

FACULTAD DE PSICOLOGIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA

PROYECTO DE INVESTIGACION

Título:

Análisis factorial del ARDES (Attention-related Driving Error Scale) y correlación con variables demográficas y socio-económicas.

Informe final del trabajo de investigación correspondiente al requisito curricular conforme O.C.S (143/89)

Estudiantes:

Domínguez Delavén, Cecilia Mat.: 4923/99, DNI 28.635.707

Rodríguez, M. Soledad Mat.: 4968/99, DNI 26.779.795

Zacchi, M. Daiana Mat.: 4994/99, DNI 28.608.233

Supervisor:

Dra. María Fernanda López Ramón

Co-Supervisor:

Dra. María Marta Richard's

Cátedra o Seminario de radicación:

Estrategias cuantitativas y cualitativas para la investigación psicológica,
Facultad de Psicología de la UNMdP.

Fecha de presentación: Mayo 2010

N° CLASIFICACION:	ACQUISICION:
J-18 D	Rose
	N° INVENTARIO:
	R-959



Este informe final corresponde al requisito curricular de investigación y como tal es propiedad exclusiva de las alumnas:... Domínguez Delavén, Cecilia Mat.: 4923/99, Rodríguez, M. Soledad Mat.: 4968/99 y Zacchi, M. Daiana Mat.: 4994/99
....., de la facultad de psicología de la universidad nacional de Mar del Plata y no puede ser publicado en un todo o en sus partes o resumirse, sin el previo consentimiento escrito de loas autoras.

Firma y aclaración de supervisor y co- supervisor



MARIA M. RICHARDS'S

El que suscribe manifiesta que el presente informe final ha sido elaborado por las alumnas Domínguez Delavén, Cecilia mat.: 4923/99, Rodríguez, M. Soledad Mat.: 4968/99 y Zacchi, M. Daiana Mat.: 4994/99, conforme con los objetivos y el plan de trabajo oportunamente pautado, aprobando en consecuencia la totalidad de sus contenidos, a los días... del mes 05...del año 2010.

Firma y aclaración y sello del supervisor y/o co- supervisor


MARÍA H. RICHARDS



A quien concierne:

Se deja constancia que las alumnas: Domínguez Delavén, Cecilia -Mat. 4923/99-, Rodríguez, M. Soledad -Mat. 4968/99- y Zacchi, M. Daiana -Mat. 4994/99-, han cumplimentado las tareas de formación e investigación respectivas a la realización de su tesis para alcanzar el grado de Lic. En Psicología.

Cabe destacar que su trabajo ha sido muy productivo al haberse desarrollado durante el mismo tareas de revisión bibliográfica, análisis de datos y redacción y discusión de los resultados. Las tesis han demostrado gran predisposición y capacidad de trabajo en cada una de las reuniones y en las tareas que se les han encomendado durante el proceso de desarrollo de la tesis, y han mostrado capacidad de aprendizaje cuando se les ha indicado la realización de correcciones. Por otra parte, han demostrado una gran motivación para la investigación en Psicología del tránsito, lo que ha hecho posible el desarrollo eficaz del proyecto propuesto.

Por todo ello consideramos que el proceso de desarrollo de la tesis de grado ha sido plenamente satisfactorio, y creemos que dará lugar a colaboraciones futuras en el grupo de investigación del que forma parte (Proyecto: "Visualización de datos en psicometría. Desarrollos en el sistema *ViSTA* y aplicaciones a psicología del tránsito" -15/H116, UNMdP).

Atentamente,



Fdo:

Dra. María Fernanda López Ramón
Supervisor de la tesis de grado
CONICET/UNMdP



Fdo:

Dra. María Marta Richard's
Co-supervisor de la tesis de grado
CONICET/UNMdP

Página de presentación ante la Comisión Asesora.

Atento al cumplimiento de los requisitos prescriptos en las normas vigentes, en el día de la fecha se procede a dar aprobación al trabajo de investigación presentado por las alumnas Domínguez Delavén, Cecilia Mat.: 4923/99, Rodríguez, M. Soledad Mat.: 4968/99 y Zacchi, M. Daiana Mat.: 4994/99

Firma y aclaración de los miembros de la comisión asesora

Fecha de aprobación

07/02/10

10 (sobresaliente)

FACULTAD DE PSICOLOGIA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA

PROYECTO DE INVESTIGACION

Título:

Análisis factorial del PLACC (propensión a experimentar lapsus atencionales y ausencias de conciencia durante la conducción) y correlación con variables demográficas y socio-económicas.

Estudiantes:

Domínguez Delavén, Cecilia mat.: 4923/99

Rodríguez, M. Soledad mat: 4968/99

Zacchi, M. Daiana mat.: 4994/99

Supervisor:

Dra. María Fernanda López Ramón

Co-Supervisor:

Dra. María Marta Richard's

Aprobado

2011

S.I. Intozzi

Apellido y Nombres de los alumnos:

Domínguez Delavén, Cecilia mat.: 4923/99

Rodríguez, M. Soledad mat: 4968/99

Zacchi, M. Daiana mat.: 4994/99

Cátedra o Seminario de radicación:

Estrategias cuantitativas y cualitativas para la investigación psicológica,
Facultad de Psicología de la UNMdP.

Supervisor:

Dra. María Fernanda López Ramón

Co- Supervisor:

Dra. María Marta Richard's

Título del Proyecto:

Análisis factorial del PLACC (propensión a experimentar lapsus atencionales y ausencias de conciencia durante la conducción) y correlación con variables demográficas y socio-económicas.

Descripción Resumida:

Son muchas las personas que experimentan lapsus atencionales durante la conducción y en el desarrollo de la vida cotidiana. Sin embargo, si bien se han desarrollado mediciones sobre éstos últimos, poco se ha investigado acerca de los que se producen específicamente durante la conducción y que quizá podrían resultar útiles para la predicción de accidentes de tránsito. A raíz de esta temática investigadores de la ciudad de Mar del Plata han diseñado un cuestionario específico para este fin PLACC [“Propensión a experimentar Lapsus Atencionales y ausencias de Conciencia durante la Conducción”] (Ledesma, R., Poo, F. & Peltzer, R., 2007)

En el marco del desarrollo de la escala PLACC en el presente estudio analizaremos la estructura factorial y la consistencia interna de dicha escala. Como objetivo adicional se analizarán las relaciones existentes entre las puntuaciones obtenidas en la escala PLACC y algunas variables socio-demográficas tales como edad, sexo, nivel educativo, ocupación, tipo de licencia, frecuencia de manejo, años de manejo y participación en accidentes de

tránsito. Se trabajara con una muestra no probabilística por cuotas. La misma estará constituida por seis cuotas divididas por sexo (femenino-masculino) y edad (18-25, 25-45 y 45 en adelante). Las variables sociodemográficas se medirán a través de un cuestionario autoadministrado. Para medir la propensión a experimentar lapsus atencionales y ausencias de conciencia durante la conducción se administrara la escala PLACC. Consideramos que el presente trabajo puede ser de gran utilidad para la búsqueda de predictores de factores asociados a la ocurrencia de accidentes y su posible prevención.

Palabras clave:

Análisis factorial, lapsus atencional, ausencia de conciencia, conducción, variables sociodemográficas.

Motivo y antecedentes

La mayoría de las personas experimentan lapsus atencionales a diario que se manifiestan como simples errores, y que no provocan mayores consecuencias en el desempeño cotidiano. Dentro del grupo mayor de los lapsus atencionales, se encuentra el subgrupo conformado por aquellos lapsus que ocurren durante la conducción y que revisten gran importancia ya que pueden dar lugar a consecuencias graves como los accidentes de tránsito.

Por ello, se realizaron investigaciones destinadas a comprender en qué medida los factores individuales del conductor tienen incidencia en los accidentes.

Los antecedentes se han centrado principalmente en fallas humanas: errores en la toma de decisión y las violaciones deliberadas de normas de tránsito. En cambio, las fallas involuntarias que suceden como consecuencia de distracciones o lapsus de conciencia no han sido estudiadas en detalle (e.g. Reason, Manstead, Stradling, Baxter y Campbell, 1990). Asimismo, existen ciertos modelos teóricos que han analizado los procesos subyacentes a las distracciones y los lapsus de conciencia (Reason, 1984) y se han diseñado instrumentos para su medición como el DBQ ["Driving Behavior Questionnaire"] (Reason, Manstead, Stradling, Baxter y Campbell, 1990) que incluye específicamente una escala Likert de *Lapsus* durante la conducción.

Consideramos que la definición postulada por Cheyne y colaboradores (Cheyne, Carriere y Smilek, 2006) es la más ajustada de las existentes y plantea que los lapsus atencionales se pueden definir como desvíos momentáneos de nuestro rendimiento cotidiano en los cuales procedemos sin que nuestros actos tengan una dirección intencionada.



El grupo de investigación “Visualización de datos en psicometría. Desarrollados en el sistema VISTA y aplicaciones a psicología del tránsito” de la Universidad Nacional de Mar del Plata ha desarrollado una escala para medir lapsus atencionales y ausencias de conciencia en la situación contextual específica de la conducción: PLACC (Propensión a experimentar Lapsus Atencionales y ausencias de Conciencia durante la Conducción). Esta escala permite estudiar las fallas involuntarias que suceden como consecuencia de distracciones o lapsus de conciencia específicamente en el ámbito de la conducción.

Como aporte al desarrollo y validación de dicha escala, en el presente estudio analizaremos su estructura factorial y la consistencia interna. Como objetivo adicional, nos proponemos analizar las relaciones existentes entre la propensión a reportar lapsus y ausencias de conciencia durante la conducción y algunas variables socio- demográficas tales como edad, sexo, nivel educativo, ocupación, tipo de licencia, frecuencia de manejo y años de manejo y participación en accidentes de tránsito.

Se espera que los resultados obtenidos contribuyan al esclarecimiento acerca de los errores cognitivos que tiene lugar durante la conducción y que pueden estar relacionados con los factores asociados a los accidentes.

Objetivos

Se plantean los siguientes objetivos de investigación:

- Analizar la estructura factorial y la consistencia interna de la escala de lapsus (PLACC)
- Analizar las relaciones existentes entre las puntuaciones de la escala PLACC y algunas variables socio-demográficas (edad, sexo, nivel educativo, ocupación, tipo de licencia, frecuencia de manejo y años de manejo)

Hipótesis

- Existe una independencia entre los factores de la escala PLACC, por lo que se espera encontrar una estructura factorial multidimensional.

-Existen diferencias en lo que refiere a la propensión al lapsus según la edad, el sexo, el nivel educativo, la ocupación el tipo de licencia, la frecuencia de manejo, los años de manejo y la participación en accidentes de tránsito.

Métodos y técnicas

Participantes. Se trabajará con una muestra no-probabilística por cuotas. La misma estará constituida por seis cuotas divididas por sexo (femenino, masculino) y edad (18-25,

25-45, 45 en adelante). Además, se exigirá a los conductores que sean mayores de edad y que conduzcan por lo menos una vez por semana. Los conductores que participarán de este estudio serán contactados directamente en la vía pública o en su lugar de trabajo e invitados a colaborar en forma anónima.

Instrumento. Se administrará la Escala PLACC creada por el grupo de investigación de la Universidad Nacional de Mar del Plata. La misma cuenta con 26 ítems que evalúan situaciones que a una persona le pueden ocurrir sin querer o sin intención mientras maneja su automóvil. Ejemplo de ítem: *Al llegar a una intersección, por estar distraído, no ver un coche que esta llegando a la esquina.* Se tomará además un cuestionario con preguntas acerca de características socio-demográficas (edad, sexo, nivel educativo, ocupación) y otras preguntas acerca del involucramiento en accidentes en el último año.

Diseño y técnicas de análisis. Se trata de un diseño no experimental transversal descriptivo. Los individuos serán evaluados en las variables estudiadas en un único momento. Los datos resultantes serán analizados mediante Análisis Factorial Exploratorio, análisis de consistencia interna y ANOVA (Análisis Univariado de Varianza).

Lugar de realización del trabajo: Grupo de investigación de Estrategias cuantitativas y cualitativas de la investigación psicológica, Facultad de Psicología de la UNMdP.

Cronograma

ACTIVIDAD	MES					
	1	2	3	4	5	6
Actualización y recopilación bibliográfica						
Recolección de datos						
Carga de datos						
Análisis de datos						
Elaboración de informe final						

Referencias

Cheyne, J. A., Carriere, J. S. A y Smilek, D. (2006) Absent-mindedness: Lapses of conscious awareness and everyday cognitive failures. *Consciousness and Cognition*, 15, 578–592.

Ledesma, R., Peltzer, R y Poó, F (en prensa) Análisis de la producción en Psicología del

Tránsito mediante PsycINFO (2000-2006). *PSIC – Revista de Psicología da Vetor Editora*

Parker, D, Reason, J.T., Manstead, A.S., y Stradling, S.G. (2000) Driving, errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 33, 1315-1332.

Psychology Department- University of Waterloo. *On the Costs of Mind-Wandering*. Recuperado de internet el día 18-04-08: <http://www.arts.uwaterloo.ca/oops/index.php>

Reason, J.T. (1984) Lapses on attention in everyday life. In; R. Parasuraman & D.R. Davies (Eds) *Varieties of attention*. New York: Academic Press.

Reason, J.T., Manstead, A.S., y Stradling, S., Baxter, J.S. y Campbell, K. (1990) Errors and violations on the roads: a real distinction?. *Ergonomics*, 33, 1315-1332.

Firmas:

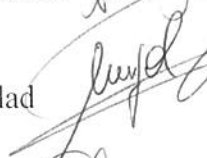
Alumnas:

Domínguez Delavén, Cecilia



CECILIA DOMÍNGUEZ
DELAVEN.
DNI = 28.635.707.

Rodríguez, María Soledad



M. Soledad Rodríguez
DNI. 26.779.795

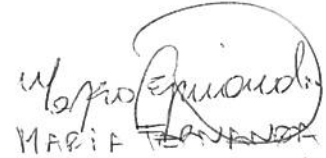
Zacchi, Maria Daiana



M. Daiana Zacchi
DNI: 28.608233

Supervisor:

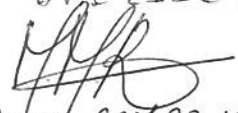
Dra. María Fernanda López Ramón



MARIA FERNANDA LÓPEZ RAMÓN
DNI 25569054.

Co- Supervisor:

Dra. María Marta Richard's



DNI 22723156

FACULTAD DE PSICOLOGIA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE MAR DEL PLATA

PROYECTO DE INVESTIGACION

Título:

Análisis factorial del ARDES (Attention-related Driving Error Scale) y correlación con variables demográficas y socio-económicas.

Estudiantes:

Domínguez Delavén, Cecilia Mat.: 4923/99

Rodríguez, M. Soledad Mat.: 4968/99

Zacchi, M. Daiana Mat.: 4994/99

Supervisor:

Dra. María Fernanda López Ramón

Co-Supervisor:

Dra. María Marta Richard's

Apellido y Nombres de los alumnos:

Domínguez Delavén, Cecilia mat.: 4923/99

Rodríguez, M. Soledad mat: 4968/99

Zacchi, M. Daiana mat.: 4994/99

Cátedra o Seminario de radicación:

Estrategias cuantitativas y cualitativas para la investigación psicológica,
Facultad de Psicología de la UNMdP.

Supervisor:

Dra. María Fernanda López Ramón

Co- Supervisor:

Dra. María Marta Richard's

Título del Proyecto:

Análisis factorial del ARDES (Attention-related Driving Error Scale) y correlación con variables socio-demográficas.

INDICE GENERAL

Presentación del Proyecto.....	2
Indice General.....	3
Indice de Tablas.....	5
Indice de Figuras.....	6
<u>INTRODUCCION</u>	7
Descripción Resumida.....	7
Palabras Claves.....	8
Objetivos.....	8
Hipótesis.....	8
<u>I. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL</u>	9
I.1-Antecedentes.....	9
<u>II. METODOS Y TECNICAS</u>	15
II.1- Figura N° 1, Escala ARDES	16
II.2- Figura N° 2, Datos Sociodemográficos de la Muestra	17
<u>III. RESULTADOS</u>	18
III.1- Estadísticos descriptivos. Caracterización de la muestra.....	18
III.2-Análisis Factorial Exploratorio, Muestra Total.....	19
III.2.1-Tabla N°1, Varianza Total Explicada del Total de la Muestra.....	19
III.2.2-Tabla N° 2, Matriz de Componentes del Total de la Muestra.....	21
III.2.3-Figura N° 3, Grafico de Dispersión/ Matriz de Comp. Total de la Muestra.....	22
III.3-Análisis Factorial Exploratorio, Muestra de Mujeres.....	23
III.3.1-TABLA N° 3, Varianza Total Explicada Muestra de Mujeres.....	23
III.3.2-Tabla N° 4, Matriz de Componentes de la Muestra de Mujeres.....	24
III.3.3-Figura N° 4, Grafico de Dispersión/ Matriz de Comp. Muestra de Mujeres.....	25
III.4-Análisis Factorial Exploratorio, Muestra de Varones.....	26
III.4.1-Tabla N° 5, Varianza Total Explicada de la Muestra de Varones.....	26
III.4.2-Tabla N° 6, Matriz de Componentes de la Muestra de Varones.....	27
III.4.3-Figura N° 5, Grafico de Dispersión/Matriz de Comp. Muestra de Varones.....	28
III.5-Análisis de Sub-Muestras por franjas Etareas.....	29

III.5.1-Tabla N° 7, Comparación Matriz de Componentes entre franjas etareas.....	29
III.5.1.1- Tabla N° 8, Varianza Total Explicada del Grupo de Edad 1.....	31
III.5.1.2-Tabla N° 9, Varianza Total Explicada del Grupo de Edad 2.....	32
III.5.1.3-Tabla N° 10, Varianza Total Explicada del Grupo de Edad 3.....	33
IV. <u>ANALISIS DE LA CONSISTENCIA INTERNA DE LA ESCALA</u>.....	34
IV.1 Tabla N° 11, Consistencia Interna.....	34
IV. 2 Tabla N° 12, Consistencia Interna del Total de Items de la Muestra.....	35
V. <u>PRUEBAS ESTADISTICAS PARAMETRICAS</u>.....	36
V.1-Tabla N° 13, ANOVA/ Variable Grupos Etareos.....	36
V.1.1-Tabla N° 14, Comparaciones Múltiples/Variable Grupos Etareos.....	38
V.2-Tabla N° 15, Diferencias Significativas/Variable Sexo.....	39
V.2.1-Tabla N ° 16, Prueba t/ Variable Sexo.....	40
V.3- Tabla N° 17, Prueba t/Variable Tipo de Licencia.....	41
V.4-Tabla N° 18, ANOVA/ Variable Nivel Educativo.....	42
V.4.1- Tabla N° 19, Comparaciones Múltiples/ Variable Nivel Educativo.....	42
V.5- Tabla N° 20, ANOVA/Variable Años de Manejo.....	43
V.5.1- Tabla N° 21, Comparaciones Múltiples/ Variable Años de Manejo.....	44
V.6-Tabla N° 22, ANOVA/Variable Frecuencia de Manejo.....	46
V.6.1-Tabla N° 23, Comparaciones Múltiples/ Variable Frecuencia de Manejo.....	46
V.7-Tabla N° 24, ANOVA/Variable Participación en Accidentes de Transito.....	47
VI- <u>DISCUSION</u>.....	49
VII-<u>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</u>.....	52

INDICE DE TABLAS

TABLA N° 1-Varianza Total Explicada del total de la muestra.....	19
TABLA N° 2- Matriz de Componentes del total de la muestra.....	21
TABLA N° 3-Varianza Total Explicada, muestra de mujeres.....	23
TABLA N° 4-Matriz de Componentes, muestra de mujeres.....	24
TABLA N° 5-Varianza Total Explicada, muestra de varones.....	26
TABLA N° 6-Matriz de Componentes, muestra de Varones.....	27
TABLA N° 7-Comparación Matriz de Componentes entre franjas etareas.....	29
TABLA N° 8-Varianza Total Explicada Grupo de edad N° 1.....	31
TABLA N° 9-Varianza Total Explicada Grupo de edad N° 2.....	32
TABLA N° 10-Varianza Total Explicada Grupo de edad N° 3.....	33
TABLA N° 11-Consistencia Interna.....	34
TABLA N° 12-Consistencia Interna del Total de Items de la muestra.....	35
TABLA N° 13-ANOVA/Variable Grupos etareos.....	36
TABLA N° 14-Comparaciones Múltiples/Variable Grupos etareos.....	38
TABLA N° 15-Diferencias significativas/Variable sexo.....	39
TABLA N° 16-Prueba t/Variable sexo.....	40
TABLA N° 17-Prueba t/Variable Tipo de licencia.....	41
TABLA N° 18-ANOVA/Variable Nivel educativo.....	42
TABLA N° 19-Comparaciones Múltiples/Variable Nivel educativo.....	42
TABLA N° 20-ANOVA/Variable años de manejo.....	43
TABLA N° 21-Comparaciones Múltiples/Variable años de manejo.....	44
TABLA N° 22-ANOVA/Variable frecuencia de manejo.....	46
TABLA N° 23-Comparaciones Múltiples/Variable frecuencia de manejo.....	46
TABLA N° 24-ANOVA/Variable participación en accidentes de transito.....	47

INDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1-Escala ARDES.....	16
FIGURA N° 2-Datos Sociodemográficos de los sujetos de la muestra.....	17
FIGURA N° 3-Grafico de Dispersión/Matriz de Componentes Muestra Total.....	22
FIGURA N° 4-Grafico de Dispersión/Matriz de Componentes Muestra de Mujeres.....	25
FIGURA N° 5-Grafico de Dispersión/Matriz de Componentes Muestra de Varones.....	28

Descripción Resumida:

Son muchas las personas que experimentan lapsus atencionales durante la conducción y en el desarrollo de la vida cotidiana. Sin embargo, poco se ha investigado acerca de los que se producen específicamente durante la conducción y su estudio es de gran utilidad para la prevención de accidentes de tránsito. En función de ello, investigadores de la ciudad de Mar del Plata han diseñado un cuestionario específico para este fin (ARDES-Attention-related Driving Error Scale-)

En el marco del proceso de validación de la escala ARDES, en el presente estudio analizamos su estructura factorial y su consistencia interna. Como objetivo adicional, analizamos las relaciones existentes entre las puntuaciones obtenidas en la escala ARDES y algunas variables socio-demográficas. Se trabajó con una muestra no probabilística por cuotas. La misma estuvo constituida por seis cuotas divididas por sexo (femenino-masculino) y edad (18-25, 25-45 y 45 en adelante). Las variables sociodemográficas fueron registradas a través de un cuestionario autoadministrado. Para medir la propensión experimentar lapsus atencionales y ausencias de conciencia durante la conducción se administró la escala ARDES.

En relación al análisis de la estructura factorial encontramos que los dos primeros factores explican alrededor de un cuarenta por ciento de la varianza. Dado que ambos miden prácticamente lo mismo los consideramos en forma conjunta en un único factor que denominamos “propensión a cometer errores atencionales durante la conducción”.

En relación a la consistencia interna de la escala, el Coeficiente de confiabilidad de la escala total es de 0,887 por lo cual es posible concluir que el instrumento (ARDES), tiene un alto grado de confiabilidad.

Entre las variables sociodemográficas analizadas se han encontrado diferencias significativas en las puntuaciones de la escala, mayormente en la variable “años de manejo”.

En función de lo evaluado consideramos que la escala ARDES constituye un buen instrumento para la medición de la propensión a cometer errores atencionales durante la conducción.

Palabras clave:

Conducción, errores de inatención, ARDES, variables socio-demográficas.

Objetivos:

Se plantean los siguientes objetivos generales de investigación:

- Analizar la estructura factorial y la consistencia interna de la escala ARDES
- Analizar las relaciones existentes entre las puntuaciones en la escala ARDES y algunas variables socio-demográficas que pueden suponerse asociadas.

Los objetivos específicos son:

- 1 Analizar si el instrumento ARDES mide un factor general o se encuentran conformadas por una serie de factores.
- 2 Estudiar la estabilidad de las puntuaciones de la escala ARDES a través de las interrelaciones entre los ítems entre sí y con el test.
- 3 Estudiar las correlaciones existentes entre los errores de inatención y una serie de variables socio-demográficas asociadas: Edad, Sexo, Nivel educativo, Ocupación, Tipo de licencia, Frecuencia de manejo y Años de manejo.

Hipótesis

-Los ítems de la escala lapsus se encuentran fuertemente asociados posibilitando la reducción del constructo ARDES a una estructura factorial unidimensional vinculada con “la propensión a cometer errores atencionales durante la conducción”.

-Existen diferencias moderadas en algunos ítems del cuestionario ARDES según la edad, el sexo, el nivel educativo, la ocupación, el tipo de licencia, la frecuencia de manejo, los años de manejo y la participación en accidentes de tránsito.



Antecedentes

La mayoría de las personas experimentan lapsus atencionales a diario que se manifiestan como simples errores, y que no provocan mayores consecuencias en el desempeño cotidiano. Dentro del conjunto de los lapsus atencionales, se encuentra el subgrupo conformado por aquellos lapsus que ocurren durante la conducción, cuyo estudio reviste gran importancia ya que pueden dar lugar a consecuencias graves como los accidentes de tránsito.

Stemberg (2000) define la atención como un fenómeno por el cual el ser humano procesa activamente una cantidad limitada de información de enormes montos disponibles a través de los sentidos, de las representaciones de memoria almacenadas y de otros procesos cognitivos. Específicamente, define atención como el esfuerzo ejercido para focalizar o seleccionar un estímulo para ser procesado, que lleva al individuo a responder a determinados aspectos del ambiente en detrimento de otros, permitiéndole utilizar sus recursos cognitivos para emitir respuestas rápidas mediante estímulos que juzgue importantes. En otras palabras, se refiere a la capacidad para seleccionar, mantener y controlar la entrada de informaciones externas o procesamiento de informaciones internas necesarias en un determinado momento.

Es importante diferenciar lo que en la literatura científica existente se refiere como, “lapsus atencionales”, “deslices” y “errores”.

Con respecto a los errores, Reason (1990) distingue entre errores basados en fallas en la planificación y aquellos que surgen en el curso de la ejecución. En el primer caso se producen por falta de conocimiento, inadecuada o incorrecta información, no aplicación de reglas o simplemente fallas en su implementación. Los errores del segundo tipo suelen ocurrir durante la ejecución de rutinas sumamente conocidas y practicadas.

Por otra parte, distingue entre deslices y lapsus. La diferencia entre ambos radica en que los deslices son errores cuya naturaleza es esencialmente motora, mientras que los lapsus son errores esencialmente mnemónicos (Glendon y McKenna, 1995). Los deslices se caracterizan por ser, errores de comisión, es decir, en la secuencia de ejecución de una tarea. Por ello son fallos cuya naturaleza es motora, son intrusiones que se manifiestan en el nivel observable de la acción. (Kruyssen, 1992). Por el contrario, los lapsus se caracterizan por ser errores de omisión: en la secuencia de ejecución de una tarea, no se lleva a cabo una acción que era necesaria, es decir, se omite o se olvida. Por eso son fallos cuya naturaleza es mnemónica, ocurren en un

nivel no observable de la acción (la memoria), y se caracterizan por el olvido de una acción que lleva a una falla u omisión. Cheyne, Carriere y Smilek (2006) señalan que los lapsus atencionales se pueden definir como desvíos momentáneos de nuestro rendimiento cotidiano en los cuales procedemos sin que nuestros actos tengan una dirección intencionada.

Existen estudios que han mostrado que los accidentes de tránsito podrían estar relacionados con fallas atencionales.

Por ejemplo Rumar, (1990) y, Cairney y Catchpole, (1995), reportaron que el factor que se mostró más determinante en los accidentes estudiados es el “no ver al otro vehículo” o verlo tarde cuando ya no es posible evitar la colisión. Sin embargo, esa dificultad para ver no es dependiente de fallas en la capacidad visual, sino que está vinculado con errores de tipo atencional. En la misma línea de argumentación, Pacheco Calvo S. (2004, 2005) señaló que en el área de la conducción existen factores atencionales que intervienen e interfieren en este proceso. Encontró que al menos un 45% de los accidentes podrían prevenirse si todos los conductores implicados estuvieran suficientemente atentos a los eventos críticos que se producen inmediatamente antes de suceder el accidente.

Como señala Hole (2007), el tan conocido “accidente por distracción” engloba todos aquellos factores que pueden producir una interferencia en el procesamiento de estímulos durante la conducción. Entre otros factores, se encuentran causas cognitivas, tales como la “competencia entre respuestas” o “carga cognitiva excesiva” que se produce cuando estímulos irrelevantes para la tarea de conducción hacen su aparición captando la atención del conductor e interfieren en la correcta ejecución de la tarea de dirección del vehículo en un medio determinado. Conductas como buscar el cenicero, hablar con el acompañante, o mirar a un estímulo que desplaza la atención, se consideran incompatibles con la acción de conducir. Por otro lado están los “estados psicológicos transitorios” son aquellos que por su elevada intensidad (sean de carácter emotivo o ideativo) restan los recursos atencionales que tendrían que dirigirse a la conducción. (e.g. preocupación, ira, enfado) que pueden generar interferencia con la tarea principal de conducción. En la misma línea de argumentación, Owsley y McGwin (1999) señalaron que el acto de dirigir un vehículo es una tarea atencional compleja que implica el uso simultáneo de la visión central y

periférica, así como también un monitoreo de las tareas primarias y secundarias y un ambiente en el cual los eventos críticos podrían acontecer sin ningún aviso previo.

Existen investigaciones que se han centrado en el estudio de errores, distracciones y lapsus de conciencia a partir del uso de cuestionarios de autoinforme.

Soares Monteiro y colaboradores (Soares Monteiro, Gunther Hartmut 2006) utilizaron un cuestionario auto administrable para medir las relaciones entre agresividad, rabia al volante, errores y violaciones de conductores. Fueron evaluados 923 conductores en tres escalas diferentes: a) una Escala de Agresividad General (EAG); b) una escala de rabia al volante (ERV) y; c) una Escala de violaciones y Errores de Conductores (EVEC). Los resultados obtenidos mostraron que cuando las puntuaciones de rabia al volante son menores, son también menores los errores y violaciones que cometen los conductores. También reportaron que índices bajos de rabia al volante se relacionan con índices bajos de agresividad y por ultimo índices bajos de agresividad están relacionados con índices bajos de errores y violaciones de los conductores.

Reason (1984) diseñó un instrumento, –DBQ- “Driving Behavior Questionnaire” (Reason, Manstead, Stradling, Baxter y Campbell, 1990), para la medición de los procesos subyacentes a las distracciones y los lapsus de conciencia que incluye específicamente una escala Likert de *Lapsus* durante la conducción. Ejemplos posibles de lapsus evaluados en la escala serían, equivocar un camino conocido (memoria), anunciar una maniobra e involuntariamente efectuar otra, al llegar a una intersección en lugar de mirar hacia donde viene el tránsito mirar hacia el contrario (atención), confundir el vehículo propio con otro parecido (percepción), al intentar frenar el vehículo confundir el pedal del freno con el del acelerador (ejecución), etc.

Carriere, Cheyne y Smilek examinaron algunas consecuencias de los lapsus momentáneos de atención que se producen en la vida diaria. En particular los efectos a largo plazo de los mismos en dos disfunciones afectivas (el aburrimiento y la depresión). Participaron 304 estudiantes de Psicología, a los cuales se les administraron cinco cuestionarios. El MAAS-LO (Brown y Ryan 2003) para evaluar conciencia plena; MFS (Cheyne 2006) como una medida de las fallas de memoria cotidianas; BPS (Farmer y Sundberg 1986) para la evaluación de situaciones y características relativas al aburrimiento; BDI-II (Beck 1996)

como criterio diagnóstico de la depresión; ARCES (Cheyne 2006) para el reporte de errores cognitivos relacionados con la atención. De acuerdo a los resultados obtenidos los autores concluyeron que la propensión a experimentar breves lapsus de atención y fallas de memoria, pareciera tener consecuencias significativas a largo plazo en las disfunciones afectivas, el aburrimiento y la depresión.

Las fallas de inatención también han sido relacionadas con ciertos procesos psicológicos como la disociación (Bernstein & Putnam, 1986). Pérez & Galdón (2003) lo definen como un constructo dimensional que incluye experiencias que van desde manifestaciones no patológicas como absorción y ensoñación, hasta manifestaciones más patológicas como síntomas de despersonalización. Utilizando medidas de autoinforme, se han estudiado las asociaciones existentes entre las experiencias disociativas y las fallas atencionales en la vida cotidiana (e.g. Giesbrecht, Lilienfeld, Lynn, & Merckelbach, 2008) y se encontró que conductas disociativas pueden estar relacionadas con los errores durante la conducción. Por otra parte, el factor de disociación que incluye en cuestionario MDSI (Taubman - Ben-Ari et al., 2004) incluye fallas atencionales en experiencias disociativas normales como ensoñación durante la conducción. A pesar de los estudios mencionados, no se ha estudiado aun en profundidad que relación tienen las conductas disociativas con los lapsus atencionales durante la conducción.

Ledesma y colaboradores (Ledesma, Poo, Peltzer, 2007) analizaron la relación entre el rasgo *Búsqueda Impulsiva Sensaciones (ImpSS)* y los comportamientos de riesgo durante la conducción. Estudiaron una muestra no-probabilística por cuotas de edad y sexo, compuesta por 204 conductores de la ciudad de Mar del Plata (Argentina). Los datos se obtuvieron mediante la escala de *ImpSS* del cuestionario de personalidad de Zuckerman-Kuhlman (Zuckerman y Kuhlman, 1997) una escala tipo Likert compuesta por un conjunto de ítems que indagan conductas de riesgo en la conducción. La relación entre ambos constructos se analizó para la muestra total y para los subgrupos definidos por género y edad. Los resultados indicaron la existencia de una correlación positiva entre las variables para la muestra total. Esta correlación resultó más pronunciada en los grupos de menor edad, especialmente los hombres jóvenes. En relación al puntaje obtenido en la escala de *riesgo en la conducción* se observan diferencias significativas tanto en la variable edad como en la variable sexo. Los hallazgos van en el sentido de lo que indica la literatura previa proveniente de otros países y culturas. Se discuten las consecuencias prácticas de estos resultados.

Por otra parte, un informe realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (Conferencia europea de ministros de transporte 2006. Jóvenes conductores el camino a la seguridad) Encontraron que los conductores entre 16 y 24 años presentan porcentajes mas altos de participación en colisiones y accidentes mortales de tráfico y representan un riesgo superior al de otros conductores, tanto para sí mismos como para sus pasajeros y para los restantes usuarios de la carretera.

En Organización para la cooperación y el desarrollo económico (Conferencia europea de ministros de transporte 2006. Jóvenes conductores el camino a la seguridad), estudiaron tres variables relacionadas con la conducción: experiencia, edad y sexo. En lo que se refiere a la experiencia de aprender a conducir, exige tiempo que las acciones propias de la conducción (e.g) como el cambio de marchas, mirar por el espejo retrovisor, etc., se automaticen. Para los conductores noveles estas acciones requieren una atención especial, lo que aumenta la carga de trabajo mental global y posiblemente distrae su atención de la carretera. Por ello la atención de los conductores noveles se sobrecarga fácilmente y presentan una capacidad relativamente escasa para combinar acciones simultáneas. Asimismo encontraron que, según aumenta la edad en que obtienen el carnet, los conductores noveles se ven progresivamente menos implicados en colisiones. En cuanto al componente sexo, encontraron que los hombres jóvenes conducen más frecuentemente que las mujeres jóvenes y tienen más colisiones mortales por kilómetro conducido. Además, las investigaciones han revelado que los hombres son más propensos a presentar una conducta más arriesgada, antisocial, en búsqueda de la velocidad y de sensaciones, que la que presentan sus homólogas femeninas. También presentan mayor tendencia a sobreestimar sus capacidades al volante y son más fácilmente influenciables por sus amigos.

En otro estudio, usando el DBQ, algunos estudios (Reason et al., 1990; Westerman & Haigney, 2000) han demostrado que mientras que los hombres son más propensos a las violaciones de tránsito, las mujeres son mas proclives a los lapsus. También ha sido reportado que los lapsus se incrementan con la edad del conductor. (Aberg & Rimmo, 1998; Westerman & Haigney, 2000). Contrariamente, otros estudios han mostrado que no hay diferencias relacionadas con la edad (Parker, Reason, Manstead, & Stradling, 1995; Reason et al., 1990) ni el género (Aberg & Rimmo, 1998). En el caso del MDSI, Taubman-Ben-Ari et al. (2004) establece que las mujeres obtuvieron calificaciones mas altas que los hombres en el estilo de conducción disociativo, y que existía una relación inversa entre dicho estilo de conducción y la edad.



Atentos a la necesidad de la creación de una nueva escala que evalúe específicamente los errores atencionales que tienen lugar durante la conducción, el grupo de investigación denominado “Visualización de datos en psicometría, desarrollados en el sistema VISTA y aplicaciones a psicología del tránsito” (15/H116) de la Universidad Nacional de Mar del Plata ha desarrollado una escala para medir lapsus atencionales en la situación contextual específica de la conducción: ARDES (Attention-related Driving Error Scale-) que permite estudiar las fallas involuntarias que suceden como consecuencia de distracciones o lapsus de conciencia específicamente en el ámbito de la conducción.

Como aporte al proceso de validación de dicha escala, en el presente estudio analizaremos la estructura factorial y la consistencia interna de la misma. Como objetivo adicional, nos proponemos analizar las relaciones existentes entre la propensión a reportar lapsus y ausencias de conciencia durante la conducción y algunas variables socio- demográficas tales como edad, sexo, nivel educativo, ocupación, tipo de licencia, frecuencia y años de manejo y participación en accidentes de tránsito, para recabar evidencia empírica que permita el diseño de planes de prevención de accidentes viales.

Se espera que los resultados obtenidos en esta investigación permitan concluir el proceso de construcción de la escala ARDES como instrumento de autoinforme para registrar los lapsus atencionales que tienen lugar durante la conducción.

Métodos y técnicas

Participantes. Se trabajó con una muestra no-probabilística por cuotas de 240 conductores, 40 en cada cuota. La misma estuvo constituida por seis cuotas divididas por sexo (femenino, masculino) y edad (18-25, 25-45, 45 en adelante). La muestra fue extraída de la ciudad de Mar del Plata, Argentina. Los conductores que participaron de este estudio fueron contactados directamente en la vía pública o en su lugar de trabajo e invitados a colaborar en forma anónima.

El criterio de inclusión empleado fue: a) sujetos mayores de 18 años, b) que tuvieran licencia de conducir válida, c) que hayan manejado por los menos algunas veces por semana en el último mes.

Instrumento. Se administró la Escala ARDES creada por el grupo de investigación de la Universidad Nacional de Mar del Plata. La misma cuenta con 26 ítems que evalúan situaciones que a una persona le pueden ocurrir sin querer o sin intención mientras maneja su coche. Se tomó además un cuestionario con preguntas acerca de características sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo, ocupación) y otras acerca del involucramiento en accidentes en el último año. En la figura 1 se presenta el cuestionario ARDES completo y en la figura 2 se muestran las preguntas adicionales acerca de los datos sociodemográficos.

Figura 2 Datos Sociodemográficos

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS			
1. Edad: _____	3 Nivel educativo:		4. Tu principal ocupación o trabajo es:
2. Sexo:	<input type="checkbox"/> Primaria incompleta	<input type="checkbox"/> Terciario incompleto	
<input type="checkbox"/> Femenino	<input type="checkbox"/> Primaria completa	<input type="checkbox"/> Terciario completo	
<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/> Universit. incompleto	
	<input type="checkbox"/> Secundaria completa	<input type="checkbox"/> Universit. Completo	
5. ¿Cuántos años hace que manejas? _____	6. Qué tipo/s de licencia/s de conducir tenés?:		
	<input type="checkbox"/> Particular <input type="checkbox"/> Profesional ¿Tipo? _____		
7. Actualmente, ¿sos conductor profesional?:	8. Actualmente, ¿conducís como parte de tu trabajo?		
<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si ¿tipo? _____	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si ¿qué vehículo? _____		
9. ¿Con qué frecuencia manejas? <input type="checkbox"/> Casi todos los días <input type="checkbox"/> Algunos días a la semana <input type="checkbox"/> Algunos días al mes			
10. En general, el cinturón de seguridad lo usás: <input type="checkbox"/> Siempre o Casi siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Nunca o casi nunca			
En el último año, ¿te ha sucedido... ?:			
11. Tener algún pequeño choque, toque o "raspón" con el coche:	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si, una vez	<input type="checkbox"/> Si, más de una vez
12. Tener algún choque 'importante' con otro vehículo u objeto:	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si, una vez	<input type="checkbox"/> Si, más de una vez
13. Tener algún accidente en donde vos o alguien resultara herido:	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si, una vez	<input type="checkbox"/> Si, más de una vez
14. Tener alguna multa de tránsito:	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Si, una vez	<input type="checkbox"/> Si, más de una vez

Procedimiento

Se administró la escala ARDES a todos los individuos comprendidos en la muestra en una sola sesión que tuvo una duración aproximada de 15 minutos. Los participantes completaron los cuestionarios de manera individual y solo solicitaron asistencia del investigador a cargo para la comprensión de los ítems en caso de que así lo necesitaran.

Resultados

La muestra investigada en el presente trabajo corresponde a $n= 240$, dividida en tres franjas etáreas de 80 sujetos cada una. El rango de edad de la muestra total ha sido de 18 a 45 años en adelante, con una $M = 38$ y una $SD= 13.6$.

El primer grupo de edad (18 a 25) constituye el 39%, el segundo (26 a 45) el 46% y el tercero (46 en adelante) el 15%. Las mujeres constituyen el 48.8% de la muestra. La mayor parte de los participantes conducen con regularidad (el 70.6% casi a diario, el 20.4% algunos días a la semana). Por término medio, antes de la experiencia de conducción se cifran en 18 años con una $SD= 13.5$. La mayoría de los participantes (79.6%) presentan estudios universitarios incompletos.

Los datos resultantes fueron codificados y analizados con el editor de datos SPSS (Marín Fernández, 2004). Los resultados del presente estudio se pueden dividir en dos grupos según la contrastación de las hipótesis planteadas:

(1) Análisis de los ítems de la escala de lapsus ARDES para explorar si estos se encuentran fuertemente asociados posibilitando la reducción del constructo ARDES a una estructura factorial unidimensional. Para ello, fueron utilizadas pruebas de análisis factorial que permitieron observar qué componentes principales son medidos en esta escala. Se incluyó análisis de componentes principales para la muestra total, dividido por sexo (mujeres y varones), y por franja etárea. De manera adicional se incorporó un análisis de confiabilidad de la escala general y por ítems.

(2) Los estudios de varianza y de comparación de medias que permitieron analizar los resultados obtenidos por los participantes en la escala ARDES en relación a la existencia de diferencias en lo que refiere a la propensión al lapsus según la edad, el sexo, el nivel educativo, la ocupación, el tipo de licencia, la frecuencia de manejo, los años de manejo y la participación en accidentes de tránsito.

Análisis Factorial Exploratorio

El análisis factorial es un término genérico que se utiliza para describir una familia de técnicas cuyo fin es la investigación de las relaciones entre un conjunto de variables de diferencias individuales. La idea básica en que se basan los procedimientos es que cualquier medida dada de una variable de diferencias individuales puede considerarse constituida por varios componentes, y si se estudian las relaciones entre un conjunto de medidas es posible identificar dichos componentes. Existen diferentes tipos de análisis factorial; exploratorio y confirmatorio; en el presente trabajo utilizaremos el análisis factorial exploratorio, el cual parte de las relaciones entre las variables indicadoras y procura descubrir las dimensiones subyacentes.

Para realizar el análisis factorial se siguió el método de extracción de componentes principales. Para asignar los ítems a los factores se consideraron las cargas factoriales iguales o mayores a 0.60.

TABLA 1 Varianza Total Explicada de la Muestra Total

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	
1	7,126	27,408	27,408	7,126	27,408	27,408	3,834
2	2,144	8,247	35,655	2,144	8,247	35,655	4,544
3	1,750	6,732	42,387	1,750	6,732	42,387	3,287
4	1,224	4,707	47,093	1,224	4,707	47,093	2,021
5	1,192	4,583	51,676	1,192	4,583	51,676	1,692
6	1,039	3,995	55,672	1,039	3,995	55,672	2,730
7	1,012	3,894	59,566	1,012	3,894	59,566	3,025
8	,920	3,539	63,105				
9	,847	3,258	66,363				
10	,789	3,035	69,398				
11	,772	2,970	72,367				
12	,698	2,685	75,052				
13	,653	2,513	77,565				
14	,641	2,466	80,030				
15	,580	2,231	82,262				
16	,558	2,145	84,406				
17	,546	2,102	86,508				
18	,537	2,064	88,572				
19	,478	1,840	90,411				
20	,429	1,649	92,060				
21	,411	1,580	93,640				
22	,385	1,479	95,119				
23	,356	1,368	96,487				
24	,353	1,356	97,843				
25	,299	1,152	98,994				
26	,261	1,006	100,000				

La Tabla 1 muestra que los dos primeros componentes explican el 35.655 %, de la varianza total. Son tomados como relevantes ya que son los que mas cantidad de varianza explican (Factor 1 el 27,408% y el Factor 2 el 8,247%).

Esto quiere decir que la cantidad de varianza explicada por los factores subsiguientes, es baja y prácticamente equivalente

TABLA 2 Matriz de Componentes de la Muestra Total

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
pasarme algunas cuadras	,518	,334	-,322	,136	-,109	-,204	-,053
anunciar una maniobra y sin querer hacer otra	,593	-,184	-,254	,043	-,219	,207	-,001
no ver un coche perdido o equivocado el camino	,491	-,225	,202	-,161	-,463	,055	-,084
mi coche	,568	,153	-,362	,046	-,191	,112	-,037
soñar despierto	,487	,333	,399	-,091	-,047	-,088	,092
mirar hacia el otro lado	,406	,042	,478	-,169	-,273	,225	,119
las llaves del coche o dejarme el coche abierto	,478	-,153	,075	,194	,496	-,150	-,164
no dame cuenta de que un peaton esta cruzando	,507	-,322	,270	,057	-,085	-,149	-,238
lugar exacto	,452	,486	-,130	,113	,033	-,015	,151
ir abstraído del transito	,557	,203	,431	-,209	,090	-,246	-,135
objeto coche chocarlo sin querer	,535	-,206	,265	-,016	,174	-,124	-,385
tener que frenar bruscamente para evitar un coche	,607	-,271	-,148	-,197	-,093	,018	-,182
dormir semaforo	,509	,159	,042	-,132	,091	,497	,071
olvidar luces altas	,546	-,291	-,342	-,206	,026	,187	-,152
olvidar hacia donde estoy manejando	,628	,369	-,177	-,001	-,096	-,157	,045
olvidarme papeles	,389	-,095	,049	,292	,311	,487	-,130
dar mas vueltas	,516	,364	-,078	,266	,338	-,052	,110
seguir el transito cruzar en rojo	,542	-,135	-,148	-,457	,183	-,144	,281
piloto automatico	,330	,490	,336	-,372	,216	,100	,080
no puse primera	,454	-,253	,279	,479	-,203	-,259	,107
equivocarse dispositivo	,506	-,262	,237	,300	,061	,232	,286
ir hacia otro lado	,521	,262	,106	,280	-,136	,116	-,112
no ver semaforo	,675	-,340	-,062	-,121	,144	-,082	-,043
doblar equivocado	,582	-,279	-,361	-,124	,201	-,140	,155
pasar mal un cambio	,487	-,323	,021	,085	-,085	-,131	,590

La tabla 2 muestra que la variable 13 (tener que frenar bruscamente para evitar un choque), 16 (olvidar hacia donde estoy manejando) y 24 (no ver el semáforo), contribuyen en gran medida a explicar la variabilidad del Componente 1. La variable 10 (lugar exacto) y la variable 20 (piloto automático), por su parte, ayudan a explicar la variabilidad del Componente 2.

Si bien destacamos dos Componentes que explican el 35.655% de la varianza, a fines explicativos podemos reducirlos a uno solo ya que no tienen mayores diferencias conceptuales en cuanto a los aspectos que miden. En función de lo anterior y de los resultados obtenidos en una publicación reciente (Ledesma, Montes, Poo, López Ramón, en prensa), se considera que es posible postular un factor general denominado “errores de inatención durante la conducción”. Estos resultados aportarían evidencia empírica confirmatoria a favor de la hipótesis unidimensional del constructo.

Figura 3 Gráfico de Dispersión, Matriz de Componentes. Muestra Total

Scree Plot

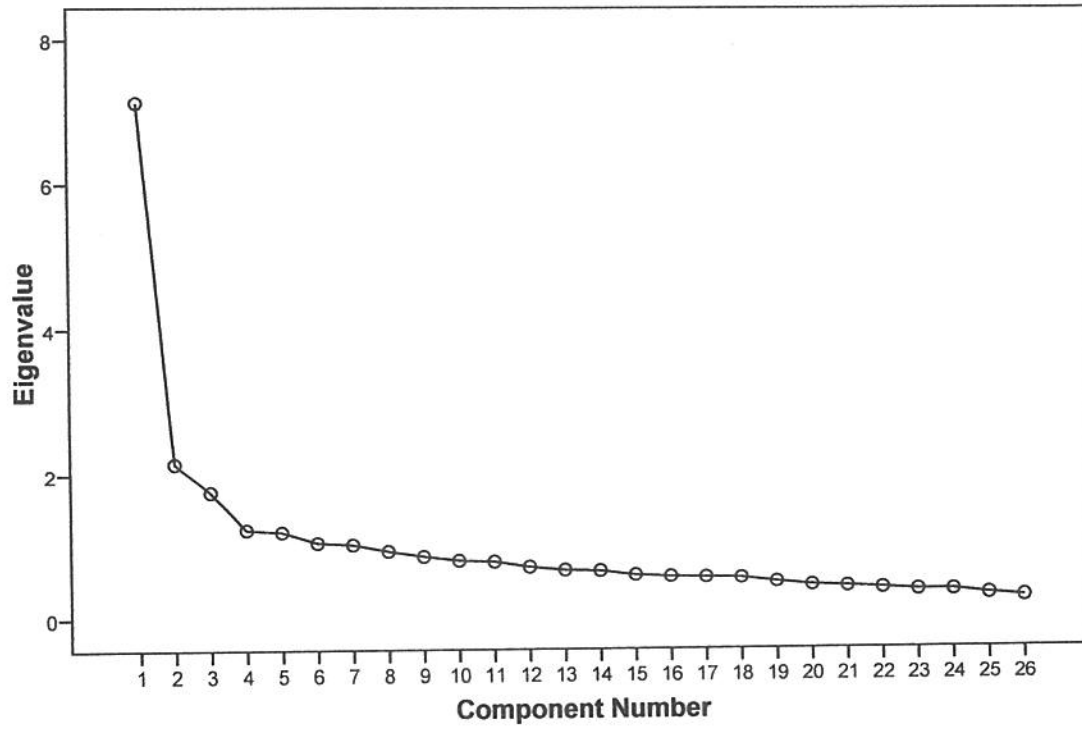


TABLA 3 Varianza Total Explicada de la Muestra de Mujeres

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,187	27,641	27,641	7,187	27,641	27,641
2	2,458	9,455	37,096	2,458	9,455	37,096
3	1,906	7,333	44,428	1,906	7,333	44,428
4	1,337	5,143	49,571	1,337	5,143	49,571
5	1,278	4,916	54,487	1,278	4,916	54,487
6	1,156	4,447	58,934	1,156	4,447	58,934
7	1,003	3,858	62,792	1,003	3,858	62,792
8	,954	3,668	66,460			
9	,879	3,381	69,841			
10	,802	3,085	72,926			
11	,721	2,774	75,700			
12	,716	2,755	78,455			
13	,659	2,535	80,990			
14	,574	2,208	83,198			
15	,568	2,185	85,382			
16	,524	2,014	87,396			
17	,463	1,782	89,178			
18	,461	1,773	90,951			
19	,383	1,475	92,426			
20	,371	1,426	93,852			
21	,347	1,335	95,187			
22	,315	1,213	96,400			
23	,302	1,163	97,563			
24	,275	1,060	98,623			
25	,196	,755	99,377			
26	,162	,623	100,000			

En la Tabla 3, considerando la muestra de mujeres, los dos primeros componentes explican el 37,096 % de la varianza total, siendo los más relevantes para el análisis (Factor 1 el 27,641 %, Factor 2 el 9,455 %).



TABLA 4 Matriz de Componentes de la muestra Mujeres

	Component						
	1	2	3	4	5	6	7
pasarme algunas cuadras	,562	,171	-,334	-,327	,013	,023	-,193
anunciar una maniobra y sin querer hacer otra	,646	-,342	-,076	,052	-,014	-,035	-,155
no ver un coche	,544	-,091	,450	-,173	-,223	-,118	-,167
perdido o equivocado el camino	,665	,194	-,365	-,173	,038	-,072	-,318
mi coche	,657	,206	-,305	-,092	-,067	,000	,111
soñar despierto	,467	,527	,286	,093	-,068	-,039	,065
mirar hacia el otro lado	,351	,123	,584	-,150	,009	,319	-,106
las llaves del coche o dejarme el coche abierto	,451	-,096	,057	,268	,309	-,163	,559
no darme cuenta de que un peaton esta cruzando	,453	-,049	,372	-,133	-,384	-,063	,293
lugar exacto	,537	,347	-,321	-,214	,056	,162	,160
ir abstraído del tránsito	,465	,501	,285	,136	-,308	-,153	,179
objeto coche chocarlo sin querer	,492	-,121	,193	,131	,067	-,499	-,254
tener que frenar bruscamente para evitar un coche	,636	-,387	,058	,141	-,010	-,057	-,135
dormir semaforo	,521	-,074	-,130	,476	-,141	,200	-,309
olvidar luces altas	,623	-,392	-,159	,134	-,137	-,101	,053
olvidar hacia donde estoy manejando	,638	,258	-,264	-,134	-,181	-,146	,187
olvidarme papeles	,372	,128	,019	,298	,596	,083	,061
dar mas vueltas	,505	,429	-,154	-,236	,301	,181	,044
seguir el tránsito cruzar en rojo	,620	-,304	-,046	,012	-,174	,384	,045
piloto automatico	,331	,544	,060	,355	-,210	,157	-,099
no puse primera	,303	-,151	,345	-,578	,272	-,267	-,049
equivocarse dispositivo	,445	-,074	,455	,071	,383	,274	-,040
ir hacia otro lado	,449	,311	,097	,162	,238	-,221	-,217
no ver semaforo	,675	-,339	-,025	,060	,026	-,061	,154
doblar equivocado	,543	-,426	-,284	,025	,020	-,111	,135
pasar mal un cambio	,432	-,386	,104	-,183	-,042	,452	,053

La tabla 4 muestra que las variables 2 (anunciar una maniobra y sin querer hacer otra), 4 (perdido o equivocado el camino), 5 (mi coche), 13 (tener que frenar bruscamente para evitar un coche), 15 (olvidar luces altas), 16 (olvidar hacia donde estoy manejando), 19 (seguir el tránsito, cruzar en rojo) y 24 (no ver semáforo) explican en gran medida la variabilidad del componente 1

En cuanto al componente 2 es posible observar que su variabilidad se encuentra relacionada con la variable 6 (soñar despierto) y la variable 20 (piloto automático).

Figura 4 Grafico de Dispersión, Matriz de Componentes Muestra de Mujeres

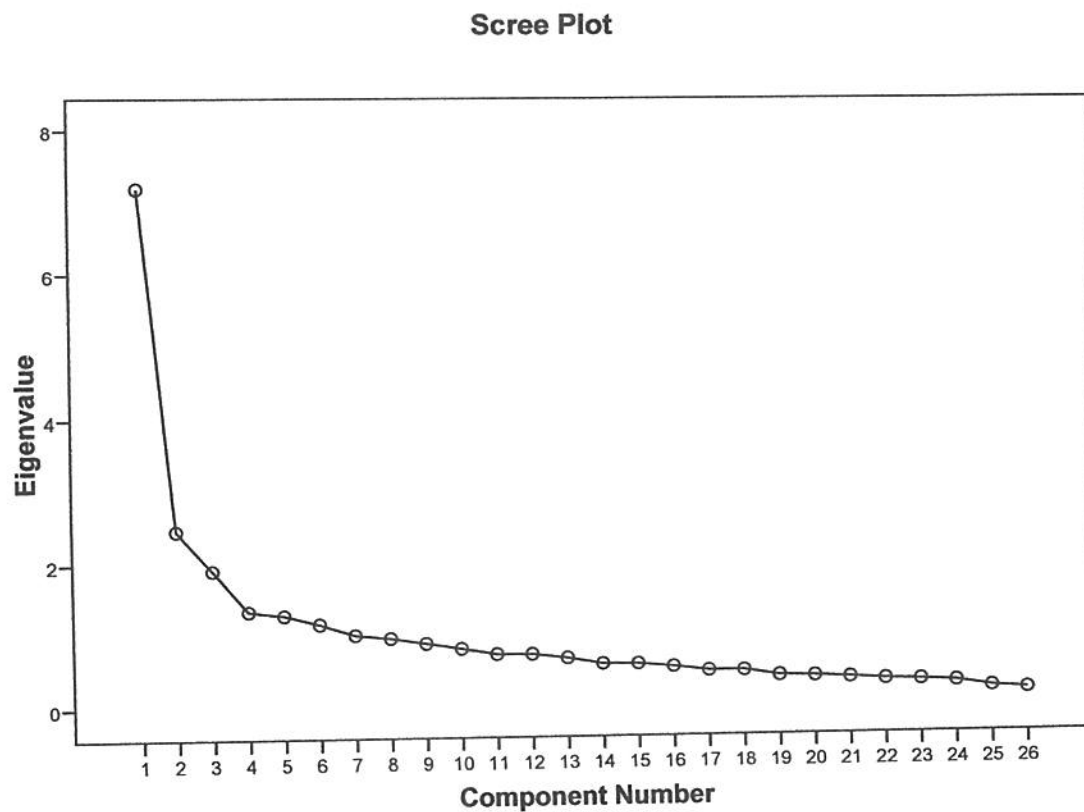


TABLA 5 Varianza Total Explicada de la Muestra de Varones

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,241	27,852	27,852	7,241	27,852	27,852
2	2,253	8,665	36,517	2,253	8,665	36,517
3	1,679	6,456	42,974	1,679	6,456	42,974
4	1,377	5,297	48,271	1,377	5,297	48,271
5	1,326	5,101	53,372	1,326	5,101	53,372
6	1,176	4,523	57,895	1,176	4,523	57,895
7	,994	3,823	61,719			
8	,939	3,611	65,330			
9	,902	3,469	68,799			
10	,816	3,140	71,939			
11	,753	2,897	74,836			
12	,718	2,763	77,599			
13	,642	2,468	80,067			
14	,616	2,369	82,436			
15	,577	2,220	84,657			
16	,545	2,095	86,751			
17	,496	1,909	88,660			
18	,464	1,783	90,443			
19	,415	1,598	92,041			
20	,385	1,483	93,524			
21	,345	1,326	94,850			
22	,325	1,249	96,099			
23	,292	1,124	97,223			
24	,272	1,045	98,268			
25	,263	1,011	99,279			
26	,187	,721	100,000			

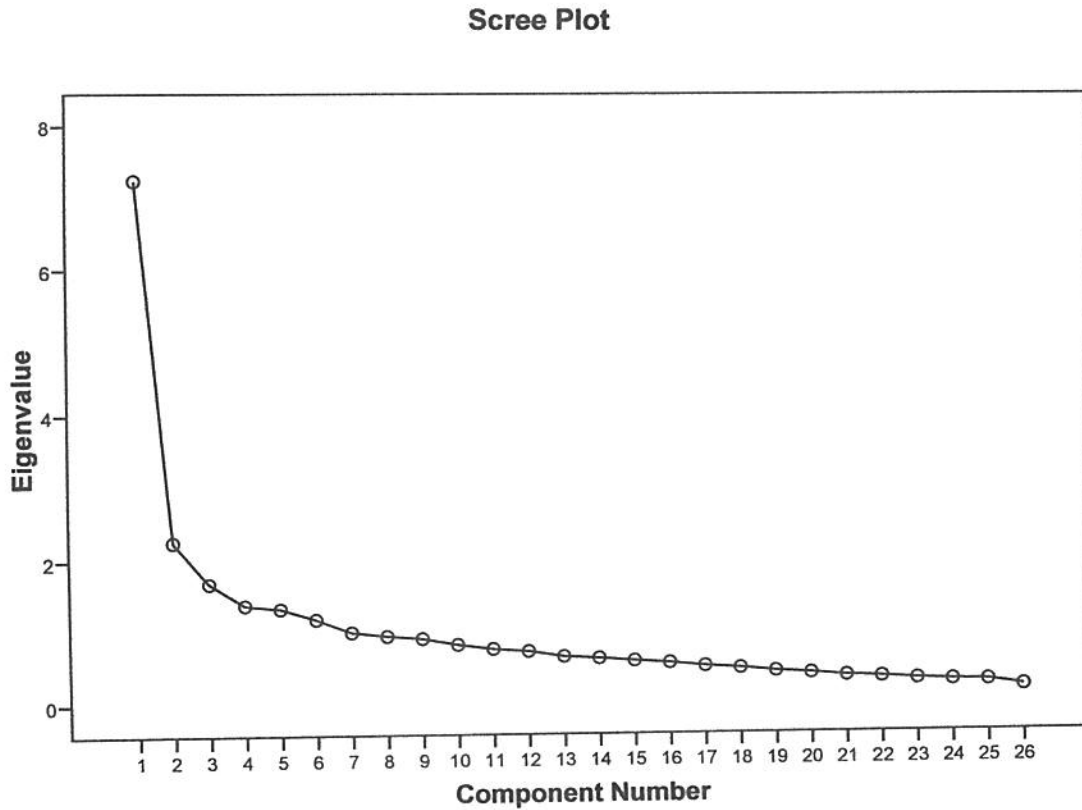
En la tabla 5, puede observarse en el caso de la muestra de varones, como en las anteriores los dos primeros componentes explican el 36,517 % de la varianza total (Factor 1 27,852 % y Factor 2 8,665 %).

TABLA 6 Matriz de Componentes de la Muestra de Varones

	Component					
	1	2	3	4	5	6
pasarme algunas cuerdas	,479	,345	-,354	-,179	-,039	-,271
anunciar una maniobra y sin querer hacer otra	,551	-,152	-,330	,321	-,217	,163
no ver un coche	,436	-,199	,025	,492	,188	-,007
perdido o equivocado el camino	,524	,415	-,253	,201	-,016	-,309
mi coche	,535	-,110	-,474	,209	,028	,164
soñar despierto	,502	,338	,356	,086	,151	-,112
mirar hacia el otro lado	,444	,159	,326	,415	,252	,232
las llaves del coche o dejarme el coche abierto	,512	-,115	,179	-,424	-,217	-,093
no darme cuenta de que un peaton esta cruzando	,553	-,426	,211	,074	-,136	,039
lugar exacto	,397	,506	,033	-,073	-,227	,242
ir abstraído del tránsito	,634	,112	,282	-,059	,304	-,053
objeto coche chocarlo sin querer	,570	-,192	,349	-,070	-,026	,015
tener que frenar bruscamente para evitar un coche	,581	-,158	-,154	,090	,224	-,142
dormir semaforo	,500	,328	,226	,057	-,230	,313
olvidar luces altas	,478	-,279	-,396	,035	,116	,295
olvidar hacia donde estoy manejando	,617	,423	-,254	,062	-,027	-,174
olvidarme papeles	,402	-,289	-,002	-,040	-,171	,354
dar mas vueltas	,526	,227	-,153	-,477	-,244	,195
seguir el tránsito cruzar en rojo	,470	-,029	-,072	-,339	,585	-,022
piloto automatico	,330	,510	,252	-,106	,300	,352
no puse primera	,569	-,206	,325	,054	-,301	-,375
equivocarse dispositivo	,555	-,293	,128	-,078	-,273	,133
ir hacia otro lado	,570	,310	-,062	,227	-,298	-,187
no ver semaforo	,674	-,351	,048	-,041	,095	-,016
doblar equivocado	,615	-,233	-,310	-,316	,206	-,005
pasar mal un cambio	,550	-,247	,174	-,064	,056	-,313

En la tabla 6, observamos que las variables 11 (ir abstraído del tránsito), 16 (olvidar hacia donde estoy manejando), 24 (no ver semáforo) y 25 (doblar equivocado) dan cuenta de la variabilidad del componente 1 (Estilo Disociativo). En cuanto al componente 2 (atención) la variación más significativa se explica a partir de la variable 4 (perdido o equivocado el camino), 10 (lugar exacto), 16 (olvidar hacia donde estoy manejando) y 20 (piloto automático).

Figura 5 Grafico de Dispersión, Matriz de Componentes de la Muestra de Varones



Analizando las Tablas de mujeres y varones podemos observar que no existe diferencia significativa en el porcentaje de varianza total explicada por los dos primeros Componentes. La misma es muy similar en ambos casos, en mujeres es el 37,09% de la varianza; y en el caso de los varones el 36,51%. El primer Componente explica el 27.64% de la varianza en el caso de las mujeres y el 27,85% en el de los hombres. Y el segundo Componente explica en el primer caso un 9,45% y en el segundo caso un 8,66%.

De los datos anteriormente mencionados puede inferirse que no existirían diferencias de género en lo que respecta al impacto de los componentes en la varianza reflejada en la Matriz.

Análisis de Sub-muestras por edad

Tabla 7 Comparación Matriz de Componentes entre Franjas Etáreas.

ITEMS ARDES	ESCALA	FACTOR GRUPO EDAD 1		FACTOR GRUPO EDAD 2		FACTOR GRUPO EDAD 3	
		1	2	1	2	1	2
Pasarme algunas cuadras		,569	-,227	,407	,515	,619	,042
Anunciar una maniobra y sin querer hacer otra		,593	-,517	,675	-,142	,474	,292
No ver mi coche		,482	-,161	,460	-,378	,489	,177
Perdido o equivocado el camino		,603	-,248	,514	,485	,687	-,218
Mi coche		,608	-,444	,610	,367	,505	,145
Soñar despierto		,393	,427	,653	,012	,324	-,561
Mirar hacia otro lado		,096	,326	,465	-,132	,544	-,299
Las llaves del coche o dejarme el coche abierto		,475	,409	,443	-,224	,484	,271
No darme cuenta de que un peatón esta cruzando		,503	,357	,567	-,220	,370	,454
Lugar exacto		,292	-,237	,532	,527	,553	-,418
Ir abstraído del tránsito		,554	,567	,537	,129	,548	-,471
Objeto coche chocarlo sin querer		,542	,475	,587	-,276	,424	,263
Tener que frenar bruscamente para evitar un coche		,673	-,221	,562	-,350	,536	,401
Dormir, semáforo		,381	-,076	,592	,076	,620	-,083
Olvidar luces altas		,680	-,374	,498	-,283	,494	,285
Olvidar hacia donde estoy manejando		,769	-,306	,557	,453	,634	-,436
Olvidarme papeles		,138	,416	,503	-,208	,369	-,037
Dar mas vueltas		,358	,272	,470	,521	,663	-,170
Seguir el tránsito, cruzar en rojo		,625	,078	,356	-,174	,678	,066
Piloto automático		-,100	,380	,446	,365	,506	-,525

No puse primera	,439	,389	,590	-,086	,134	,416
Equivocarse dispositivo	,360	,473	,670	-,228	,325	,360
Ir hacia otro lado	,323	,079	,623	,216	,523	-,369
No ver semáforo	,722	,105	,584	-,323	,693	,360
Doblar equivocado	,730	-,184	,469	-,268	,603	,332
Pasar mal un cambio	,539	,097	,472	-,298	,405	,346

Grupo de Edad 1: 18-25 años

Grupo de Edad 2: 25-45 años

Grupo de Edad 3: 46 años en adelante

En la presente tabla se analizan las relaciones entre variables y componentes, por franja etárea.

En cuanto al grupo de Edad 1, las variables 4 (perdido o equivocado el camino), 5 (mi coche), 13 (tener que frenar bruscamente para evitar un coche) 15 (olvidar luces altas) 16 (olvidar hacia donde estoy manejando), 19 (seguir el tránsito cruzar en rojo) 24 (no ver semáforo) y 25 (doblar equivocado) contribuyen a explicar la variabilidad del componente 1 y las variables 2 (anunciar una maniobra y sin querer hacer otra) y 11 (ir abstraído del tránsito) la del componente 2, que como hemos especificado anteriormente ambos componentes están relacionados y no miden aspectos tan distintos. En cuanto a el Grupo de Edad 2 las variables 2 (anunciar una maniobra y sin querer hacer otra) 22 (equivocarse dispositivo), 6 (soñar despierto), 23 (ir hacia otro lado), y 5 (mi coche) están implicadas en la explicación de la variabilidad del componente 1, mientras que las variables 10 (lugar exacto), 18 (dar mas vueltas y 1 (pasarme algunas cuadras) ayudan a explicar la variabilidad del componente 2.

Respecto al Grupo de Edad 3, se observa que las variables 1 (pasarme algunas cuadras), 4 (perdido o equivocado el camino), 14 (dormir semáforo) 16 (olvidar hacia donde estoy manejando), 18 (dar mas vueltas), 19 (seguir el tránsito cruzar en rojo), 24 (no ver semáforo) y 25 (doblar equivocado) ayudan a explicar la variabilidad del componente 1 y las variables 6 (soñar despierto) y 20 (piloto automático) la del componente 2.

Varianza Total Explicada por franja etárea

Tabla 8 Varianza Total Explicada del Grupo de Edad 1, (18 A 25 años)

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	6.941	26.694	26.694	6.941	26.694	26.694
2	2.911	11.197	37.891	2.911	11.197	37.891
3	2.117	8.144	46.035	2.117	8.144	46.035
4	1.704	6.555	52.590	1.704	6.555	52.590
5	1.562	6.007	58.597	1.562	6.007	58.597
6	1.436	5.524	64.121	1.436	5.524	64.121
7	1.184	4.555	68.676	1.184	4.555	68.676
8	1.017	3.911	72.587	1.017	3.911	72.587
9	.915	3.518	76.105			
10	.838	3.222	79.327			
11	.743	2.858	82.185			
12	.654	2.513	84.699			
13	.623	2.398	87.097			
14	.546	2.101	89.198			
15	.470	1.808	91.006			
16	.398	1.531	92.537			
17	.356	1.371	93.907			
18	.284	1.094	95.001			
19	.254	.976	95.978			
20	.232	.892	96.870			
21	.215	.826	97.696			
22	.190	.729	98.425			
23	.128	.494	98.919			
24	.116	.448	99.367			
25	.100	.386	99.753			
26	.064	.247	100.000			



Tabla 9 Varianza Total Explicada del Grupo de Edad 2 (25 A 45 años)

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7.538	28.993	28.993	7.538	28.993	28.993
2	2.547	9.798	38.790	2.547	9.798	38.790
3	1.685	6.480	45.271	1.685	6.480	45.271
4	1.385	5.327	50.598	1.385	5.327	50.598
5	1.203	4.627	55.224	1.203	4.627	55.224
6	1.094	4.209	59.434	1.094	4.209	59.434
7	1.048	4.031	63.465	1.048	4.031	63.465
8	.958	3.684	67.149			
9	.878	3.376	70.525			
10	.748	2.877	73.402			
11	.698	2.685	76.087			
12	.656	2.525	78.612			
13	.597	2.297	80.909			
14	.572	2.200	83.109			
15	.531	2.041	85.150			
16	.515	1.980	87.130			
17	.481	1.849	88.979			
18	.448	1.722	90.701			
19	.424	1.632	92.333			
20	.384	1.477	93.810			
21	.324	1.246	95.056			
22	.307	1.180	96.236			
23	.287	1.103	97.339			
24	.257	.990	98.329			
25	.223	.857	99.186			
26	.212	.814	100.000			

Tabla 10 Varianza Total Explicada del Grupo de Edad 3 (46 años en adelante)

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	7.146	27.485	27.485	7.146	27.485	27.485
2	2.885	11.098	38.583	2.885	11.098	38.583
3	1.870	7.192	45.776	1.870	7.192	45.776
4	1.403	5.398	51.173	1.403	5.398	51.173
5	1.303	5.010	56.183	1.303	5.010	56.183
6	1.266	4.868	61.051	1.266	4.868	61.051
7	1.036	3.986	65.037	1.036	3.986	65.037
8	.972	3.738	68.775			
9	.857	3.296	72.071			
10	.808	3.108	75.178			
11	.766	2.947	78.125			
12	.747	2.874	80.999			
13	.724	2.784	83.783			
14	.631	2.427	86.210			
15	.519	1.995	88.205			
16	.491	1.888	90.093			
17	.427	1.643	91.736			
18	.400	1.538	93.274			
19	.333	1.280	94.554			
20	.298	1.146	95.700			
21	.270	1.040	96.740			
22	.234	.902	97.642			
23	.191	.733	98.375			
24	.175	.673	99.048			
25	.151	.580	99.628			
26	.097	.372	100.000			

En cuanto al grupo de Edad 1, se observa en la tabla 8 que los dos primeros componentes explican el 37.891% de la varianza total, implicando el componente 1 al 26.694%, y el 2 al 11.197%, el resto de los componentes no son tomados en cuenta para el análisis ya que explican un porcentaje de varianza muy bajo.

En el Grupo de Edad 2 los resultados de la tabla 9 indican que los dos primeros componentes, explican el 38.790% de la varianza total. Los componentes 1 y 2 son tomados como relevantes ya que explican el mayor porcentaje de varianza 28.993% y 9.798% respectivamente. La cantidad de varianza explicada por los factores subsiguientes es escasa.

En cuanto al Grupo de Edad 3 se observa nuevamente, que los dos primeros componentes explican el mayor porcentaje de la varianza total; esto es el 38.583% por esta razón son tomados como los mas relevantes, el componente 1 explica el 27.485% y el componente 2 el 11.098%, siendo el resto de los componentes poco relevantes ya que explican un bajo porcentaje de varianza.

La comparación de las diferentes franjas etáreas no arroja diferencias significativas en cuanto a la varianza total explicada en los dos componentes seleccionados; aunque si se puede observar una mínima diferencia en lo que respecta al impacto del componente 2 en la varianza reflejada en la matriz, siendo esta en la franja que abarca la edad de 18 a 25 años de 11.197%; en la muestra de 25 a 45 años es de 9.798% y en la que va de 46 en adelante es de 11.098%.

Análisis de la Consistencia Interna

En el presente estudio para evaluar la confiabilidad de la escala ARDES se utilizo el Coeficiente Alfa de Cronbach, el cual produce valores que oscilan entre 0 y 1, donde un coeficiente de cero significa nula confiabilidad y 1 representa un máximo de confiabilidad.

Tabla 11 Consistencia Interna

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,887	,892	26

Tabla 12 Consistencia Interna del Total de los Items

	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
pasarme algunas cuadras	,463	,411	,883
anunciar una maniobra y sin querer hacer otra	,522	,412	,881
no ver un coche perdido o equivocado el camino	,426	,343	,884
mi coche	,534	,509	,881
soñar despierto	,507	,446	,882
mirar hacia el otro lado	,444	,394	,883
las llaves del coche o dejarme el coche abierto	,359	,303	,885
no darme cuenta de que un peaton esta cruzando lugar exacto	,418	,300	,885
ir abstraído del transito	,444	,372	,884
objeto coche chocarlo sin querer	,411	,380	,884
tener que frenar bruscamente para evitar un coche	,508	,488	,882
dormir semaforo	,471	,386	,883
olvidar luces altas	,533	,453	,881
olvidar hacia donde estoy manejando	,459	,319	,883
olvidarme papeles	,467	,426	,883
dar mas vueltas	,574	,504	,880
seguir el transito cruzar en rojo	,341	,208	,886
piloto automatico	,479	,399	,883
no puse primera	,480	,425	,882
equivocarse dispositivo	,298	,365	,887
ir hacia otro lado	,392	,365	,884
no ver semaforo	,450	,348	,883
doblar equivocado	,466	,359	,883
pasar mal un cambio	,603	,539	,880
	,513	,459	,882
	,421	,369	,884

En función de que el Coeficiente de la escala total es de 0,887 es posible observar que el instrumento (ARDES), tiene un alto grado de confiabilidad. Así mismo al analizar los valores arrojados por cada uno de los ítems se concluye que no presentan diferencias significativas en relación con este resultado.

PRUEBAS ESTADISTICAS PARAMETRICAS

Para el análisis se utilizan las pruebas estadísticas de ANOVA y Prueba *t* de diferencia de medias, para contrastar las hipótesis planteadas en el presente trabajo. Realizamos un ANOVA de un factor (Oneway) que es una prueba estadística que se puede utilizar si más de dos grupos difieren significativamente entre sí en cuanto a sus medias y varianzas. Las hipótesis a probar son de diferencia entre más de dos grupos. Las variables involucradas son: una variable dependiente (nivel de medición por intervalos o razón) y una variable independiente (que puede estar en cualquier nivel de medición pero debe poder reducirse a categorías). En este caso se ha tomado como variable dependiente, las puntuaciones de la escala en los diferentes grupos comparados y como variables independientes, (en los casos en los que se ha realizado la prueba ANOVA) edad, nivel educativo, años de manejo, frecuencia de manejo y participación en accidentes de tránsito.

El análisis de varianza unidireccional produce un valor conocido como razón F que compara las variaciones entre las puntuaciones debidas a dos diferentes fuentes: variaciones entre los grupos que se comparan y variaciones dentro de los grupos (Inter e Intra grupos). Asimismo se realizaron pruebas de Comparaciones Múltiples Post Hoc que permiten detectar entre que grupos se halla la diferencia.

La prueba *t* es una prueba estadística para evaluar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias. En los casos que se ha aplicado la prueba *t*, se ha tomado como variable dependiente las puntuaciones de la escala y como independientes, sexo y tipo de licencia.

Tabla 13 ANOVA /Grupos de Edad (resultados significativos)

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
anunciar una maniobra y sin querer hacer otra	Between Groups	8,300	2	4,150	7,540	,001
	Within Groups	162,918	296	,550		
	Total	171,217	298			
no ver un coche	Between Groups	6,412	2	3,206	7,220	,001
	Within Groups	131,428	296	,444		
	Total	137,839	298			

mirar hacia el otro lado	Between Groups	4,786	2	2,393	3,652	,027
	Within Groups	193,298	295	,655		
	Total	198,084	297			
no darme cuenta de que un peatón esta cruzando	Between Groups	2,107	2	1,054	3,587	,029
	Within Groups	86,055	293	,294		
	Total	88,162	295			
ir abstraído del transito	Between Groups	7,900	2	3,950	6,369	,002
	Within Groups	182,959	295	,620		
	Total	190,859	297			
tener que frenar bruscamente para evitar un coche	Between Groups	3,632	2	1,816	3,525	,031
	Within Groups	151,466	294	,515		
	Total	155,098	296			
no puse primera	Between Groups	9,533	2	4,767	11,454	,000
	Within Groups	122,346	294	,416		
	Total	131,879	296			
equivocarse dispositivo	Between Groups	10,005	2	5,003	9,067	,000
	Within Groups	161,657	293	,552		
	Total	171,662	295			
ir hacia otro lado	Between Groups	3,938	2	1,969	5,524	,004
	Within Groups	105,149	295	,356		
	Total	109,087	297			
no ver semáforo	Between Groups	4,625	2	2,313	6,113	,003
	Within Groups	111,603	295	,378		
	Total	116,228	297			
pasar mal un cambio	Between Groups	10,381	2	5,190	8,942	,000
	Within Groups	170,656	294	,580		
	Total	181,037	296			

Pruebas Post Hoc

Tabla 14 Comparaciones Múltiples /Grupos de Edad (resultados significativos) Tukey HSD

Dependent Variable	(I) años	(J) años	Mean Difference (I-J)	Sig.
anunciar una maniobra y sin querer hacer otra	18 a 25 años	Más de 46 años	,475(*)	,001
no ver un coche	18 a 25 años	26 a 45 años	,295(*)	,048
		Más de 46 años	,428(*)	,001
	26 a 45 años	18 a 25 años	-,295(*)	,048
mirar hacia el otro lado	18 a 25 años	Más de 46 años	,357(*)	,028
no darme cuenta de que un peatón esta cruzando	26 a 45 años	Más de 46 años	,181(*)	,034
ir abstraído del transito	26 a 45 años	Más de 46 años	,366(*)	,002
no puse primera	18 a 25 años	26 a 45 años	,398(*)	,003
		Más de 46 años	,526(*)	,000
equivocarse dispositivo	18 a 25 años	Más de 46 años	,449(*)	,002
	26 a 45 años	Más de 46 años	,322(*)	,004
ir hacia otro lado	26 a 45 años	Más de 46 años	,254(*)	,004
no ver semáforo	18 a 25 años	Más de 46 años	,265(*)	,032
	26 a 45 años	Más de 46 años	,245(*)	,009
pasar mal un cambio	18 a 25 años	Más de 46 años	,462(*)	,001
	26 a 45 años	Más de 46 años	,319(*)	,005

* The mean difference is significant at the .05 level.

En base a los datos en la tabla 14, es posible determinar que existen diferencias significativas según el grupo etáreo en diferentes ítems de la escala.

Las mismas se observan entre los grupos etáreos 1 y 2, en las puntuaciones obtenidas en los ítems 2 (anunciar una maniobra y sin querer hacer otra) y 21 (no puse primera).

En cuanto a los grupos de edad 1 y 3, los diferentes puntajes se observan en los ítems 1 (pasarme algunas cuerdas), 2 (anunciar una maniobra y sin querer hacer otra), 7 (mirar

hacia el otro lado), 21 (no puse primera), 22 (equivocarse dispositivo), 24 (no ver semáforo) y 26 (pasar mal un cambio).

En lo que respecta a la diferencia entre los grupos 2 y 3, es significativa en los ítems 9 (un peatón esta cruzando), 11 (ir abstraído del transito), 22 (equivocarse de dispositivo), 23 (ir hacia otro lado), 24 (no ver semáforo) y 26 (pasar mal un cambio).

El grupo 1 de 18 a 25 años es el que obtiene las medias más altas en las puntuaciones.

Tabla 15 Diferencias Significativas de la Variable Sexo

	sexo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
pasarme algunas cuerdas	femenino	143	1,95	,952	,080
	masculino	156	1,89	,961	,077
anunciar una maniobra y sin querer hacer otra	femenino	143	1,42	,800	,067
	masculino	157	1,36	,717	,057
no ver un coche	femenino	143	1,54	,679	,057
	masculino	157	1,57	,682	,054
perdido o equivocado el camino	femenino	143	1,48	,821	,069
	masculino	157	1,41	,716	,057
mi coche	femenino	143	1,66	,943	,079
	masculino	156	1,37	,673	,054
soñar despierto	femenino	143	1,52	,821	,069
	masculino	156	1,56	,882	,071
mirar hacia el otro lado	femenino	143	1,80	,771	,065
	masculino	156	1,72	,854	,068
las llaves del coche o dejarme el coche abierto	femenino	143	1,57	,893	,075
	masculino	156	1,88	1,071	,086
no darme cuenta de que un peatón esta cruzando	femenino	141	1,26	,513	,043
	masculino	156	1,31	,575	,046
lugar exacto	femenino	143	1,82	,893	,075
	masculino	155	1,65	,754	,061
ir abstraído del transito	femenino	143	1,48	,749	,063
	masculino	156	1,78	,824	,066
objeto coche chocarlo sin querer	femenino	143	1,19	,443	,037
	masculino	156	1,30	,584	,047
tener que frenar bruscamente para evitar un coche	femenino	142	1,55	,768	,064
	masculino	156	1,58	,682	,055
dormir semáforo	femenino	143	1,30	,570	,048
	masculino	155	1,32	,580	,047
olvidar luces altas	femenino	142	1,46	,787	,066
	masculino	156	1,59	,834	,067
olvidar hacia donde estoy manejando	femenino	143	1,37	,647	,054
	masculino	155	1,44	,748	,060

Olvidarme papeles	femenino	143	1,57	,900	,075
	masculino	156	1,56	,910	,073
dar mas vueltas	femenino	143	1,92	,943	,079
	masculino	156	1,94	,899	,072
seguir el transito cruzar en rojo	femenino	143	1,85	,872	,073
	masculino	156	2,04	,904	,072
piloto automático	femenino	141	1,30	,595	,050
	masculino	156	1,59	,849	,068
no puse primera	femenino	142	1,32	,614	,051
	masculino	156	1,38	,714	,057
Equivocarse dispositivo	femenino	143	1,57	,727	,061
	masculino	154	1,51	,802	,065
ir hacia otro lado	femenino	143	1,31	,574	,048
	masculino	156	1,37	,633	,051
no ver semáforo	femenino	143	1,44	,635	,053
	masculino	156	1,49	,617	,049
doblar equivocado	femenino	143	1,71	,758	,063
	masculino	156	1,77	,752	,060
pasar mal un cambio	femenino	143	1,83	,754	,063
	masculino	155	1,66	,808	,065

Tabla 16 Prueba t /Variable Sexo (resultados significativos)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
mi coche	Equal variances assumed	17,948	,000	3,101	297	,002
	Equal variances not assumed			3,058	254,694	,002
las llaves del coche o dejarme el coche abierto	Equal variances assumed	2,248	,135	-2,776	297	,006
	Equal variances not assumed			-2,798	294,367	,005
ir abstraído del transito	Equal variances assumed	,445	,505	-3,209	297	,001
	Equal variances not assumed			-3,223	296,984	,001
piloto automático	Equal variances assumed	26,642	,000	-3,398	295	,001
	Equal variances not assumed			-3,457	278,158	,001

En la tabla 16 es posible observar que hay cuatro ítems, que muestran una diferencia significativa en lo que concierne a la variable sexo, dichos ítems son el 5 (mi coche), 8 (las llaves del coche o dejarme el coche abierto), 11 (ir abstraído del tránsito) y 20 (piloto automático).

Las medias más altas se encuentran en el grupo del sexo masculino.

Tabla 17 Prueba t /Tipo de Licencia (resultados significativos)

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)
mi coche	Equal variances assumed	12,008	,001	2,154	295	,032
	Equal variances not assumed			2,940	82,016	,004
mirar hacia el otro lado	Equal variances assumed	3,206	,074	2,603	295	,010
	Equal variances not assumed			3,314	73,822	,001
ir abstraído del tránsito	Equal variances assumed	5,532	,019	2,121	295	,035
	Equal variances not assumed			2,701	73,820	,009
Equivocarse dispositivo	Equal variances assumed	10,263	,002	2,370	293	,018
	Equal variances not assumed			2,749	65,923	,008
ir hacia otro lado	Equal variances assumed	24,054	,000	2,359	295	,019
	Equal variances not assumed			3,080	76,530	,003

En la tabla 17 se analizan las diferencias obtenidas en las puntuaciones, según el tipo de licencia de manejo, Particular o Profesional.

Los datos obtenidos demuestran que las diferencias significativas se encuentran en los ítems 5 (mi coche), 7 (mirar hacia otro lado), 11 (ir abstraído del tránsito), 22 (equivocarse de dispositivo) y 23 (ir hacia otro lado).

Las medias más altas se encuentran en el grupo con licencia particular.

Tabla 18 ANOVA/ Nivel educativo (resultados significativos)

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
mirar hacia el otro lado	Inter-grupos	15.033	8	1.879	2.958	.003
	Intra-grupos	183.571	289	.635		
	Total	198.604	297			
lugar exacto	Inter-grupos	15.698	8	1.962	3.009	.003
	Intra-grupos	187.817	288	.652		
	Total	203.515	296			
objeto coche chocarlo sin querer	Inter-grupos	4.269	8	.534	1.994	.047
	Intra-grupos	77.355	289	.268		
	Total	81.624	297			
dormir semáforo	Inter-grupos	5.151	8	.644	2.000	.046
	Intra-grupos	92.728	288	.322		
	Total	97.879	296			
piloto automático	Inter-grupos	10.660	8	1.333	2.441	.014
	Intra-grupos	156.678	287	.546		
	Total	167.338	295			
no puse primera	Inter-grupos	11.745	8	1.468	3.511	.001
	Intra-grupos	120.423	288	.418		
	Total	132.168	296			
doblar equivocado	Inter-grupos	10.695	8	1.337	2.439	.014
	Intra-grupos	158.409	289	.548		
	Total	169.104	297			

Tabla 19 Comparaciones Múltiples /Nivel Educativo (resultados significativos) HSD de Tukey

Variable dependiente	(I) NIVELRE	(J) NIVELRE	Diferencia de medias (I-J)	Sig.
mirar hacia el otro lado	1.00	3.00	-.69(*)	.001
	2.00	3.00	-.32(*)	.005
las llaves del coche o dejarme el coche abierto	2.00	3.00	.32(*)	.032
no darme cuenta de que un peatón esta cruzando	2.00	3.00	.17(*)	.041
lugar exacto	1.00	3.00	-.47(*)	.049
ir abstraído del transito	1.00	3.00	-.55(*)	.011
seguir el transito cruzar en rojo	1.00	3.00	-.51(*)	.046

no puse primera	2.00	3.00	.23(*)	.017
-----------------	------	------	--------	------

* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

La tabla 18 muestra que existen diferencias significativas a modo general entre los grupos: 1(primaria incompleta),2(primaria completa),3(secundaria incompleta), 4(secundaria completa), 5 (terciario incompleto), 6 (terciario completo), 7 (universitario completo), 8 (universitario completo) y las puntuaciones obtenidas en los ítems: 7 (mirar hacia otro lado),10 (lugar exacto),12 (objeto coche chocado sin querer),14 (dormir semáforo),20 (piloto automático),21 (no puse primera) 25 (doblar equivocado).

Dada la cantidad de categorías de la variable Nivel Educativo no se encontraron datos suficientes para la comparación, por lo tanto para un análisis en profundidad de esta variable se realizó una recodificación de la misma en tres grupos siendo: grupo 1 (primaria incompleta y completa) grupo 2 (secundaria incompleta y completa) y grupo 3 (de terciario incompleto a universitario completo).

En función de esta recodificación se encontraron diferencias significativas , como se observa en la tabla 19, en los ítems 7 (mirar hacia otro lado) entre los grupos 1-3 y 2-3 , 8 (las llaves del coche o dejarme el coche abierto) entre los grupos 2-3 , 9 (no darme cuenta de que un peatón esta cruzando) entre 2-3, 10 (lugar exacto) entre 1-3, 11 (ir abstraído del transito) entre 1-3, 19 (seguir el transito cruzar en rojo) entre 1-3, 21 (no puse primera) entre 2-3.

Tabla 20 ANOVA /Años de Manejo (resultados significativos)

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
anunciar una maniobra y sin querer hacer otra	Inter-grupos	7.487	2	3.744	6.768	.001
	Intra-grupos	163.730	296	.553		
	Total	171.217	298			
no ver un coche	Inter-grupos	3.954	2	1.977	4.371	.013
	Intra-grupos	133.886	296	.452		
	Total	137.839	298			
	Total	198.084	297			
no darme cuenta de que un peatón esta cruzando	Inter-grupos	2.117	2	1.058	3.604	.028
	Intra-grupos	86.045	293	.294		
	Total	88.162	295			
ir abstraído del transito	Inter-grupos	7.473	2	3.737	6.011	.003
	Intra-grupos	183.386	295	.622		
	Total	190.859	297			
tener que frenar	Inter-grupos	3.624	2	1.812	3.517	.031

bruscamente para evitar un coche	Intra-grupos	151.474	294	.515		
	Total	155.098	296			
	Intra-grupos	96.758	294	.329		
Olvidarme papeles	Inter-grupos	5.005	2	2.503	3.121	.046
	Intra-grupos	236.525	295	.802		
	Total	241.530	297			
dar mas vueltas	Inter-grupos	5.035	2	2.517	3.038	.049
	Intra-grupos	244.485	295	.829		
	Total	249.520	297			
seguir el transito cruzar en rojo	Inter-grupos	6.136	2	3.068	3.915	.021
	Intra-grupos	231.206	295	.784		
	Total	237.342	297			
no puse primera	Inter-grupos	6.099	2	3.049	7.128	.001
	Intra-grupos	125.780	294	.428		
	Total	131.879	296			
equivocarse dispositivo	Inter-grupos	9.573	2	4.787	8.652	.000
	Intra-grupos	162.089	293	.553		
	Total	171.662	295			
ir hacia otro lado	Inter-grupos	3.934	2	1.967	5.518	.004
	Intra-grupos	105.153	295	.356		
	Total	109.087	297			
no ver semáforo	Inter-grupos	5.187	2	2.594	6.891	.001
	Intra-grupos	111.041	295	.376		
	Total	116.228	297			
pasar mal un cambio	Inter-grupos	18.416	2	9.208	16.647	.000
	Intra-grupos	162.621	294	.553		
	Total	181.037	296			

Tabla 21 Comparaciones Múltiples /Años de Manejo (resultados significativos) HSD de Tukey

Variable dependiente	(I) MANEJORE	(J) MANEJORE	Diferencia de medias (I-J)	Sig.
anunciar una maniobra y sin querer hacer otra	1.00	3.00	.36(*)	.001
no ver un coche	1.00	2.00	.25(*)	.042
		3.00	.22(*)	.035
Ir abstraído del transito	1.00	3.00	.34(*)	.003

tener que frenar bruscamente para evitar un coche	1.00	3.00	.23(*)	.038
Olvidarme papeles	1.00	3.00	.29(*)	.036
dar mas vueltas	1.00	3.00	.28(*)	.049
seguir el transito cruzar en rojo	1.00	3.00	.32(*)	.017
no puse primera	1.00	3.00	.32(*)	.001
equivocarse dispositivo	1.00	2.00	.35(*)	.006
		3.00	.37(*)	.001
ir hacia otro lado	1.00	2.00	.27(*)	.010
		3.00	.20(*)	.029
no ver semáforo	1.00	3.00	.30(*)	.001
pasar mal un cambio	1.00	3.00	.54(*)	.000
	2.00	3.00	.46(*)	.000

* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Años de manejo-comparaciones múltiples:

La variable años de manejo ha sido subdividida en tres categorías: 1(de 0 a 10), 2(de 11 a 20) 3 (de 21 en adelante). La tabla 21 arroja información acerca de las diferencias en las puntuaciones de ítems de la escala entre los grupos 1, 2, y 3.

Se encuentran diferencias significativas en las puntuaciones del ítem 2 (anunciar una maniobra y sin querer hacer otra) entre los grupos 1 y 3, en el ítem 3 (no ver un coche) entre los grupos 1- 2 y 1 - 3, en el ítem 11(ir abstraído del transito) entre los grupos 1 - 3, en el 13(tener que frenar bruscamente para evitar un choque) entre los grupos 1 - 3 ,en el ítem 17(olvidarme papeles)entre los grupos 1 -3; el 18(dar mas vueltas) entre 1 - 3; 19(seguir transito cruzar en rojo)entre los grupos 1 -3; 21(no puse primera) entre 1 - 3; 22

(equivocarse dispositivo) entre 1-2 y 1-3; 23 (ir hacia otro lado) entre 1-2 y 1-3; 24 (no ver semáforo) entre 1- 3; 25 (doblar equivocado); 26 (pasar mal un cambio) entre 1-3 y 2 y 3.

Esta variable parecería ser, en base a los resultados, la que más incidencia tiene en cuanto a dispersión en las puntuaciones. Las mayores diferencias se encuentran entre los grupos extremos 1 (menos de 10 años de manejo) y 3 (mas de 21 años de manejo).

Las medias mas altas se encuentran en el grupo 1, aquellos que manejan hacen menos de 10 años.

Tabla 22 ANOVA /Frecuencia de Manejo (resultados significativos)

		Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
perdido o equivocado el camino	Inter-grupos	5.423	2	2.711	4.727	.010
	Intra-grupos	170.374	297	.574		
	Total	175.797	299			
no puse primera	Inter-grupos	4.876	2	2.438	6.297	.002
	Intra-grupos	114.211	295	.387		
	Total	119.087	297			
equivocarse dispositivo	Inter-grupos	3.632	2	1.816	3.137	.045
	Intra-grupos	170.173	294	.579		
	Total	173.805	296			
pasar mal un cambio	Inter-grupos	8.518	2	4.259	7.411	.001
	Intra-grupos	169.539	295	.575		
	Total	178.057	297			

Tabla 23 Comparaciones Múltiples /Frecuencia de Manejo (resultados significativos) HSD de Tukey

Variable dependiente	(I) frecuencia de manejo	(J) frecuencia de manejo	Diferencia de medias (I-J)	Sig.
perdido o equivocado el camino	casi todos los días	algunos días al mes	-.50(*)	.007
no puse primera	casi todos los días	algunos días a la semana	-.26(*)	.010
		algunos días al mes	-.32(*)	.044
pasar mal un cambio	casi todos los días	algunos días al mes	-.58(*)	.002

* La diferencia entre las medias es significativa al nivel .05.

Frecuencia de manejo:

Análisis de comparaciones múltiples:

Esta variable esta subdividida en tres grupos que llamaremos: 1(casi todos los días), 2(algunos días a la semana), 3(algunos días al mes).

La tabla 23 muestra diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones en los ítems: 4(perdido o equivocado el camino) entre los grupos 1 -3; 21(no puse primera) entre los grupos 1 -2 y 1-3 y en el ítem 26(pasar mal un cambio) entre los grupos 1-3. Al igual que lo observado en la tabla anterior, las mayores diferencias se observan entre los grupos extremos (1que son los que manejan casi todos los días y 3 los que lo hacen algunos días al mes).

Las medias más altas corresponden al grupo 3, aquellos que manejan algunos días al mes.

Tabla 24 ANOVA/ Participación en Accidentes de Transito (resultados significativos)

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
no darse cuenta de que un peatón esta cruzando	Inter-grupos	2.242	1	2.242	7.671	.006
	Intra-grupos	85.920	294	.292		
	Total	88.162	295			
ir abstraído del transito	Inter-grupos	7.036	1	7.036	11.329	.001
	Intra-grupos	183.823	296	.621		
	Total	190.859	297			
objeto coche chocarlo sin querer	Inter-grupos	1.505	1	1.505	5.559	.019
	Intra-grupos	80.120	296	.271		
	Total	81.624	297			
Piloto automático	Inter-grupos	4.013	1	4.013	7.224	.008
	Intra-grupos	163.324	294	.556		
	Total	167.338	295			

Participación en accidentes de tránsito:

En la tabla 24 se observa que las diferencias significativas a modo general se encuentran en los ítems: 9 (no darme cuenta que un peatón está cruzando), 11 (ir abstraído del tránsito) 12 (objeto coche chocarlo sin querer), 20 (piloto automático).

Las medias más altas se encuentran en el grupo de los que han participado en un choque importante en el último año.

Discusión

En el presente estudio nos propusimos estudiar la estructura factorial de la escala ARDES, su consistencia interna, y la relación de las diferentes puntuaciones obtenidas en la escala con algunas variables sociodemográficas.

Hemos arribado a los siguientes resultados: en relación al análisis de la estructura factorial encontramos que los dos primeros factores explican el 35.655% de la varianza; conceptualmente ambos miden prácticamente lo mismo, por esta razón los consideramos en forma conjunta en un único factor que denominamos **“propensión a cometer errores atencionales durante la conducción”**.

En relación a la consistencia interna de la escala, el Coeficiente de confiabilidad de la escala total es de 0,887 por lo cual es posible observar que el instrumento (ARDES), tiene un alto grado de confiabilidad.

Entre las variables sociodemográficas analizadas se han encontrado diferencias significativas en las puntuaciones de la escala, mayormente en la variable “años de manejo”.

En función de lo evaluado consideramos que la escala ARDES constituye un buen instrumento para la medición de la propensión a cometer errores atencionales durante la conducción.

En relación a la primer hipótesis formulada al inicio de esta investigación: *“existe asociación entre los factores de la escala ARDES por lo que se espera una estructura factorial unidimensional”*, podemos decir que la misma ha sido corroborada. Para ello se ha utilizado la técnica de análisis factorial a partir de la cual se han identificado dos dimensiones o factores que integran la escala. A pesar de la identificación de estos dos factores, se destaca que solamente el primer factor explica casi el 28% de la variabilidad entre las puntuaciones, razón por la cual se postula la existencia de un constructo unidimensional que podría denominarse *“propensión a cometer errores atencionales durante la conducción”*.

Consideramos que la escala ARDES puede contribuir al esclarecimiento de los errores cognitivos que pueden tener lugar durante la conducción, dado que evalúa situaciones en las que una persona puede incurrir sin querer o sin intención mientras maneja. Esto a gran

escala puede aportar evidencia empírica para el desarrollo de planes de prevención de accidentes viales.

En relación a la evaluación de la consistencia interna de la escala ARDES, ha resultado favorable, ya que las puntuaciones de la escala son estables. En base a los datos obtenidos, podemos afirmar que la escala, cuenta con muy buenas propiedades psicometricas de validez y confiabilidad.

En cuanto a la segunda hipótesis: *"Existen diferencias en lo que refiere a la propensión a lapsus según la edad, el sexo, el nivel educativo, la ocupación, el tipo de licencia, la frecuencia de manejo, los años de manejo y la participación en accidentes de tránsito"*, se ha arribado a diferentes conclusiones.

En cuanto a la variable edad Existen diferencias significativas en la propensión a experimentar lapsus principalmente entre los grupos etáreos 1 (18-25 años), y 3 (46 en adelante); también se hallaron diferencias entre los grupos 2 (26-45 años) y 3 pero de menor incidencia; y menor aun entre los grupos 1 y 2. El grupo 1 es el que obtiene las medias mas altas en las puntuaciones, esto reflejaría una mayor propensión a experimentar lapsus atencionales durante la conducción en esta franja etárea., estos datos van en la misma dirección que otras investigaciones en las que se toma la variable edad como significativa, y que revelan que los mas jóvenes a menudo son mas proclives a tener accidentes de tránsito que los conductores de mayor edad.

En relación a la variable sexo, solo cuatro ítems encontraron diferencias. No obstante podemos decir que en esos casos las medias mas altas fueron obtenidas por el grupo masculino, lo cual daría cuenta de una mayor propensión a experimentar lapsus atencionales en este grupo que en el femenino., sin embargo afirmaríamos dicho resultado dado que la evidencia empírica es escasa al respecto y que existen algunos estudios que afirman lo contrario.

Por otra parte en la variable Tipo de Licencia se encuentran diferencias significativas en cinco de los ítems de la escala, se observan las medias mas altas en el grupo que tiene licencia particular, lo cual reflejaría una mayor propensión a cometer lapsus atencionales en este ultimo en comparación con el grupo de licencia profesional.



En relación a la variable Nivel educativo, no se encontraron datos suficientes para la comparación dado la cantidad de categorías asignadas a la misma, por lo tanto para un análisis en profundidad de esta variable se realizó una recodificación en tres grupos siendo: grupo 1 (primaria incompleta y completa) grupo 2 (secundaria incompleta y completa) y grupo 3 (de terciario incompleto a universitario completo). Las diferencias más significativas se han encontrado entre el grupo 1 y 3; y 2 y 3. Consideramos que es una de las variables que menos influye en la propensión a cometer lapsus atencionales durante la conducción, así mismo no hay muchos estudios relacionados con el tema que la mencionen, ocurre todo lo contrario con la variable Años de Manejo ya que es la que mayor diferencia marca entre los grupos que la componen, parece ser que es la que más incide en la propensión a obtener lapsus atencionales durante la conducción. Las medias más altas fueron obtenidas por el grupo 1 (1-10 años de manejo), Los datos reflejan que a mayor cantidad de años de manejo menor es la propensión a experimentar lapsus atencionales durante la conducción, estos datos se corresponden con otros estudios ya mencionados en esta investigación, que consideran a esta variable como una de las más influyentes en lo que respecta a los accidentes de tránsito, la misma se asocia con la experiencia en la conducción, esto último también puede relacionarse con los datos obtenidos en la variable Frecuencia de manejo ya que las medias más altas en las puntuaciones fueron obtenidas por el grupo 3 (conduce alguna vez al mes), le sigue el 2 (conduce algunos días a la semana), y las medias más bajas aparecen en el grupo 1 (conduce casi todos los días) lo que daría cuenta que cuanto más frecuentemente se conduce menor es la propensión al lapsus. En cuanto a la variable Participación en accidentes de tránsito, (choque importante) las medias más altas se encuentran en el grupo de los que han tenido un choque importante en el último año, lo que mostraría una relación entre la tendencia a experimentar lapsus y la participación en accidentes de tránsito.

En función de lo analizado, se puede concluir que si bien en todas las variables analizadas se hallaron las diferencias mencionadas en la hipótesis, las más significativas se dan en años de manejo y edad lo cual va de la mano con investigaciones anteriores que han llegado a las mismas conclusiones.

En resumen, se encontró que los siguientes grupos son los más propensos a experimentar lapsus atencionales durante la conducción: entre 18 y 25 años, hombres, con licencia no profesional, con menos años de experiencia de manejo, los que conducen con menor frecuencia.

Referencias

Åberg, L., & Rimmö, P. (1998). Dimensions of aberrant driver behaviour. *Ergonomics* (pp. 39-56).

Ben-Ari, O., Mikulincer, M., y Gillath, O. (2004) The multidimensional driving style inventory-scale construct and validation. *Accident Analysis and Prevention*, 36, 323-332.

Bernstein EM, Putnam FW (1986) Development, reliability and validity of a dissociation scale. *J Nerv Ment Dis.* (pp.727–735).

Brown. K. W., & Ryan, R. M. (2003). The Benefits of Being Present: Mindfulness and Its Role in Psychological Well-Being. *Journal of Personality and Social Psychology* (pp.822-848).

Carriere, J. S. A y Smilek, D. (2006) Absent-mindedness: Lapses of conscious awareness and everyday cognitive failures. *Consciousness and Cognition*, 15, 578–592.

Cairney, P. and Catchpole, J. (1995), *Patterns of perceptual failure at intersections of arterial roads and local streets*, in Gale, A. G. (ed.), *Vision in Vehicles*, VI, (Elsevier Science, Amsterdam).

Cheyne, J. A., Carriere, J. S. A y Smilek, D. (2006) Absent-mindedness: Lapses of conscious awareness and everyday cognitive failures. *Consciousness and Cognition*, 15, 578–592 driving style inventory-scale construct and validation. *Accident Analysis and Prevention* (pp.323-332).

Farmer, R. & Sundberg, N.D. (1986). Boredom Proneness-The development and correlate of a new scale. *Journal of Personality Assessment* (pp. 4-17).

Giesbrecht, T., Lynn, S. J., Lilienfeld, S. O., & Merckelbach H, (2008). (in press). Cognitive processes in dissociation: An analysis of core theoretical assumptions. *Psychological Bulletin*.

Glendon, A.L y Mc Kenna E.F (1995). *Human safety and risk management*. London, UK: Chapman and Hall.

Kruysse, H. W. (1992). How slips result in traffic conflicts and accidents. *Applied Cognitive Psychology* (pp. 607-618).

Ledesma, R., Poo, F. & Peltzer, R. (2007) Búsqueda impulsiva de sensaciones y comportamiento de riesgo en la conducción. *Aval. Psicológica*, 6,2, 117-125

Marín Fernández, J. (2004). *Manual de SPSS 11.5 para Windows*. Murcia: Ediciones del Departamento de Estadística e Investigación Operativa.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Conferencia europea de ministros de transporte 2006. *Jóvenes conductores el camino a la seguridad*

Owsley, C., & McGwin, G., Jr. (1999). Vision impairment and driving. *Survey of Ophthalmology* (pp.535-550).

Parker, D, Reason, J.T., Manstead, A.S., y Stradling, S.G. (2000) Driving, errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics*, 33, 1315-1332.

Psychology Department- University of Waterloo. On the Costs of Mind-Wandering. Se extrajo de Internet el día 18-04-08: <http://www.arts.uwaterloo.ca/oops/index.php>

Reason, J.T. (1984). *Lapses on attention in everyday life*. In; R. Parasuraman & D.R. Davies (Eds) *Varieties of attention*. New York: Academic Press.

Reason, J.T. , Manstead, A.S., y Stradling, S., Baxter, J.S. y Campbell, K. (1990) Errors and violations on the roads: a real distinction?. *Ergonomics*, 33, 1315-1332.

DEFENSA DE TESIS:

Nombre del trabajo: ANÁLISIS TEÓRICO DEL RPOES (ATTENTION-RELATED DRIVING ERROR SCENE) Y CORRELACIONES CON VARIABLES DEMOGRÁFICAS Y SOCIO-ECONÓMICAS

Integrantes: DOMINGUEZ DELAHE, CECILIA MAR 4723/99 DIC 28. 635. 707 (416-2577)
LODRIGUEZ, J. SERGIO. 1707 4068/99, DNI 26. 779. 795
ZACCA, J. DANIS 4994/99, DNI 28. 608. 233 (416-2577)

Supervisor: Dra. María Fernanda López Ruvo

Co-supervisor: Dra. María Elena Rivas

Especialista de la comisión asesora: Dunotti

Fecha de presentación: / / Fecha de entrega al especialista: / /

Fecha de defensa: / / Aula: Equipo: /

Observaciones:

Firmas:

Alumnas:

Domínguez Delavén, Cecilia

Rodríguez, María Soledad

Zacchi, Maria Daiana

Supervisor:

Dra. María Fernanda López Ramón

Co- Supervisor:

Dra. María Marta Richard's