atención concentrada, tiempo de reacción visual y auditiva, habilidad motora, orientación espacial e inteligencia no verbal.
Mira (1984)	Evaluación de la personalidad y conductores pluri accidentados y no accidentados	Psicodiagnóstico Miocinetico (PMK)
Hernández y Cruz (2001)	Accidente de tránsito en relación a indicadores emocionales.	Test Gestáltico Visomotor de Bender
Duarte (1999)	Validad predictiva en relación a los comportamientos, diferencias significativas entre conductores infractores y no infractores.	Atención concentrada (Toulouse-Pierón), Inventario Factorial de Personalidad (IFP).
Ávila y Benezik (2005)	Habilidades y personalidades, conductores profesionales envueltos en tres accidentes	Atención concentrada, R-1 y PMK reducido.

Fuente: Datos obtenidos de Silva (2007, 2010).

Paralelamente se identifican estudios orientados a variables e indicadores de agresividad en que los resultados encontrados por Grisci (1991) describen un nivel significativo de agresividad de los conductores que presentan un histórico de accidentes; Frasson y Souza (como se citó en Silva, 2010) en un estudio de personalidad encontró dificultades afectivas relacionales en un grupo de conductores con licencia de conducir suspendida. Para Lamounier y Villemor-Amaral (2006), al comparar varios indicadores de control de impulso afecto y agresividad, concluyeron que mediante instrumento psicológicos, método de Rorschach, se puede identificar características psicológicas relacionadas a accidentes de tránsito, resaltando lo antes citado, se evidencia que los rasgos de personalidad predisponen diferentes tipos de comportamiento (Poó et al., 2008, p.269) “existen rasgos de personalidad que pueden explicar la agresión en la conducción”.

Tabla 4. Estudios en los que se señala relación entre las variables de psicológicas y accidentes de tránsito.

AUTOR	RELACIÓN	INSTRUMENTO
Taubmon-Ben-Ari, Mikulincer y, Gillath (2004,2012)	Altamente significativo entre estilo de conducción y personalidad	MDSI (Inventario multidimensional de estilos de conducción) (Riesgo, agresión, disociación, ansiedad, prudencia, cordialidad, estrés).
Anitei, Chraif, Burtãverde y Mihãilã (2014)	Baja estabilidad emocional, afabilidad y autoconciencia, así como la alta extroversión y apertura a la experiencia predicen el comportamiento agresivo en la conducción.	BIG FIVE
Grisci (1991)	Relación entre accidente de tránsito actuación y culpa	Test Gestáltico Visomotor de Bender
Alonso, Esteban, Calatayud, Medina, Montero y Egido (2003)	Investigación del factor humano en seguridad vial es fundamental para orientar la prevención de accidentes, además de la utilidad del conocimiento psicológico.	Evaluación de conductores para el otorgamiento de licencias de conducir España.
Ledesma, Montes, Poó y López-Ramón (2009),	Fallas en la conducción asociadas con la propensión al error, falta de atención y riesgos de personalidad disociativas.	Escala de error de conducción y atención relacionadas ARDES.
Deffenbacher, Oetting y Lynch (1994)	Medición y evaluación de comportamientos agresivos.	The Driver Anger Scale (DAS)
Deffenbacher, Oetting, Lynch Sawaim (2002)	Medidas específicas y situacionales relacionadas con la agresión y la ira durante la conducción	Driving Anger Expression Inventory (DAX)
Deffenbacher, Petrilli, Lynch, Oetting y Sawaim (2002)		Driver's Angry Thoughts questionnaire (DATQ).
Frasson y Souza (2002)	Dificultades afectivo-relacionales y socioculturales, en la personalidad de conductores suspendidos.	Escala Diagnostica Adaptativa Operacionalizado, Rorschach
Montes, Poó, Valle y López-Ramón (2012-2014)	Alta relación entre tendencias disociativas y accidentes de tránsito	Versión modificada de la Escala de Experiencias Disociativas (DES) de Bernstein y Putman (1986).

Bartholomeu (2008)

Trazos de personalidad y los
comportamientos de riesgo en el
tránsito.

BIG FIVE

Fuente: Datos obtenidos de Silva (2010). Poó et al. (2008), Livia et al. (2015).

De acuerdo con los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), para el año 2016 las causas de accidentes de tránsito en el Ecuador, se relacionan con: impericia e imprudencia del conductor 51,9%, no respetar las señales de tránsito 13,4%, exceso de velocidad 12,4%, mal rebasamiento al invadir carril 7,5%, embriaguez o drogas 7,1%, imprudencia del peatón 3,9% y otras causas 3,8%, todas estas relacionadas al comportamiento humano; motivos muy similares se identifican en países como Perú y Brasil, Según Detran (como se citó en Alves y Gomes, 2016), hay tres grandes causas de accidentes relacionados con la conducta del conductor: exceso de velocidad, falta de atención, abuso del alcohol, mientras que Alves y Gomes (2016) manifiestan que rasgos de personalidad relacionados a comportamientos impulsivos, irresponsabilidad, agresividad, pueden influenciar en la ocurrencia de accidentes de tránsito, paralelamente Alfaro-Basso (como se citó en Livia et al.,2015) manifiesta que la irresponsabilidad del conductor se reflejan en conductas como el irrespeto a las señales de tránsito, exceso de velocidad, conducir bajo efectos de sustancias estimulantes u otros y uso de distractores, lo que le permitió a Livia et al. (2015) concluir que “Los datos estadísticos sugieren que las causas de los accidentes están relacionados al comportamiento humano” (p. 101). Livia et al. (2015) afirman que el 72% de las causas de accidente son relacionadas al comportamiento humano, observado en un incremento de la mortalidad paralela al aumento del parque automotor y a la urbanización desordenada, generando un serio problema para la salud pública, así mismo Durán (2016) plantea que las características de personalidad de los conductores está relacionada con la siniestralidad de tránsito, en seguridad vial el factor humano es el aspecto más complejo a considerar, lo que relaciona variables psicológicas o de comportamiento con los índices de siniestralidad en la red vial marcándose con mayor incidencia este factor.

En el ámbito de la psicología se torna necesario mantener una conducta responsable en el tránsito para Livia et al. (2015) se debe aplicar una evaluación psicológica previa para la selección de conductores considerados aptos en procesos cognitivos y emocionales capaces de respetar normas, evaluar riesgos y mantener una conducta responsable, pues la seguridad vial y la disminución o incremento de los siniestros de tránsito depende en gran medida de las acciones y toma de decisiones del conductor para Durán (2016) “la mayoría de los siniestros son, en gran medida, el

resultado de un proceso decisional de quien conduce”(p.124). Brea y Cabral (como se citó en Livia et al., 2015) concluyeron que “es necesario la evaluación psicológica, en la evaluación de la actitud del conductor para garantizar la seguridad vial”, debido a la naturaleza e importancia de la evaluación psicológica para la seguridad vial, es imprescindible que el psicólogo evaluador, realice un diagnóstico preciso del evaluado, permitiendo facultarlo como apto o no, basando su diagnóstico en principios psicológicos comunes, comportamientos objetivos del evaluado, al margen de la subjetividad que puede presentar en test aplicado y el proceso mismo de evaluación psicológica (Kleinke, 2002).

Psicología de tránsito en el Ecuador.

¿Qué es la psicología de tránsito? Según Ledesma et al. (2011) la definen como “ el estudio de procesos psicológicos subyacentes al comportamiento humano en el contexto del tránsito, el transporte y la movilidad” (p. 108) , abarcando los comportamientos de los seres humanos manifestados a través de su conducta en relación a las exigencias del ambiente, como usuarios de la red vial, de acuerdo con Rothengatter (como se citó en Ledesma et al., 2011) el termino psicología de tránsito, obedece al estudio e incidencia del humano sobre la seguridad vial, entendido en la actualidad como un fenómeno humano, ya que son los errores y fallas humanas, el principal factor de riesgo en lo que se relaciona al tránsito (OMS, 2010); “La atención se ha centrado principalmente en la tarea de conducción, tanto en sus mecanismos básicos y factores de riesgo asociados, como en la evaluación y formas posibles de intervención” (Ledesma et al., 2011, p.111).

En relación a la seguridad vial y al considerar a la conducción, como una actividad profesional hoy en día titulada, en el campo psicológico, se torna necesario orientar esta al análisis de los procesos cognitivos básicos y habilidades necesarias para la conducción, factores que afectan el desempeño, emoción, estrés, ansiedad y agresión en el tránsito, cuadros que pueden presentarse en los aspirantes a conductores profesionales y por qué no?, en quienes renuevan su permiso para conducir y ejecutan esta actividad de carácter profesional comercial.

Al analizar los contenidos presentados por Ledesma et al. (2011), existen varias categorías de enfoques de investigación en el contexto de psicología de tránsito, centrado notablemente en los conductores, estos estudios podrían tornarse útiles para contribuir a una movilidad más saludable y segura, al validar psicológicamente como apto a un aspirante a conductor profesional: Procesos

cognitivos y habilidades; factores que afectan el desempeño; actitudes, comportamientos de riesgo y medidas de auto protección; diferencias individuales personalidad; acciones de persuasión, cambios conductuales. Sin embargo en el Ecuador no se evidencia la interrelación del tránsito como un problema social y la ciencia psicológica, se menos precia el campo psicológico y la repercusión de este en la seguridad vial, evidenciado en la ausencia de pruebas psicológicas para la renovación de la licencia de conducir (Asamblea Nacional, 2008); marcándose una notable diferencia con otros países sudamericanos en donde el psicólogo participa como auxilio al problema social; existen registros de la aplicación psicológica de tránsito desde 1941 de acuerdo con Silva (2012) en la República Federativa de Brasil, el Decreto N° 2994/19941 del Departamento Nacional de Tránsito, señala la existencia de un perfil psicológico mínimo de aprobación, siendo de esta forma pro-activos en la seguridad vial, tratando de disminuir las consecuencias sociales y económicas congruentes con la siniestralidad en el tránsito acorde a lo manifestado en relación a la psicología aplicada al tránsito terrestre por Rogers (como se citó en Silva, 2012) “Sea desde el punto de vista económico o de la salud pública, los recursos preventivos superan en mucho, en eficacia, cualquier providencia tomada posteriormente”.

Es notoria la necesidad de aplicación de la psicología en el tránsito, considerado este como un problema social y de salud, varias investigaciones realizadas nos evidencian que es común en el ámbito de seguridad vial, como en Europa, la aplicación de la psicología como herramienta especialmente, en la formación de conductores profesionales, Tortosa y Montoro (2002), manifiestan que se lleva a cabo una evaluación psicológica integral del conductor que incluye evaluar trastornos mentales y de conducta, trastornos relacionados con sustancias; En Brasil el Consejo Nacional de Tránsito exige evaluar psicológicamente las siguientes áreas: atención, inteligencia, memoria, orientación espacial, comportamiento en situaciones de tránsito y personalidad (Livia et al. 2015); En Colombia se han adaptado evaluaciones psicosenométricas, mientras que en Perú paralelamente se desarrollan evaluaciones psicósomáticas, que comprenden pruebas psicométricas y psicológicas que incluyen: organicidad, inteligencia, psicomotricidad y psicopatología, que permiten relacionar las propiedades físicas de los estímulos y los efectos psicológicos que estos generan en los conductores y aspirantes a conductores (Livia et al. 2015). Sin embargo en Ecuador las publicaciones o estudios relacionados a la psicología y el tránsito, son mínimos, lo que genera la necesidad de comprometerse con la realidad vial del país, utilizando

el campo psicológico como un recurso de beneficio social y solución al problemática desde una perspectiva propia, particularizando el contexto ecuatoriano en el transporte y uso de vías.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio tiene un enfoque de características cualitativa, de base epistemológica fenomenológica en la cual el investigador valida las respuestas de la encuesta para interpretar y entender la percepción de una muestra de psicólogos ecuatorianos, bajo una, sobre la evaluación psicológica desarrollada en la actualidad a los aspirantes a conductores profesionales en las escuelas de conducción autorizadas por la ANT: su necesidad, el conocimiento de normativas, aplicación, garantía, eficacia, validez y predicción, del procedimiento psicológico en la habilitación para conductores profesionales.

En relación a la tipología de la investigación, desde una dimensión técnica de la investigación, el estudio se localiza como una investigación empírica, pues focaliza la realidad de la aplicación de la evaluación psicológica en el contexto del tránsito en Ecuador, siendo de naturaleza científica original, ya que es realizado por primera vez, con objetivo exploratorio descriptivo, una vez que su planificación flexible y obtención de datos describen las características del fenómeno con la participación del investigador como parte del objeto de estudio, donde no se analiza la naturaleza de las relaciones entre variables, tan solamente las formas de relación entre ellas; casi en su totalidad, es orientado hacia la bibliografía existente, de modo que, por sus procedimientos, la investigación es documental, también su objeto de estudio, una vez que la información obtenida no es tratado científicamente, llevando a focalizar la investigación como cualitativa, permitiendo interpretar el fenómeno estudiado y su significado a partir de los datos obtenidos.

El instrumento aplicado fue una encuesta de once preguntas, a través de medios digitales, a un grupo de psicólogos de varias especialidades y de diferentes provincias del país, en un numero de 120 profesionales de la salud mental, además de la revisión bibliográfica existe relacionada a la psicología de tránsito, en países de la región, así como la validez y predicción de test psicológicos, en estudios publicados. En razón de la distancia el estudio busco en la plataforma Google Forms el mejor camino y el uso de e-mail y de © WhatsApp Inc. de modo ético, permitiendo optimizar el tiempo y aprovechar la disponibilidad de los psicólogos encuestados.

La información obtenida fue consolidada a través de tablas que permitieron agrupar las respuestas de los encuestados, para cada una de las preguntas formuladas con la aplicación de programas y archivos digitales, clasificando y agrupando la información de acuerdo con las categorías construidas en base a las preguntas de la encuesta, necesidad, conocimiento y factibilidad de aplicación, de la psicología, la tabulación de los resultados obedece al uso de programas digitales. La aplicación del análisis de contenido, sirvió de base para el análisis de los datos obtenidos, mediante la elaboración de categorías, de acuerdo con Carlomagno y Caetano (2018), en las cuales son aplicadas cinco reglas generales, para obtener un análisis coherente.

En términos simples: a) es preciso tener reglas claras sobre los límites y definición de cada categoría; b) las categorías deben ser mutuamente exclusivas (lo que pertenece a una categoría, no puede pertenecer a otra); c) las categorías deben ser homogéneas (no tener cosas muy diferentes entre sí, en el mismo grupo); d) es necesario que las categorías concluyan el posible contenido (no sobren contenidos, no contenidos que no encajen en alguna categoría); e) es preciso que la clasificación sea objetiva permitiendo la replicación del estudio. (Carlomago y Rocha, 2018, p. 184).

En un escenario de constantes cambios, son imprescindibles investigaciones que busquen proponer soluciones que contribuyan a identificar y mejorar un problema social, sin ser esto un sinónimo o representación de irrespeto a la norma existente, es un compromiso profesional buscando una mejora para la comunidad, de acuerdo con Duran (2016) “la idea de crítica debe despojarse de toda connotación negativa, ya que creo que una institución que no se critica a sí misma es una institución inmóvil, y la inmovilidad es degeneradora” (p. 78).

El objetivo de esta investigación es determinar la percepción del psicólogo ecuatoriano en relación al desarrollo de la evaluación psicológica previo a la habilitación como conductor profesional, sin estar sujeta a la evaluación o juzgamiento de los procedimientos desarrollados por los profesionales de la salud mental en este campo. Como principales problemas encontrados en el desarrollo de la investigación, podemos destacar la falta de información científica bibliográfica, a nivel nacional, relacionado a la psicología de tránsito, principalmente aquella información que direcciona a la aplicación de instrumentos psicológicos y las normas para la habilitación del conductor profesional desde este campo. La gama de responsabilidades propias de la profesión

psicológica y la menoscabada importancia a la relación psicología y tránsito en el país, es otro de los problemas encontrados. Otro aspecto que género problemas es la actual pandemia causada por el COVID-19, ya que esto incremento la distancia entre investigador y objeto de estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Presentación de resultados.

La investigación permitió identificar, la necesidad e importancia de fortalecer la psicología de tránsito en Ecuador, la percepción del psicólogo en relación a la aplicación, validez y predicción de los test psicológicos para la habilitación de conductores profesionales; los resultados de la aplicación del cuestionario encuesta, que contextualiza el fenómeno estudiado, son presentados abajo, en la misma secuencia de aplicación de las preguntas a los sujetos encuestados.

Inicialmente se indago sobre la necesidad de aplicar una evaluación psicológica al aspirante a conductor profesional y a quienes renuevan su licencia de conducir tipo profesional, las respuestas muestran que el 100% de encuestados consideran necesario la aplicación de la evaluación psicológica, para aspirantes a conductores profesionales y para quienes renuevan la licencia de conducir profesional.

En relación al conocimiento de una normativa para la evaluación psicológica del conductor profesional en Ecuador, el 46% de los psicólogos encuestados manifiestan que existe una normativa para la aplicación de la evaluación psicológica, pero no conocen la misma; el 34% manifiesta que no existe normativa alguna para el desarrollo de este tipo de evaluaciones y apenas el 20% certifican conocer la normativa de aplicación existente.

En correspondencia a la necesidad de desarrollar una evaluación psicológica completa al conductor profesional, el 94,12% de los psicólogos encuestados, consideran necesario desarrollar una evaluación psicológica completa a los aspirantes a conductores profesionales, mientras que el 5,88% manifiesta que la aplicación del test y la entrevista desarrollada como requisito de aprobación para iniciar un curso de conductor profesional, cubren todos los requerimientos, para diagnosticar como apto en el aspecto psicológico a un aspirante a conductor profesional.

La eficacia del proceso de evaluación psicológica para la obtención de una licencia de conducir profesional en el Ecuador, de acuerdo con los encuestados, el 36,11% de los profesionales de la salud mental investigados consideran que la aplicación de un test psicológico y una entrevista personal, no siempre desarrollados por un profesional calificado, permite obtener la información

psicológica necesaria para habilitar a un aspirante a conductor profesional; mientras que el 33,33%, manifiesta que este proceso no es eficaz; y paralelamente el 30,56% de los encuestados expresa que el proceso es adecuado, pero puede mejorar.

Al indagar sobre si el actual procedimiento de evaluación psicológica aplicada a los aspirantes a conductores profesionales en el Ecuador, es una garantía para la seguridad vial, las opiniones de los psicólogos encuestados se dividen en el 58,3% de ellos se inclinan a afirmar que el actual procedimiento de evaluación psicológica aplicada a los aspirantes a conductores profesionales es una garantía para la seguridad vial, mientras que el 41,67% se opone a esta afirmación.

Al indagar sobre la existencia de un perfil del conductor profesional que pueda ser evaluado desde el campo de la psicología en el Ecuador, las respuestas nos indica que el 69,44% de los encuestados desconocen la existencia de un perfil psicológico del conductor profesional en el Ecuador, paralelamente el 13,89% considera que no existe este perfil psicológico; mientras que el 16,67% certifican la existencia del mismo.

Las Consideraciones sobre la necesidad de desarrollar investigaciones sobre la validez predictiva de la evaluación psicológica en la habilitación de conductores profesionales en el Ecuador, para la totalidad de los profesionales de la salud mental encuestados es necesario desarrollar en nuestro país, investigaciones relacionadas a la validez predictiva de la evaluación psicológica en el contexto de tránsito.

La reflexión desde el punto de vista psicológico, sobre la existencia de características psicológicas diferentes entre conductores infractores y no infractores, y la medición de las mismas mediante la aplicación de test psicológicos, como medida predictiva para garantizar la seguridad vial terrestre, el 64,86% de los encuestados juzga que existen diferencias psicológicas entre conductores infractores y no infractores, para ellos la aplicación de un test psicológico es factible como medida predictiva para garantizar la seguridad terrestre; 24,32% de encuestados, considera la existencia de diferencias psicológicas entre ambos grupos de conductores, sin embargo manifiestan que el test psicológico no puede predecir o considerarse una garantía a la seguridad vial; el 8,11% manifiesta que existen diferencias psicológicas entre los grupos de conductores, mas estas no pueden ser medidas mediante la aplicación de un test psicológico; y el 2.70% de los psicólogos

encuestados, afirma que no existen diferencias psicológicas entre conductores infractores y no infractores.

Al interrogar si en el Ecuador, se aplican instrumentos psicológicos que permiten desarrollar una correcta evaluación aspirante y/o conductor profesional, en el cual se considere evaluar: personalidad, atención, inteligencia, memoria y raciocinio, el 41,67% de los encuestados certifican estar totalmente de acuerdo, que los instrumentos psicológicos permiten desarrollar una adecuada evaluación al aspirante a conductor profesional, pues el test psicológico, integra aspectos relacionados a la personalidad, inteligencia, memoria y raciocinio; el 27,78% de los psicólogos encuestados, coincide en estar de acuerdo con que actualmente la aplicación del test psicológico considera los aspectos antes citados; el 25% manifiesta no estar de acuerdo, pues la aplicación no se desarrolla de una forma correcta y no considera los aspectos psicológicos nombrados; y el 5,56% asevera que la evaluación psicológica no se desarrolla de forma correcta.

Los criterios de los psicólogos en relación a la necesidad de construcción de instrumentos psicológicos, para ser aplicados en el contexto del conductor profesional ecuatoriano, previo a su habilitación, los psicólogos encuestados en un 79,08%, manifiestan la necesidad de generar instrumentos psicológicos aplicables, desde el contexto del conductor profesional ecuatoriano; 8,15% consideran no necesario desarrollar este tipo de herramientas; 7,65% aseveran que los actuales instrumentos psicológicos aplicados son adecuados para la particularidad del contexto ecuatoriano; y 5,10% consideran factible la aplicación de instrumentos de evaluación psicológica, aplicados en países de la región.

En relación a los test más idóneos para la evaluación psicológica a aspirantes y conductores profesionales en Ecuador, los psicólogos encuestados se inclinan en un 51,43% por considerar como test idóneos para aplicar en el contexto del conductor profesional ecuatoriano, los test cuya finalidad sea medir los rasgos de personalidad, con una mayor incidencia suponen la aplicación del Inventario de Personalidad MMPI con 22,22%, mientras que el Cuestionario Factorial de Personalidad (16PF) es sugerido por el 11,11% de encuestados, en tanto que el Inventario de Evaluación de la Personalidad (PAI) es recomendado por el 8,3%, seguido por el Cuestionario de Personalidad de Eysenck (EPQ) con 5,55% y dentro de este grupo el BIG FIVE Questionnaire referido por el 2,7%; los test psicológicos con la finalidad de detectar síntomas depresivos o de ansiedad y cuantificar su gravedad fueron sugeridos por 8,57% de los encuestados, siendo

registrados la Escala de Autoevaluación de Zung (EAA) con el 8,3% y el Inventario de Depresión de Beck optado por el 5,55%; los test psicológicos orientados a detectar un deterioro cognitivo fueron listados por el 8,57% de los profesionales encuestados, siendo estos el Test de Mayo por el 5,55% y el Mini-Mental State Examination por el 2,7%; la característica de inteligencia fue reconocida por el 2,86% de los la encuestados, considerando únicamente la Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos (WAIS); la característica psicológica de aptitud, referida por el 2,86% de los psicólogos a quienes fue aplicada la encuesta, los mismos que manifiestan como test idóneo para su aplicación en el contexto del tránsito ecuatoriano únicamente a la Batería de Aptitudes de TEA (BAT7); es importante considerar que el 20% de psicólogos se abstuvo de responder esta pregunta.

Discusión

La información obtenida en el estudio, permitió establecer cuatro categorías de análisis, que facilitan entender la percepción de la importancia de la psicología y la aplicación de la evaluación psicológica a los aspirantes y conductores profesionales, en el contexto del tránsito ecuatoriano, creando límites entre la información y objetivando el análisis.

Primera categoría, necesidad de aplicación. Orientada para analizar la necesidad de desarrollar de forma correcta la evaluación psicológica, previo a cursar la capacitación para obtener el título de conductor profesional y para aquellos conductores profesionales titulados que renuevan o habilitan su licencia de conducir tipo “C”, de acuerdo con la información obtenida en las respuestas presentadas en los gráficos 1 y 3.

Segunda categoría, conocimiento y aplicación de la psicología en el contexto del tránsito ecuatoriano. Agrupamos para el análisis la información relacionada a la aplicación de la psicología de tránsito en el Ecuador, considerando la existencia de un perfil psicológico para el conductor profesional, la aplicación de test psicológicos como parte de la evaluación psicológica, su implicación como herramienta para predecir la seguridad vial y la normativa legal existente regida a través de la ANT; de acuerdo con lo expresado por los encuestados, mediante sus respuestas, representadas en los gráficos 2, 6 y 8.

Tercera categoría, proceso de evaluación psicológica en el tránsito ecuatoriano. Integrando lo manifestado por los encuestado y representado en los gráficos 4, 5 y 7; relacionando la percepción expresada sobre la eficacia actual del proceso de evaluación psicológica orientado a aspirantes a

conductores profesionales con la garantía que proporciona el mismo para la seguridad vial y la habilitación como conductor profesional; así como la necesidad de desarrollar investigaciones sobre la validez predictiva de la evaluación psicológica en el tránsito en el Ecuador, derivado del actual proceso de evaluación.

Cuarta categoría, test psicológicos en el tránsito terrestre ecuatoriano. Comparamos las características psicológicas básicas, que de acuerdo con la literatura encontrada deben fundamentar una evaluación psicológica para conductores, existentes en los instrumentos psicológicos aplicados a conductores profesionales y la validez de estos en la habilitación de un conductor profesional, además de identificar o no la necesidad de considerar necesario la construcción de instrumentos psicológicos aplicables en el contexto del conductor profesional ecuatoriano; y finalizando con la identificación de los test psicológicos existentes que podrían alinearse a evaluar las características psicológicas necesarias para habilitar a un conductor profesional.

CONCLUSIONES

El incremento del parque automotor a nivel nacional debería paralelamente fortalecer la cultura de tránsito, con la finalidad de disminuir los riesgos para la población y garantizar la seguridad vial, en este punto la psicología tiene mucho que aportar, al predecir comportamientos de riesgo como uno de los objetivos de la psicología de tránsito, visualizando este como un fenómeno del comportamiento humano; esto exige al profesional de la salud mental intervenir mediante la aplicación de la valoración psicológica para prevenir comportamientos de riesgo durante la conducción de automotores. Es factible en nuestro entorno, alcanzar un adecuado nivel de prevención, al desarrollar una evaluación psicológica completa, mucho más explícita que la simple aplicación de un test y la breve entrevista, aplicada en la actualidad; Esta evaluación debe identificar o descartar la existencia de patologías psicológicas, en los aspirantes y conductores profesionales, como garantía a la seguridad.

Los resultados de la investigación, reflejan la falta de unión de criterios y conocimientos sobre psicología de tránsito, por los profesionales de la salud mental, permitiendo evidenciar que la percepción e interpretación de datos, durante la validación psicológica, se limita a la estructura de la prueba psicológica dispuesta por la ANT, este sesgo, repercute la validación como conductor profesional o renovación de certificados habilitantes a conductores con afecciones psicológicas; A

su vez demanda la revisión y modificación de la normativa legal en vigencia, exigiendo la aplicación de instrumentos idóneos y rigurosos que garanticen el comportamiento adecuado del conductor en la red vial, así como el incremento de requisitos para renovar licencias profesionales; Al existir diferencias psicológicas medibles entre conductores profesionales, es preciso la creación de un perfil profesional (para el conductor), que permita evaluar y predecir la aptitud psicológica del solicitante, además de permitir fundamentar la construcción de instrumentos psicológicos aplicables al contexto del tránsito en el Ecuador, orientado a medir principalmente rasgos de personalidad, permitiendo advertir un futuro comportamiento del conductor en función de su desempeño durante el test.

REFERENCIAS

- Alves, C., Gomes, J. (2016). Contribuições da psicologia do trânsito: considerações sobre educação para o trânsito e formação profissional. *Muriaé*
- Arnau, L. y Montané, J. (2010). Educación vial y cambio de actitudes: algunos resultados y líneas de futuro. *EDUCAR*, 46, 43-56
- Carlomago, M. y Caetano, L. (2018). _Como criar e classificar categorias para fazer análise de conteúdo: uma questão metodológica. *Revista Eletrônica de Ciência Política*,7(1), 173-188
- Colom, B. Roberto. (2013). *PSICOLOGÍA DE LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES: Teoría y práctica*. EDICIONES PIRÁMIDE.
- Delors, J. (1996.). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*. UNESCO.
- Durán, N. (2016). Personalidad e infracciones frecuentes de normas de tránsito. *Divers: Perspect. Psicol*, 12(1), 123-136. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-99982016000100010
- Fernández-Ballesteros, R. (2011). *Evaluación Psicológica: Conceptos, métodos y estudio de casos (2.ª ed.)*. EDICIONES PIRÁMIDE.
- Galimberti, U. (2002). *DICCIONARIO DE PSICOLOGIA (1.ª ed)*. Siglo veintiuno editores, s.a. de c.v.
- Grisci, C. L. I. (1991). Relação entre acidentes de trânsito e as variáveis de agressividade, atuação e culpa. *PSICO*, 21(1), 103-117.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2016). *Anuario de Transporte 2016*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Estadistica%20de%20Transporte/2016/2016_AnuarioTransporte_s_%20Principales%20Resultados.pdf
<http://periodicos.faminas.edu.br/index.php/RCFaminas/article/view/352/327>

- Kleinke, C., (2002). *Principios comunes en psicoterapia (4.ª ed.)*. EDITORIAL DESCLÉE DE BROUWER, S.A.
- Lamounier, R. y Villemor-Amaral, A. (2006). Evidencias de validez para el Rorschach en el contexto de la psicología de tránsito. *Revista Interamericana de Psicología*, 40(2), 167-176.
- Ledesma, R., Poó, F., Montes, S. (2011). PSICOLOGIA DEL TRÁNSITO: LOGROS Y DESAFÍOS DE LA INVESTIGACIÓN. *PSIENCIA. REVISTA LATINOAMERICANA DE CIENCIA PSICOLÓGICA*, 3(2), 108-119 <https://www.redalyc.org/pdf/3331/333127105007.pdf>
- LEY ORGANICA DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL. (2008, 07 de agosto). Asamblea Nacional. Registro Oficial Suplemento 398. https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/06/LOTAIP_05_LEY-ORGANICA-DE-TRANSPORTE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIAL.pdf
- Livia, J., Ortiz, M. y Rodríguez S. (2015). La evaluación psicológica del conductor de vehículos motorizados: preocupación para la salud pública y la psicología en el Perú. *CÁTEDRA VILLARREAL*, 3(1), 99-117.
- Plan Mundial para el Decenio de Acción para la seguridad vial 2011-2020, 2011, https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf
- Poó, F., Ledesma, R. y Montes, S. (2008). Rasgos de Personalidad y Agresión en Conductores. *Avaliação Psicológica*, 7(3), 269-280 <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/avp/v7n3/v7n3a02.pdf>
- REGLAMENTO DE ESCUELAS DE CAPACITACIÓN PARA CONDUCTORES PROFESIONALES. (2015, 27 de julio). Agencia Nacional de Regulación y Control del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Registro Oficial Edición Especial No. 347. <https://www.registroficial.gob.ec/index.php/registro-oficial-web/publicaciones/ediciones-especiales/item/2891-edici%C3%B3n-especial-no-347>
- Rimoldi, E. (sin fecha), *DEL CONDUCTOR HABILITADO AL CONDUCTOR CAPACITADO*, Madrid, España: Editorial Tráfico Vial, S.A
- Silva, F. H. V. C. (2007). Avaliação psicológica da personalidade de condutores: uma revisão de literatura. *PSICO-USF*, 12(2), 189-196 <https://www.scielo.br/pdf/pusf/v12n2/v12n2a07.pdf>
- Silva, F. H. V. C. (2010). Validade Preditiva de Instrumentos Psicológicos. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 26(4), 695-706 <https://www.scielo.br/pdf/ptp/v26n4/13.pdf>
- Silva, F. H. V. C. (2012). A Psicologia do Trânsito e os 50 Anos de Profissão no Brasil. *PSICOLOGIA: CIÊNCIA E PROFISSÃO*, 32(num. esp.), 175-193
- Silva, H.O.M. (2018). As Contribuições da Avaliação Psicológica no Contexto do Trânsito. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 06(06), 123-134. <https://www.scielo.br/pdf/pcp/v32nspe/v32speca13.pdf>
- Tornimbeni, S., Pérez, E. y Olaz F. (2008). *Introducción a la psicometría*. PAIDÓS
- Tortosa, F. y Montoro, L. (2002). La Psicología aplicada a la selección de conductores. Cien años salvando vidas. *Psicothema*, 14(4), 714-725 <https://www.redalyc.org/pdf/727/72714405.pdf>
- Trujillo-Sevillano, J. (2014). El enfoque en competencias y la mejora de la educación. *Ra Ximhai*, 10(5), 307-322. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46132134026>