

REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE EL FACTOR HUMANO EN LA SEGURIDAD VIAL DEL PERÚ

**Formulado por:
Psic. Raúl De Lama Morán**

Referencia:

O.S No.02400-2015-S del 03 de Julio 2015

Lima, Septiembre 2015

Contenido

1. Delimitación del campo de estudio	3
2. Análisis de estadísticas del Consejo Nacional de Seguridad Vial.....	7
2.1 Características	7
2.2 Conclusiones preliminares.....	13
3. Análisis epidemiológico del MINSA 2013	14
3.1 Características	14
3.2 Conclusiones preliminares.....	22
4. Investigaciones en el ámbito del factor humano efectuadas en el Perú.....	22
4.1 Cansancio y somnolencia en conductores de ómnibus y accidentes de carretera en el Perú: un estudio cuantitativo.....	22
4.2 Patrones de conducta en contextos de tráfico en grupos de automovilistas particulares y profesionales de Lima Metropolitana	24
4.3 Accidentes de carretera y su relación con el cansancio y somnolencia en conductores de ómnibus	26
4.4 Cansancio y somnolencia en conductores de ómnibus interprovinciales: Estudio comparativo entre formalidad e informalidad (2010).....	29
4.5 Síndrome de burnout y patrones de comportamiento ante el tráfico entre conductores (2010)..	31
4.6 Actitudes hacia el consumo de alcohol en choferes particulares y de servicio público de Lima Metropolitana que se encuentran con licencia de conducir retenida por infracciones al reglamento de tránsito (2011).	32
4.7 Trastornos mentales comunes en conductores de transporte público en Lima, Perú (2014).	34
4.8 Síndrome de Burnout en conductores de transporte público de la ciudad de Arequipa.....	36
4.9 Mecanismos atribucionales y actitudes hacia la transgresión de las normas de tránsito en conductores de taxi de Lima Metropolitana (2013).	37
4.10 Acción planificada, burnout, sentido de vida, valores y temeridad en choferes de ruta urbana (2014)	39
4.11 Rasgos caracterológicos y hábitos de los conductores de la empresa de transportes el solitario (2015)	41
4.12 Dimensiones sintomáticas psicopatológicas en conductores de Lima Metropolitana.....	42
4.13 Factores psicosociales, personalidad y distorsiones cognitivas en conductores infractores de Lima Metropolitana (2015)	44
5. Conclusiones generales	45
6. Recomendaciones	48
7. Referencias bibliográficas.....	50

1. Delimitación del campo de estudio

La problemática de la seguridad vial en nuestro país, a la vista de las estadísticas oficiales, deviene en preocupante, con cerca de 100,000 accidentes de tránsito (AT) en promedio por año, en los últimos años, los que arrojan alrededor de 57,000 heridos y 3,000 muertos anuales. Aun cuando las cifras de los últimos 2 años indican ligeros y esperanzadores decrementos sostenidos, especialmente en cuanto a víctimas fatales, ésta sigue siendo una de las principales causas de mortalidad en nuestro país. (Consejo Nacional de Seguridad Vial - Perú, 2014, pp.205-207)

El Perú ocupa el puesto 16 con respecto a los demás países del continente en defunciones por accidentes de tránsito, sin embargo, las cifras al detalle nos indican que entre las personas de 15 a 44 años los traumatismos causados por AT son la segunda causa de muerte en el país y con respecto a los niños de 5 a 14 años, es la tercera causa (Ministerio de Salud, 2013).

A nivel mundial se estima que el costo económico de los traumatismos causados por el tránsito supera los US\$ 518 000 millones, de los cuales US\$ 65 000 millones corresponden a los países de ingresos bajos y medios (MINSAL, 2009). En nuestro país un estudio efectuado el mismo año nos proporciona aproximaciones al respecto.

Tabla 1

Estimación del gasto promedio de la atención de los síndromes invalidantes causados por los accidentes de tránsito en el año 2009.

Gasto	Lesiones centrales	Lesiones medulares	Amputado
Tiempo tratamiento	6 a 8 meses	3 meses	2 meses
Pago atención	S/800-1000	S/9000	S/250
Pago A. biomecánica	S/100-1000	S/100-1000	S/500-2500
Medicinas	S/500	S/500	S/100
Transporte	S/900	S/250	S/150
Asistencia	S/700-1000	S/250	S/150
Total	S/3000-4100	S10,100-11,000	S/1150-2650

Fuente: MINSAL (2013, p.29).

Si bien es cierto que el año de referencia y el sesgo de la tabla hacia los síndromes invalidantes no nos permiten apreciar la verdadera magnitud del problema, el análisis

epidemiológico del MINSA nos aproxima a su verdadera dimensión con los datos que mostramos a continuación:

Tabla 2
Financiamiento de la atención de lesionados por accidentes de tránsito. Perú 2007-2012.

Fuente de financiamiento de atención	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total	%
SOAT	7449	12 033	16 027	15 409	16 749	13 885	81 552	68,2
Fondo compensatorio MTC	251	195	127	77	44	33	727	0,6
Pago de bolsillo	861	3487	5838	7102	10390	9689	37 367	31,2
Total	8561	15 715	21 992	22 588	27 183	23 607	119 646	100,0

Fuente: MINSA (2013, pag.29).

En el cual podemos apreciar, no sólo que los gastos en general con respecto a la atención de lesionados aumentan año a año a nivel de nosocomios del Estado (con decremento en el último año reportado), sino que ocurre lo mismo con respecto a los gastos particulares de los afectados. Con lo cual tenemos una idea de las ingentes pérdidas económicas que este tipo de eventos causan no sólo al Estado sino también a las familias.

El mismo estudio enfoca una variable poco vista de los costos que acusa la problemática de los AT en nuestro país:

De acuerdo al último estudio de carga de enfermedad realizado por la Dirección General de Epidemiología para el año 2012, las lesiones no intencionales (que incluyen principalmente a los AT) ocasionaron 756, 878 años de vida saludables perdidos (AVISA), es decir el 13% de la carga de enfermedad nacional. Según subcategoría, los accidentes de tránsito representaron la tercera causa de la carga de enfermedad nacional con una pérdida de 215, 905 AVISA (3,7% de la carga nacional). (MINSA, 2013, p.18).

Esta arista de la problemática es la más cruda por cuanto no sólo son vidas las que se pierden sino años productivos que se les resta a las familias y el país, con todas las consecuencias que ello pueda implicar desde distintos puntos de análisis.

Tabla 3

Distribución de AVISA según principales categorías de enfermedades y sexo. Perú 2012.

SUBCATEGORÍAS	TOTAL			HOMBRES			MUJERES		
	Número	Tasa*	%	Número	Tasa	%	Número	Tasa	%
Infecciones vías respiratorias bajas	275 173	9,1	4,7	150 998	10,0	4,9	124 176	8,3	4,6
Depresión unipolar	224 535	7,5	3,9	78 514	5,2	2,5	146 021	9,7	5,4
Accidentes de tránsito	215 905	7,2	3,7	155 506	10,3	5,0	60 400	4,0	2,2
Bajo peso/prematuridad	212 855	7,1	3,7	119 177	7,9	3,9	93 679	6,2	3,5
Anoxia, asfixia, trauma al nacimiento	210 202	7,0	3,6	119 373	7,9	3,9	90 829	6,1	3,4
Diabetes	199 496	6,6	3,4	90 331	6,0	2,9	109 165	7,3	4,0
Artrosis	193 774	6,4	3,3	79 550	5,3	2,6	114 225	7,6	4,2
Dependencia de alcohol	166 395	5,5	2,9	111 278	7,4	3,6	55 117	3,7	2,0
Malnutrición proteíno-calórica	155 914	5,2	2,7	82 138	5,4	2,7	73 775	4,9	2,7
Enfermedad CVC cerebrovascular	139 393	4,6	2,4	75 332	5,2	2,4	64 062	4,4	2,4

*Tasa por mil habitantes

Fuente: MINSa (2013, pag.18)

Todo ello en tanto que los indicadores nos dicen: mientras que las lesiones leves como consecuencia de accidentes de tránsito vienen bajando (de 52.7% en 2007 a 44,7 % en 2012), las lesiones potencialmente graves (de 20.9% a 25.7) y graves se incrementan sistemáticamente (de 18.1% a 22,9% respectivamente).(p.27)

Por otro lado, y de manera integral, un vistazo a priori de los datos estadísticos nos permite deducir que el mayor porcentaje de accidentes fatales y no fatales en nuestro país son atribuibles al conductor (exceso de velocidad, ebriedad e imprudencia); con ocurrencia generalmente los fines de semana y mayoritariamente ocasionados por hombres acreditados con la llamada licencia profesional, correspondiente a las Clases A-II y A-III (Ministerio de Transportes y comunicaciones, 2008).

Esta crítica situación es generalmente analizada desde las perspectivas de los operadores vinculados a la seguridad ciudadana y seguridad vial en el país, casi siempre, desde una perspectiva legal o policial; con excepción de algunas ONGs que intentan abrir el debate desde perspectivas sociales y culturales, sin mucho éxito.

Desde un punto de vista didáctico, la seguridad vial es una realidad sistémica que debe abordarse desde tres subsistemas íntimamente vinculados entre sí: el vehículo, la vía y el usuario de la vía. Se podría decir que, por su naturaleza, los dos primeros son los aspectos “hard” de la problemática vial, mientras el tercero, compuesto por el

conductor y el peatón, podría definirse como un aspecto “soft” en el que las ciencias sociales juegan un papel determinante.

Así, en el ámbito de lo “hard” existe profusión de estudios técnicos que buscan identificar y controlar la mayor cantidad de variables involucradas en los accidentes de tránsito de cara a la reducción de los mismos; tema en el que se han efectuado avances significativos especialmente en países desarrollados (La teoría de la Visión “0”), en los cuales se viene reduciendo sostenidamente no sólo el índice de accidentes, sino también el número de heridos y muertos como consecuencia de los mismos en base al diseño de vehículos y vías cada vez más seguras. Sin embargo, el factor humano sigue siendo la asignatura pendiente en foros e investigaciones de seguridad vial a la fecha.

En el ámbito de la psicología, a nivel mundial se aprecia un creciente esfuerzo por abrir líneas de investigación en este sentido; sin embargo, aún se trata de una cantidad limitada y aislada de estudios relacionados a la problemática. Esfuerzos como los del *Instituto de Tránsito Universitario de Tráfico y Seguridad Vial* (INTRAS) de la Universidad de Valencia son de los pocos que vienen ofreciendo aportes integrales, orgánicos y estructurados sobre la realidad psicosocial del comportamiento humano en las vías de España, a través de la investigación y generación de propuestas, entre las que se pueden contar estudios del comportamiento, creación y adaptación de pruebas, generación de cuestionarios estructurados, formación de psicólogos instructores, etc.

A nivel regional, en Colombia se están iniciando proyectos de este tipo en alianza precisamente por el INTRAS, mediante los cuales se formarán instructores de conducción en Bogotá para reducir la siniestralidad vial y sus consecuencias, dentro del Decenio de Acción para la Seguridad Vial que viene implementando dicha ciudad. (INTRAS, 2015).

En función a lo revisado, estimamos que, por ahora, no viene al caso intentar analizar o trasladar dichas experiencias externas pues la realidad psicosocial y cultural específicamente en el campo de la seguridad vial es muy distinta entre países, especialmente con respecto a los del hemisferio norte o Europa.

Sin embargo, un balance primario nos indica que es poco lo que se ha tratado desde la perspectiva psicológica en nuestro país, a pesar que esta disciplina puede contribuir con explicaciones concretas y científicas para su esclarecimiento, especialmente desde los planos cognitivo, volitivo, personalidad, motivaciones y actitudes, especialmente para el caso de conductores como uno de los principales elementos de este fenómeno que impacta negativamente en personas, familia, sociedad y estado peruanos.

Por todo ello, es preciso enfatizar que el presente trabajo pretende ser una aproximación a una investigación documentaria, más específicamente del tipo **revisión sistemática cualitativa** considerada en el mundo académico como:

Investigaciones científicas, en las cuales la unidad de análisis son los estudios originales primarios. Constituyen una herramienta esencial para sintetizar la información científica disponible, incrementar la validez de las conclusiones de estudios individuales e identificar áreas de incertidumbre donde sea necesario realizar investigación (Ferreyra. G, 2011).

Este tipo de investigaciones permiten hacer una revisión descriptiva y panorámica del estado del arte de un tema específico, sin análisis estadístico de por medio, bajo parámetros y estándares establecidos previamente; con la finalidad desarrollar un abordaje basado en la evidencia como una herramienta fundamental para la toma de decisiones.

Para el presente estudio, la técnica nos permitirá verificar lo actuado a la fecha en cuanto al factor humano en las vías desde la perspectiva del conductor infractor, principal protagonista de las cifras mencionadas párrafos arriba. Para el efecto realizaremos un análisis descriptivo de estadísticas y estudios realizados sobre seguridad vial; documentos que obran tanto en el Consejo Nacional de Seguridad Vial (CNSV) como aquellos disponibles en fuentes abiertas.

2. Análisis de estadísticas del Consejo Nacional de Seguridad Vial

2.1 Características

El CNSV cuenta con un conjunto de cuadros estadísticos de datos que recopila, en algunos casos, desde el 2002; pero desde el año 2013 bajo parámetros específicos coordinados con la Policía Nacional del Perú (una de sus principales fuentes de insumos).

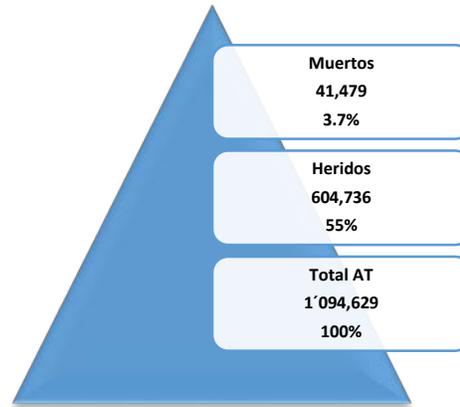
Si bien es cierto resultan bases de datos sumamente importantes y de referencia para muchos organismos y expertos, estas adolecen de limitaciones en ciertas categorías que impiden el análisis y generación de conclusiones acertadas, especialmente en cuanto al factor humano en la seguridad vial. Es el caso de la recopilación de datos para todo lo relacionado a rangos de edad de personas involucradas (lesiones, fallecidos, datos del conductor, del peatón, etc) pues son irregulares y no siguen una cantidad fija de años rango a rango, con el agravante que existe uno que abarca de 26 a 60 años, que por la cantidad de tiempo involucrada siempre saldrá como el rango con mayor incidencia.

Sin embargo, se decidió trabajar con lo que se contaba y efectuar ciertos “cruces” con fines intencionados de obtener una aproximación a ciertas características predominantes para definir patrones, categorías y perfiles generales con cargo a confirmarlos o rechazarlos mediante la investigación científica o un meta-análisis que en el futuro pudiera hacerse sobre ellas.

Así, un primer cruce de datos, de importancia para entender la problemática general nos lleva al siguiente cuadro:

Gráfico 1

Pirámide de la distribución de accidentes de tránsito, Perú 2002-2014.



Fuente: Elaboración propia a partir de estadísticas del CNSV (2014, pp.205-207)

Esta distribución piramidal nos permite apreciar que, en los últimos años por cada 100,000 AT, aproximadamente 58,000 personas resultan heridas y 3,300 pierden la vida. Con la salvedad que se desconoce exactamente cuántos de los heridos terminan en discapacidad permanente; lo que constituye un vacío necesario de saldar para tener una idea más clara del impacto. Por otro lado, aparentemente el número de fallecidos es bajo con relación a los lesionados, sin embargo, la tasa de 3.3 % con respecto del total, nos da una razón de 9 muertos diarios a nivel nacional por causa de los AT.

La siguiente tabla es un consolidado que nos ayuda a entender el papel del conductor infractor como responsable del 73.7% de los AT, siendo el exceso de velocidad, la imprudencia al manejar y la ebriedad los factores desencadenantes de tales hechos.

Tabla 4

Agrupación de los factores relacionados a los AT. - Rol causal en el accidente, Perú 2013-2014.

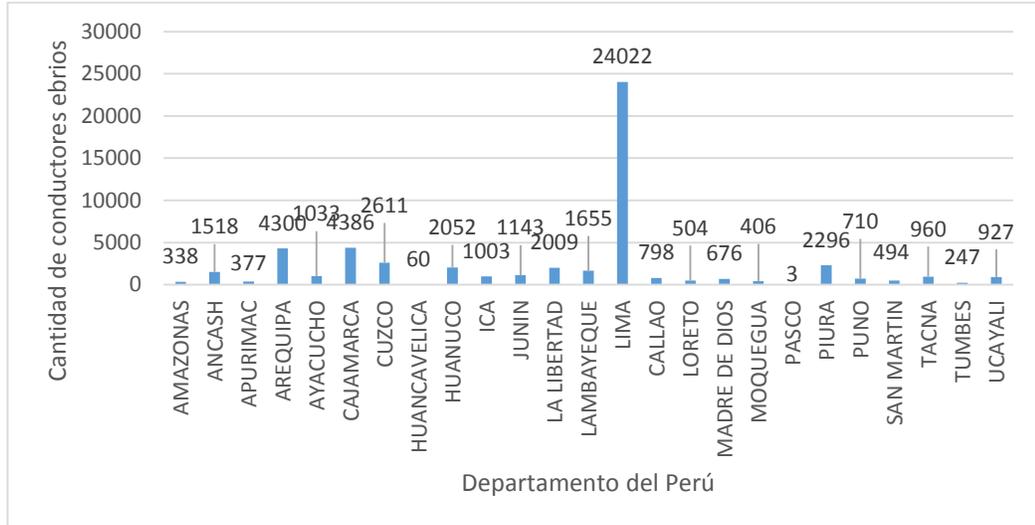
CAUSAS	ACCIDENTES DE TRANSITO		AGRUPADO
	N	%	
Causas - conductor			73.7
Exceso de velocidad	66,126	32.4	
Ebriedad del conductor	21,952	10.7	
Imprudencia del conductor	56,988	27.9	
Exceso de carga	900	0.44	
Desacato señal de tránsito	4,627	2.3	
Causas - peatón			
Imprudencia del peatón	15,944	7.8	
Causas - pasajero			
Imprudencia del pasajero	4,303	2.1	
Causas - vehículo			
Falla mecánica	4,478	2.2	
Falta de luces	906	0.44	
Causas - ambiente			
Pista en mal estado	3,572	1.7	
Señalización defectuosa	1,534	0.7	
Otras causas	22,516	11	
TOTAL	203,866	100	

Fuente: Policía Nacional del Perú.

A nivel mundial, las cifras en este aspecto coinciden en atribuirle entre el 70-90% de responsabilidad al conductor, lo cuál no hace más que obligarnos a otorgarle prioridad a este importante aspecto de la seguridad vial.

Tan solo a nivel de la variable “ebriedad del conductor” podemos verificar que la mayor incidencia de AT se observa en la ciudad capital, siguiendo en orden descendente las regiones de Cajamarca y Arequipa como las que concentran la mayor cantidad de fallecidos por esta causa.

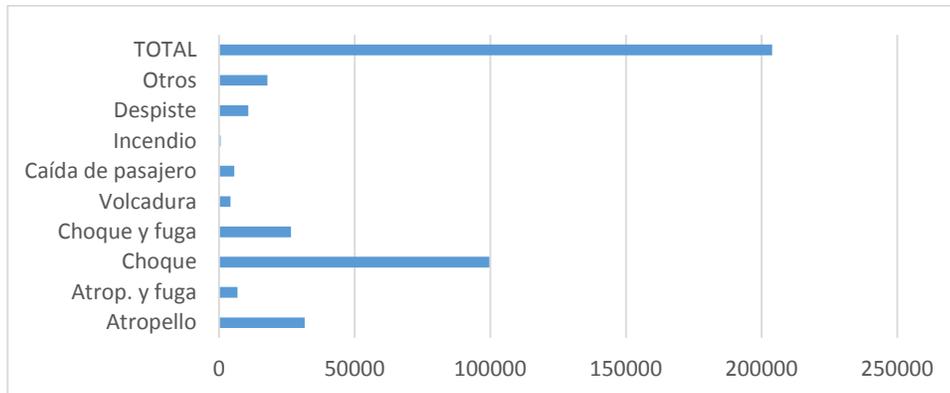
Gráfico 2
Tendencia del factor “ebriedad del conductor” como causal de los AT. Perú 2012-2014.



Fuente: Policía Nacional del Perú - Estado Mayor General/DIRPEP-DIVEST-UP

La distribución por clase de accidente en los últimos años nos indica que los choques, atropellos, choque y fuga ocupan los primeros lugares, sumando entre ellos más del 70% del total de AT. En el marco de estos últimos es importante considerar el alto índice de atropellos con fuga (aproximadamente por cada 4 atropellos, 1 es con fuga). Una de las primeras reflexiones al respecto sería que muchas de las muertes o incapacidades pudieran evitarse si los conductores asumieran su responsabilidad prestando la ayuda inmediata a sus víctimas.

Gráfico 3
Distribución de los AT según clase en el período 2013-2014

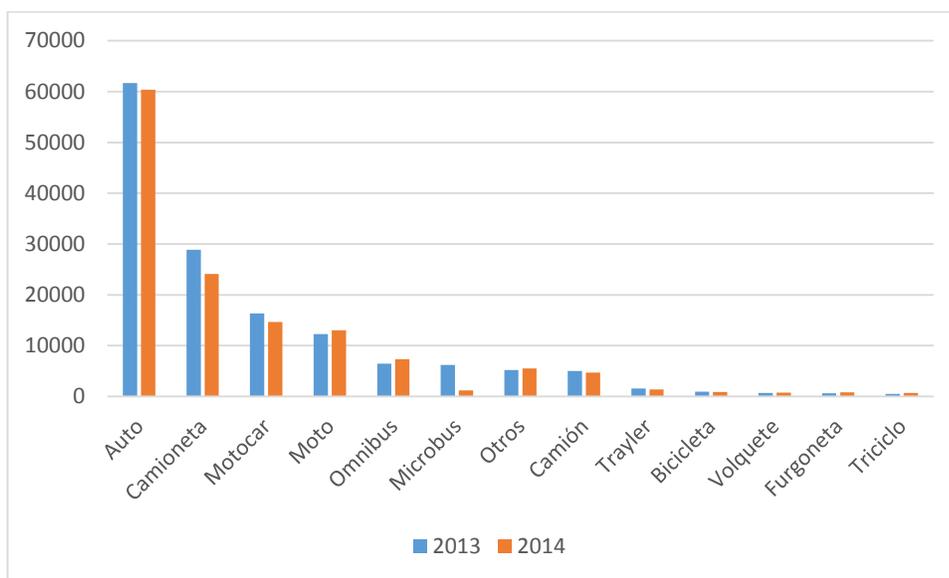


Fuente: Policía Nacional del Perú - Estado Mayor General/DIRPEP-DIVEST-UP

En el acápite “otros” (8.76%) del gráfico anterior se incluye causas como pista en mal estado, señalización defectuosa, exceso de carga (aun cuando esto último debería considerarse como imprudencia, lo cual nos lleva una vez más a recomendar una comisión mixta CNSV-PNP que revise los parámetros para la recopilación de datos a nivel nacional, de preferencia bajo los estándares internacionales de la Organización Internacional de Seguridad Vial – OISEVI).

Contra todo lo que el común del público piensa, la mayor cantidad de AT no son causados por conductores de buses o microbuses sino por conductores de autos con LC profesional y particular (80%), es decir en su mayoría por aquellos que realizan servicios de transporte de pasajeros (generalmente taxis).

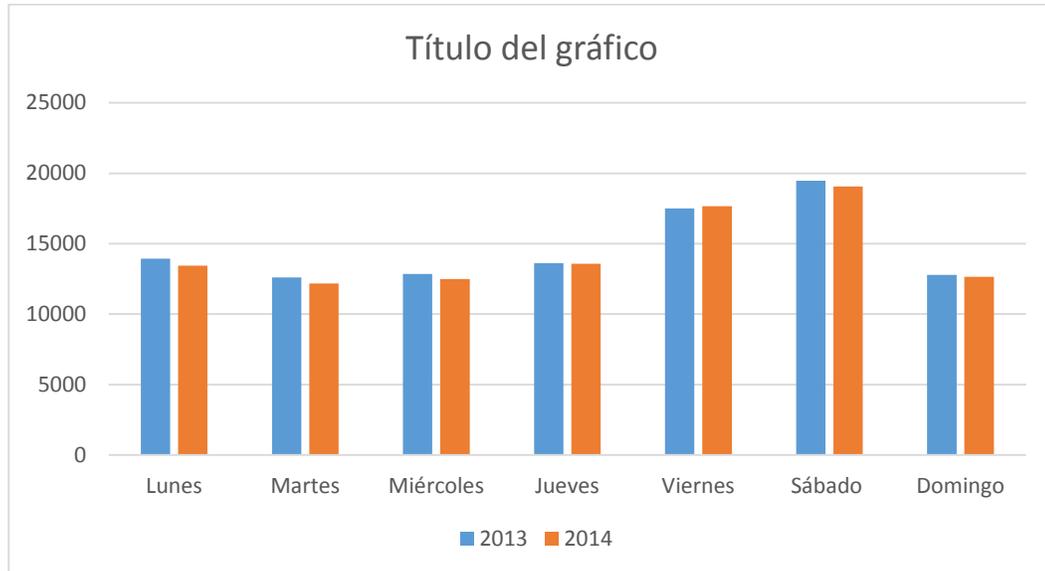
Gráfico 4
Accidentes de tránsito según tipo de vehículo conducido 2013-2014



La explicación para la alta notoriedad de los microbuses en este contexto es por el incremento en 90% de los AT causados por los conductores de estos vehículos solo del 2013 al 2014, conforme se observa en el cuadro. Asimismo, el incremento también se dio en triciclos (33%), furgoneta (32%) y ómnibus (13%). (CNSV, 2014. p.215)

Gráfico 5

Accidentes de tránsito según incidencia por día de semana 2013-2014.

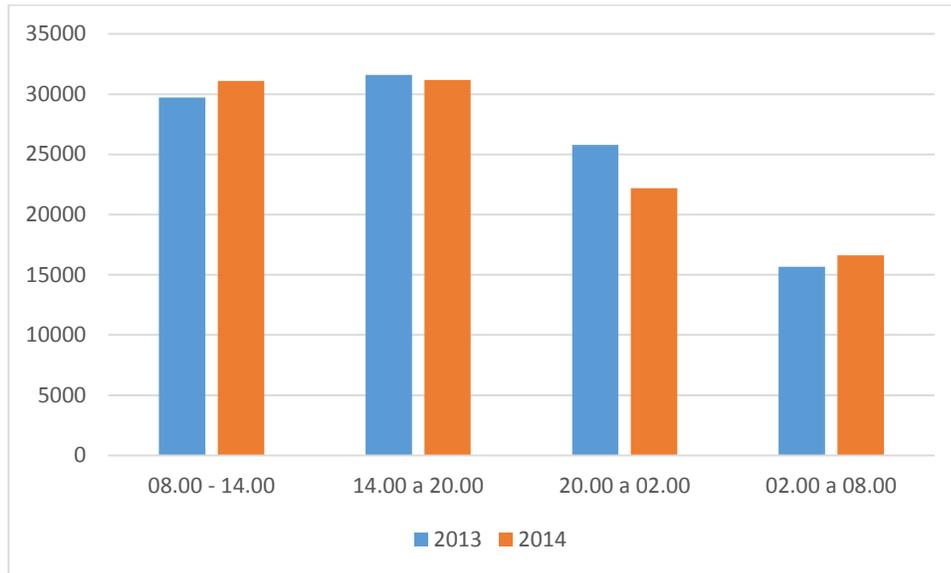


Fuente: Policía Nacional del Perú.

El cuadro precedente nos indica, que los viernes y sábados son los días con mayor incidencia de AT (entre 17,000-19,000 AT por año), equivalente al 38,4% de los AT de la semana; mientras que los demás días de la semana podría encontrarse una razón estándar de entre 12,000-13,000 AT por año.

Por otro lado, en cuanto a la incidencia horaria, la frecuencia de AT se incrementa entre los rangos de 14.00 a 20.00 horas, ligeramente superior al rango de 08.00 a 14.00 horas. Situación que nos indica que sumados ambos rangos nos indica que el 61.6% de AT se da mayormente durante el día, con preeminencia de la tarde.

Gráfico 6
Accidentes de tránsito según incidencia horaria 2013-2014



Fuente: Policía Nacional del Perú.

Finalmente, la estadística que maneja el CNSV nos indica que, de los 143,514 conductores implicados en AT, el 91% fueron hombres, 40, 1% poseían licencia de conducir profesional, 38,9% licencia de conducir particular y el 9,2% no poseía licencia, que para dicha muestra resulta la cantidad de 13,203 conductores causantes de AT que no poseían LC. (CNSV, 2014. P.217).

2.2 Conclusiones preliminares

- La recopilación de la información presenta algunas limitaciones para el estudio, pues los rangos de edad para determinar con exactitud una categoría no son regulares e inducen a error de análisis e interpretación.
- En los últimos dos años la tendencia de los accidentes, lesionados y muertos viene descendiendo, sin dejar de ser altos.
- Cada 10 AT genera un aproximado de 5.8 lesionados de distinto tipo y 3 fallecidos; desconociéndose cuántos heridos culminan su recuperación favorablemente y cuántos quedan con discapacidades con su consecuente impacto en la vida personal, familiar y laboral.
- El 83.6% de los accidentes ocurridos en el Perú están vinculados al factor humano. El 73.7 del total corresponde exclusivamente a diversas infracciones cometidas por el conductor, lo que confirma la necesidad de

trabajar prioritariamente en el cambio de actitud de este segmento. Sin dejar de considerar a los otros componentes como son peatones y pasajeros.

- e. Desde hace muchos años y de manera sostenida el exceso de velocidad, imprudencia y ebriedad del conductor son las causas que involucran alrededor del 70% de impacto sobre el índice de AT en el Perú.
- f. De los 143,514 conductores implicados en AT, el 91% fueron hombres, 40.1% poseían licencia de conducir profesional, 38.9% licencia de conducir particular y el 9.2% no poseía licencia de conducir (lo que equivaldría a 13,203 conductores causantes de AT que no poseían LC).

3. Análisis epidemiológico del MINSA 2013

3.1 Características

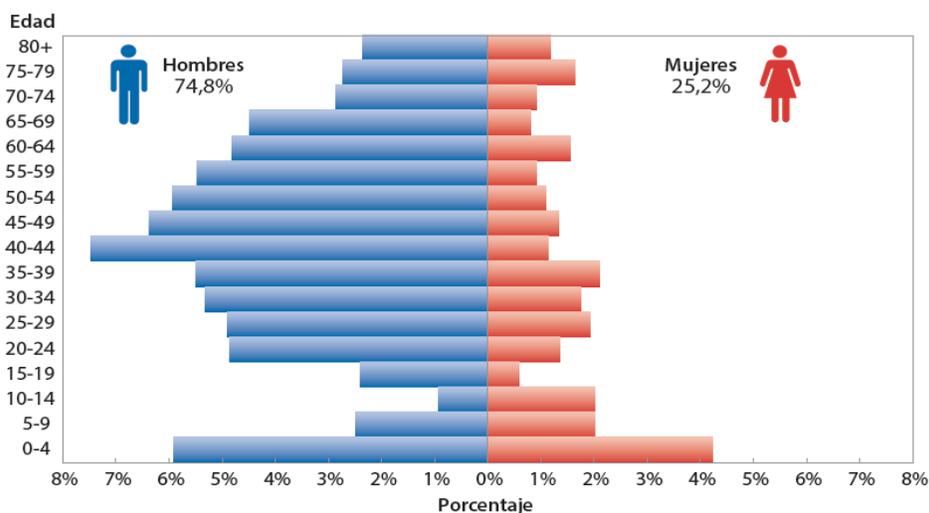
El documento formulado por la Dirección Nacional de Epidemiología del MINSA muestra profusa información desde una perspectiva combinada de las estadísticas generadas por la PNP, el INEI, el Ministerio de transportes y Comunicaciones, las bases de datos del Ministerio de Salud, el Instituto nacional de Rehabilitación y el Sistema de vigilancia de lesiones por accidentes de tránsito (Ministerio de Salud, 2013). De las cuales analizaremos aquellas relevantes para el objetivo del presente estudio orientado a dilucidar aspectos del factor humano, en especial que nos proporcione más luces sobre el perfil del conductor infractor.

Una de las primeras cifras que debemos tener en cuenta es que la OMS ubica al Perú en el puesto 16 de la región por la proporción de defunciones como consecuencia de accidentes que registra.

Esto se traduce, entre otros aspectos, en lo siguiente: entre los jóvenes de 15 a 44 años, los traumatismos causados por el tránsito son la segunda causa de muerte en el país, y los niños de 5 a 14 años son la tercera causa; que el número de defunciones por accidentes de tránsito en nuestro país, no solamente es mayor entre los hombres, sino que se da en rangos de edades económicamente productivos para ambos sexos.

Gráfico 7

Defunciones por accidentes de tránsito según grupo de edad y sexo. Perú, 2011

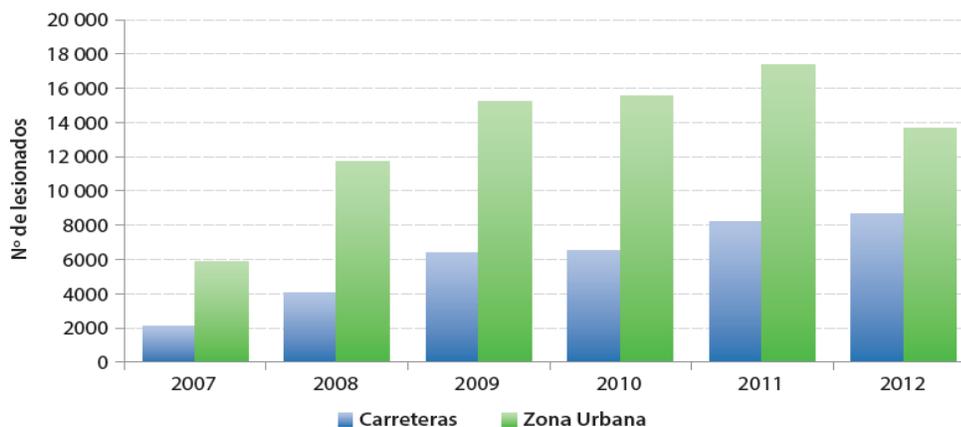


Fuente: MINSA (2013, p.17)

Este estudio nos proporciona un dato que nos permite ir perfilando aún más las principales características de las personas que participan en los AT.

Gráfico 8

Distribución de lesionados por accidentes de tránsito por zonas de accidente.



Fuente: MINSA (2013, p.20)

El tipo de accidente constituye un dato importante para determinar la falla de nuestros conductores y peatones.

Tabla 5
Tipo de accidentes por zonas de ocurrencia, 2007-2012

Tipo de accidente	Carreteras	%	Zona Urbana	%
Atropello	4214	14,2	23 546	33,5
Choque	14 068	47,4	37 616	53,6
Volcadura	6542	22,0	4117	5,9
Caída de ocupante	928	3,1	2906	4,1
Otro	3950	13,3	2042	2,9
Total general	29 702	100,0	70 227	100,0

Fuente: MINSA (2013)

Coincidiendo con las estadísticas de la PNP, el estudio del MINSA contempla que el mayor índice de lesionados por AT se da entre las 06.00 y 18.00 del día, coincidente con el grupo horario en que, según la PNP se da el mayor número de accidentes (08.00 a 20.00 horas), mientras que el menor índice se encuentra entre las 00 y las 06.00 horas.

Tabla 6
Lesionados por hora del día y zona de accidente, 2012

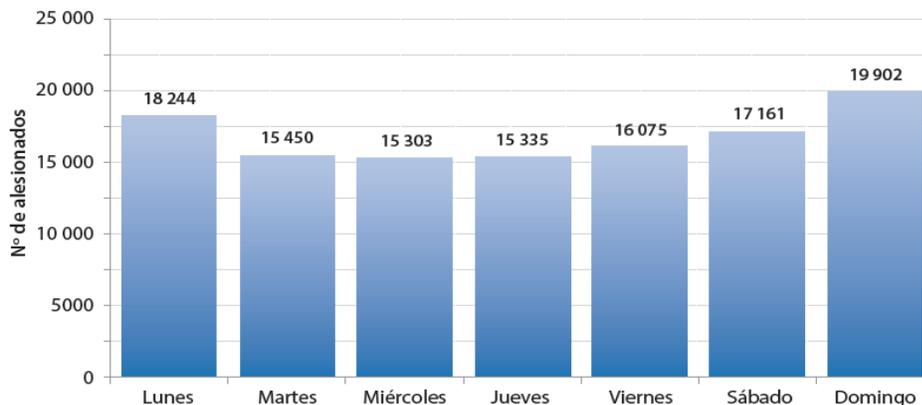
Hora agrupada	Zona Urbana	%	Carreteras	%
0 a 6	1043	8,79	1245	16,49
6 a 12	3744	31,54	2058	27,25
12 a 18	3786	31,9	2196	29,08
18 a 24	2915	24,56	1803	23,88
s/d	382	3,22	249	3,3
Total	11870	100	7551	100

Fuente: MINSA (2013, P.20)

Una diferencia sustancial con los datos que proporciona la PNP respecto de la frecuencia de AT en días de semana, la podemos encontrar en el siguiente gráfico:

Gráfico 9

Lesiones por accidentes de tránsito por día de semana, 2007-2012



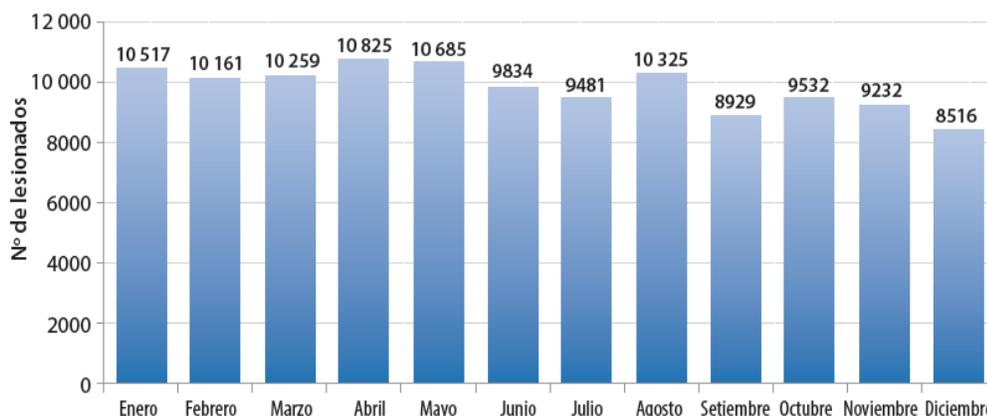
Fuente: MINSA (2013, p.21)

Como podemos observar, la mayor incidencia se da en domingo y lunes, seguidos del sábado. Mientras que la estadística PNP nos indica que ésta se da mayormente en los días sábado y viernes; en ese orden.

En cuanto a la distribución de lesionados de acuerdo a los meses del año, encontramos otra particularidad, ésta se incrementa en los meses de enero, abril, mayo y agosto (en ese orden), recogiendo aproximadamente entre estos cuatro meses un tercio (35,8%) de los lesionados totales. Así también se observa que el mes de diciembre presenta un menor registro de lesionados (7,2% del total).

Gráfico 10

Distribución de lesionados por mes, período 2007-2012

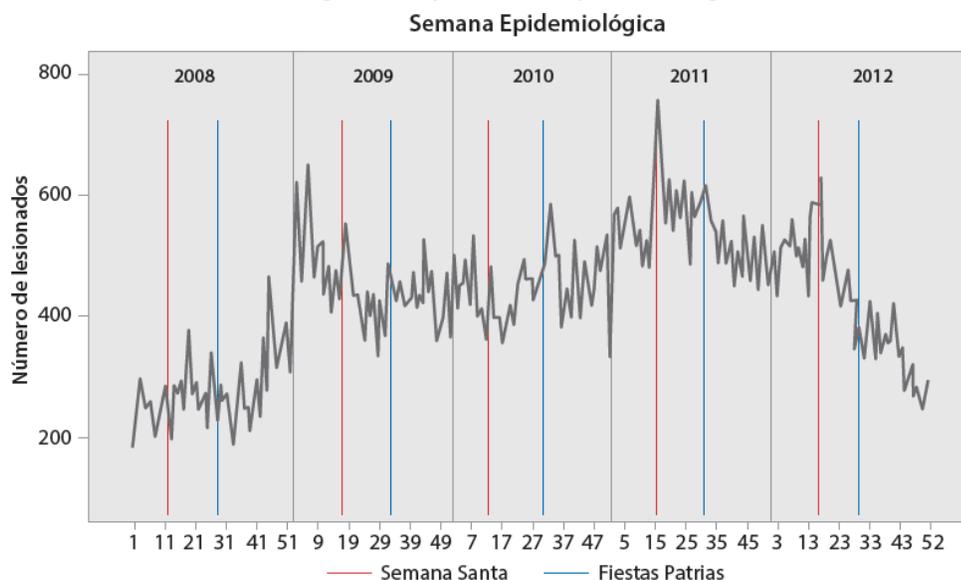


Fuente: MINSA (2013, p.22)

Otro dato digno de destacar es que se detectó mediante un seguimiento anual que los índices de lesionados se incrementan en fiestas a nivel nacional, específicamente en semana santa y en fiestas patrias en ese orden.

Gráfico 11

Cantidad de lesionados según año y semana epidemiológica. Perú 2008-2012



Fuente: MINSA (2013, p.23)

Dichas fiestas arrojan un promedio de 300 lesionados cada una en los últimos años, lo cual a pesar de las campañas emitidas sigue siendo una cifra digna de mayor atención, o por lo menos de afinamiento de las campañas efectuadas

Otro aspecto digno de destacar en nuestro objetivo por delimitar las características del factor humano en la seguridad vial es el hecho que desde el 2007 hasta el 2012, la etapa de vida con mayor porcentaje de lesionados por accidentes de tránsito fue la adulta, seguido de la etapa de vida joven, siendo los grupos con menor porcentaje los que corresponden a las etapas de vida adolescente y adulto mayor.

Complementariamente se obtiene que desde el año 2008 hasta el 2012 el número de mujeres lesionadas por accidentes de tránsito se ha incrementado en 47%, mientras que, en el caso de los varones el porcentaje de incremento fue del 59% (2,829 versus 4,928 lesionados respectivamente).

Tabla 7
Lesionados por etapa de vida. Perú 2007-2012

Etapa de vida	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Niño (0-11)	15,2	15,5	13,96	13,84	13,57	13,56
Adolescente (12-17)	8,87	8,53	8,71	8,58	8,16	8,03
Joven (18-29)	25,96	27,28	28,67	28,95	29,25	29,07
Adulto (30-59)	38,33	39,16	39,78	39,48	39,43	39,99
Adulto Mayor (60 a +)	9,83	9,42	8,83	8,84	9,11	8,71
S/d	1,8	0,11	0,05	0,3	0,47	0,65
Total	100	100	100	100	100	100

Fuente: MINSA (2013, p.23).

En cuanto al tipo de vehículo conducido por el causante de las lesiones de mayor gravedad, el estudio del MINSA correlaciona con las cifras de la PNP en cuanto al automóvil, junto con el mototar, ómnibus, microbús y motocicleta, en ese orden, son causantes del 74% de accidentes con lesiones graves en las personas.

Tabla 8
Gravedad de las lesiones por tipo de vehículo causante del accidente, Perú 2007-2012.

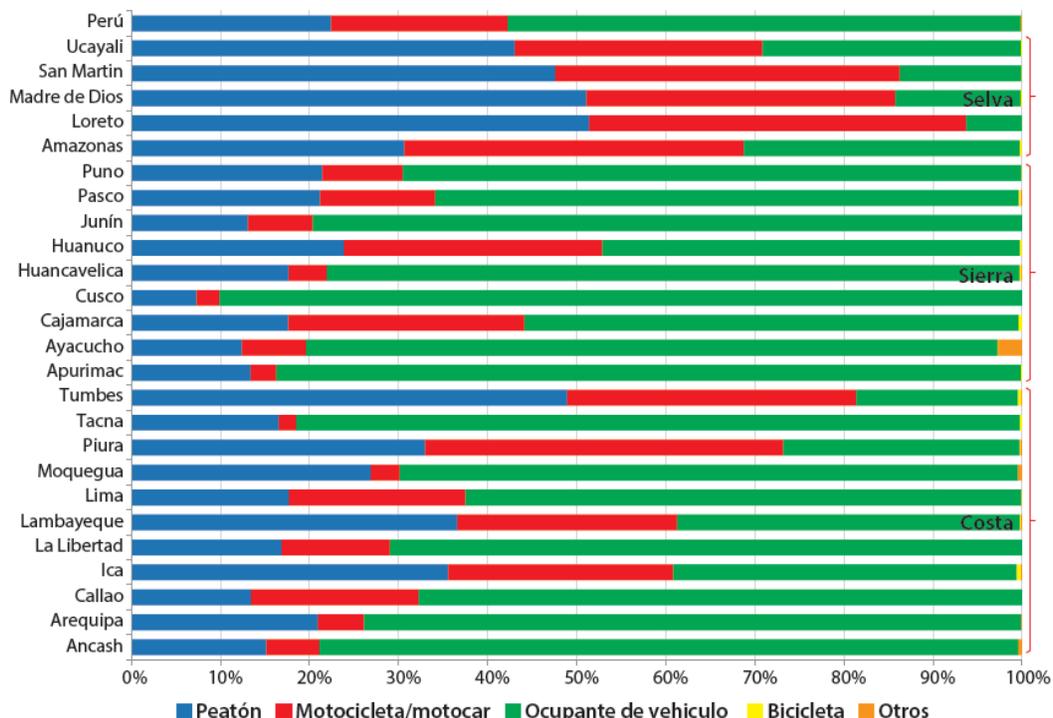
Tipo de vehículo ocasionante	Gravedad de las lesiones por accidente de tránsito					
	Grave	%	Potencialmente Grave	%	Leve	%
Automóvil	6634	27,21	8867	29,07	24 255	39,34
Motocar	5537	22,71	5169	16,95	10 071	16,33
Omnibús	2049	8,40	2610	8,56	5801	9,41
Microbús	2010	8,24	1938	6,35	6042	9,80
Motocicleta	1880	7,71	2196	7,20	3175	5,15
Camión trailer	1468	6,02	1937	6,35	335	5,41
Bicicleta	41	0,17	53	0,17	81	0,13
Carreta	33	0,14	20	0,07	61	0,10
Tren	17	0,07	6	0,02	17	0,03
S/d	4710	19,32	7701	25,25	8820	14,30
Total general	24 379	100,00	30 497	100,00	61 658	100,00

Fuente: MINSA (2013, p.28)

Un hecho importante es que los indicadores de los tipos de usuarios de la vía más afectados por los AT son los ocupantes de los vehículos, en mayor medida que los peatones, lo cual se relaciona con el hecho que el tipo de AT más

reportado es el choque y choque y fuga, por lo que se puede decir que hay más peligro de salir lesionado dentro del vehículo que fuera de él.

Gráfico 12
Lesiones por accidentes de tránsito según usuario de la vía, por regiones naturales, Perú 2007-2012



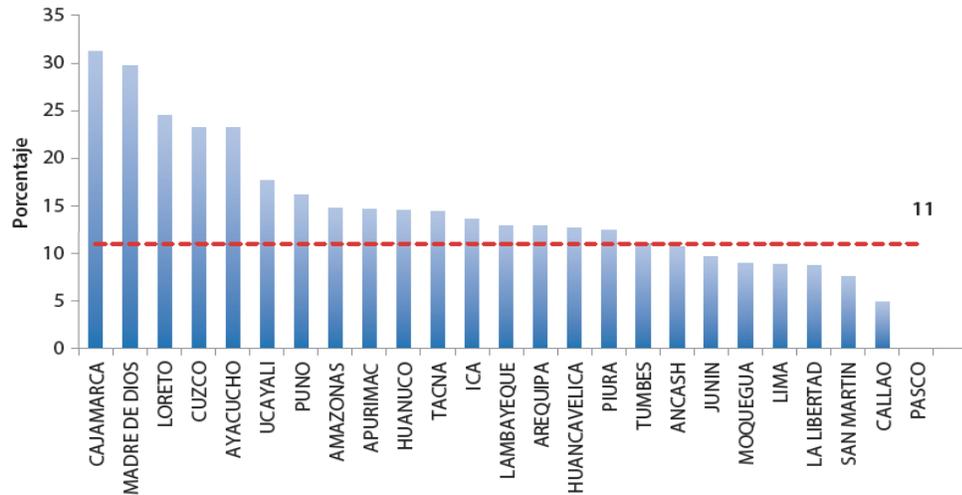
Fuente: MINSA (2013, p.31)

Por otro lado, del análisis de otros datos se obtiene, que el mayor porcentaje de lesionados son por vehículo de uso particular a nivel nacional, si cruzamos ello con el mayor porcentaje de AT son dados por automóvil, entonces podríamos deducir que son automóviles de uso particular los causantes de los mayores daños en nuestro país, seguidos de automóviles de uso público.

La ebriedad del conductor a nivel departamental nos arroja a Cajamarca y Madre de Dios como las zonas con mayor índice de AT causadas por este factor; siendo Pasco y Callao las regiones con menor índice de comisión de accidentes por esta causa, en el último caso, pudiendo atribuirse tales resultados a las políticas del tipo “tolerancia cero” puestas en prácticas. Cabe indicar que el siguiente gráfico es generado por el MINSA con estadísticas propias de la PNP.

Gráfico 13

Tendencia del factor “ebriedad del conductor” como causal de los accidentes de tránsito en el período 2002-2012.



Fuente: MINSA (2013, p.37)

En cuanto a las características del conductor, el estudio nos permite precisar aspectos más finos que lo que nos permiten los datos de la PNP. Así, se indica que el mayor porcentaje de conductores causantes de lesiones por accidentes de tránsito se encuentra en el grupo de conductor joven entre los 18 y 29 años (50,3%), seguido de conductor adulto entre los 30 y 59 años (45,2%), y en menor medida el segmento adulto mayor de 60 a más años (4,5%).

Tabla 9

Conductores causantes de lesiones por accidentes de tránsito por grupo etáreo y tipo de vehículo

Tipo vehículo	Conductor joven	Conductor adulto joven	Conductor adulto mayor	Total	%
Motocicleta	2151	873	55	3079	5,9
Motocarro	5866	2347	176	8389	16,2
Automóvil	10 284	10 164	1240	21 688	41,9
Microbús	3186	3130	285	6601	12,8
Ómnibus	2387	4392	420	7199	13,9
Camión/tráiler	2067	2531	197	4795	9,3
Total	25 941	23 437	2373	51 751	100,0

Fuente: MINSA (2013, p.38)

3.2 Conclusiones preliminares

- g. El grupo de conductor joven entre los 18 y 29 años (50,3%), se ubica como el segmento causante del mayor porcentaje de lesiones por accidentes de tránsito, seguido del conductor adulto entre los 30 y 59 años (45,2%).
- h. En cuanto a la distribución de lesionados de acuerdo a los meses del año, encontramos que ésta se incrementa en los meses de enero, abril, mayo y agosto (en ese orden), recogiendo aproximadamente entre estos cuatro meses un tercio (35,8%) de los lesionados totales.
- i. La etapa de vida con mayor porcentaje de lesionados por accidentes de tránsito es la adulta, seguida de la etapa de vida joven.
- j. Los usuarios de la vía más afectados por los AT son los ocupantes de los vehículos, en mayor medida que los peatones, lo cual se relaciona con el hecho que el tipo de AT más reportado es el choque y choque y fuga.

4. Investigaciones en el ámbito del factor humano efectuadas en el Perú.

4.1 Cansancio y somnolencia en conductores de ómnibus y accidentes de carretera en el Perú: un estudio cuantitativo

a. Características del estudio

Aun cuando la presente investigación fue desarrollada por especialistas de la rama de medicina, se trata de uno de las primeras reportadas sobre el factor humano que aborda aspectos psicológicos en la problemática de la seguridad vial en nuestro país, tal como hoy la conocemos. Efectuada por Rey de Castro, Gallo y Loureiro (2004) con una muestra de 238 conductores varones que circulaban en la carretera panamericana norte del Perú; a quienes se les aplicó una encuesta validada con el objetivo de hallar correlación entre este factor de riesgo con los accidentes de carretera, que en dicha época constituían un fenómeno que alarmaba sobremanera a la sociedad peruana. Las variables de análisis fueron: cansancio, somnolencia, horas de conducción por día, horas de sueño por día, índice de masa corporal, ronquido, pausas respiratorias y el antecedente de haber tenido o estar a punto de tener un accidente durante la conducción.

b. Resultados

El análisis de los resultados concluye que el 45% de los conductores reportaba haber tenido o casi haber tenido un accidente cuando conducía, el 55% dormía menos de 6 horas al día, mientras que el 31% había dormido menos de 6 horas en las 24 horas anteriores a responder la encuesta, y el 80% tenía la costumbre de conducir más de 5 horas sin parar. El 32% indicó que mientras conducía se les cerraban los ojos por el sueño. El 81% aseveró

que siempre dormía en el maletero inferior del autobús mientras otro conductor conducía el autobús o cuando el autobús estaba estacionado en la terminal de autobuses. En opinión del 55% de los conductores, la primera causa de accidentes de carretera es el cansancio mientras que el 24% considera que es por imprudencia del chofer.

Por otro lado, cuando se trató de averiguar por las causas del accidente o amago de accidente a quienes lo tuvieron, manifestaron que fue imprudencia del otro chofer implicado (49%), cansancio (19%), falla mecánica (11%), inclemencias del tiempo (8%), imprudencia del chofer encuestado (4%), imprudencia de peatones (3%) y mal estado de las pistas (2%).

c. Conclusiones preliminares

Es importante destacar, para fines de la presente revisión, que el 55% de la muestra manifestó dormir menos de 6 horas al día y el 80% tenía la costumbre de conducir más de 5 horas sin parar, no respetando la normatividad del MTC que contempla como límite las 4 horas de conducción.

La acumulación de trabajo y horas de sueño, entre otras, pueden ser las causas por las cuales el 32% indicó que mientras conducía se les cerraban los ojos por el sueño.

Resulta paradójico que, del 45% de conductores que manifestaron haberse accidentado o estar a punto de hacerlo, sólo el 8% de la muestra reconozca su responsabilidad en ellos.

No se encontró asociación entre años de experiencia de manejo o cantidad de horas de conducción con accidentes.

En líneas generales el estudio concluye que la somnolencia y el cansancio durante la conducción son situaciones frecuentemente correlacionadas con los accidentes. “Su origen puede ser multifactorial: privación aguda y crónica del sueño, rotación desordenada de horarios y trastornos del sueño de origen ambiental. Los resultados respaldan la hipótesis de que hay una relación entre la fatiga y somnolencia de los conductores y los accidentes en carreteras” (p.11).

d. Recomendaciones

Ante los hallazgos mencionados, los autores proponen, entre otros temas, ampliar la investigación sobre somnolencia y cansancio a otros tipos de conductores (especialmente en el caso de transporte urbano de pasajeros). Desarrollar normas más precisas sobre los horarios de trabajo de los conductores. Normar el uso de taquímetros para controlar el tiempo de conducción y de alternancia de los conductores e incidir en las intervenciones educativas a este segmento laboral.

4.2 Patrones de conducta en contextos de tráfico en grupos de automovilistas particulares y profesionales de Lima Metropolitana

a. Características del estudio

Ponce, Bulnes, Aliaga, Delgado y Solís (2006) ponen a consideración el presente estudio en el que se plantearon los siguientes objetivos: 1. Conocer los estilos de comportamiento de automovilistas de servicio público y los choferes particulares de Lima Metropolitana ante situaciones de tráfico, 2. Detectar diferencias significativas en estilos de conducta ante contextos de tráfico, 3. Detectar la existencia de diferencias significativas en los estilos de conducta en contextos de tráfico en relación a las variables: edad cronológica; estado civil; grado de instrucción; lugar de procedencia; pertenencia del vehículo; la conducción como ocupación principal; tiempo en la conducción; accidentes de tránsito; papeletas recibidas por infracciones; problemas de salud; problemas auditivos; problemas de motricidad; problemas familiares y problemas emocionales. 4. Estudiar la confiabilidad y validez del cuestionario PSS que evalúa patrones de conducta de los automovilistas en contextos de tráfico.

La muestra de estudio estuvo conformada por 740 choferes varones que conducen vehículos en Lima Metropolitana, con edades entre los 19 y 69 años, bajo un muestreo no-probabilístico de tipo intencional. La muestra se obtuvo de Empresas de Transportes Urbano e Interprovincial, taxistas, así como también conductores particulares. De los cuales 249 fueron automovilistas particulares y 491 conductores de servicio público, entre taxistas (152); microbuseros (228) y choferes interprovinciales (111). (Ponce, Bulnes, Aliaga, Delgado y Solís, 2006).

El cuestionario de personalidad PSS, forma parte de la BC, batería de conductores (TEA Ediciones) mide patrones de Conducta de Tipo S y de Tipo N.

Los patrones de conducta de tipo S caracterizan a los conductores seguros, prudentes, responsables, atentos y precavidos (tipo ideal).; mientras que los patrones de conducta S se hallan en conductores con conducta desajustada, de alto riesgo y peligrosa.

b. Resultados

El primer resultado que salta a la vista es que entre los choferes particulares y de servicio público examinados predomina el 55% del tipo N, es decir conductores cuya conducta es desajustada, de alto riesgo y peligrosa, siendo entre los choferes particulares que predomina discretamente este tipo de comportamiento.

Sin embargo, comparativamente, los choferes interprovinciales, presentan estilos de comportamiento de Tipo S, es decir más seguros en contextos de

tráfico, son precavidos, atentos y responsables; en relación a las demás modalidades de conducción (particulares, microbuseros y taxistas).

Por otro lado, Los choferes que manejan vehículos para una empresa son más prudentes y responsables que los propietarios y quienes alquilan el vehículo.

Los choferes interprovinciales formales presentan mayores índices de patrones de conducta seguros, prudentes y responsables.

Quienes manejan entre 1-5 años muestran conductas predominantemente irresponsables e inseguras. Quienes manejan por 6-10 años muestran equilibrio entre conductas seguras e inseguras y quienes manejan por 11-15 y de 21 a más, predominan conductas seguras de manejo.

En choferes que manifiestan problemas familiares es predominante el patrón riesgoso, imprudente inseguro.

Choferes con patrones de conducta desajustados presentan mayores índices de problemas de salud que aquellos que evidencian patrones de conducta seguros.

Dicho patrón es predominante en solteros, con educación secundaria; en divorciados y en convivientes, en tanto que el tipo seguro es el predominante en casados. existe un equilibrio de patrones en los viudos.

c. Conclusiones preliminares

Entre las conclusiones más importantes del presente estudio, tenemos:

Los choferes interprovinciales presentan comparativamente estilos de comportamiento positivos en contextos de tráfico que le permiten conducir bajo una percepción y aceptación del riesgo adecuada; son precavidos, atentos y responsables, con alto nivel de seguridad y controlan adecuadamente su conducta (Patrón de comportamiento Tipo S), constituyendo el grupo de choferes que marca la diferencia con las otras modalidades examinadas (particulares, microbuseros y taxistas), que por el contrario presentan una conducta desajustada, peligrosa y de alto riesgo (Patrón de comportamiento Tipo N).

En la muestra total examinada de choferes de servicio público y particulares, predomina el estilo de conducta tipo N, aunque a nivel específico, el tipo N es el predominante en automovilistas particulares, taxistas y microbuseros, en tanto que el factor S es el predominante en los choferes interprovinciales. Los choferes que manejan vehículos de propiedad de una Empresa presentan estilos positivos de conducta en contextos de tráfico frente a los que son propietarios o a los que alquilan vehículos; desde el análisis cualitativo se detecta que los choferes que manejan su propio vehículo, así como los que conducen vehículos alquilados, es predominante el tipo N; en tanto que en los choferes que trabajan para Empresas predomina el tipo S.

A mayor tiempo en la conducción van mejorando gradualmente los estilos de comportamiento en contextos de tráfico; en tal sentido, el tipo N predomina entre los conductores que manejan de 1-5 y de 6-10 años, presentándose un equilibrio entre S y N entre los que manejan entre 11-15, en tanto que el tipo S es predominante en los choferes que manejan de 16-20 y de 21 o más años.

La frecuencia de accidentes de tránsito en choferes nos revela estilos de comportamiento negativos e inadecuados en contextos de tráfico que se van agudizando con el tiempo, frente a la ausencia de accidentes en grupos de choferes que expresan una adecuada conducción.

(...) a nivel de puntajes globales (...) en los choferes que manifiestan problemas familiares es predominante el factor N, observándose un relativo equilibrio entre los tipos S y N en los conductores que no refieren dichos problemas. (Ponce et al., 2006, pp. 33-35).

Aspecto digno de atención es que, en choferes con educación secundaria, solteros con edades entre los 20-29 años, así como en los divorciados y convivientes es predominante el tipo N; en los conductores con educación superior, casados, mayores de 50 y con experiencia de manejo es predominante el tipo S.

Por otro lado, debemos considerar que el estilo de conducta N es el predominante entre los conductores que presentan problemas de salud y familiares. Desconociéndose si uno es causa del otro o viceversa.

Con respecto a la presencia de accidentes, se detectó una diferencia significativa entre los tipos N y S a favor de los segundos.

d. Recomendaciones

Los investigadores recomiendan la ampliación del estudio de patrones de comportamiento a otras modalidades de conducción como: mototaxistas; movilidad escolar; motociclistas; ciclistas, entre otros; así como también incorporar la investigación en otros factores de riesgo como el estrés; las conductas antisociales; la satisfacción familiar; las habilidades sociales, etc., con la finalidad de definir un perfil del conductor en cada una de las modalidades.

4.3 Accidentes de carretera y su relación con el cansancio y somnolencia en conductores de ómnibus

a. Características del estudio

En el 2009, otro grupo de médicos de la Universidad Cayetano Heredia aplicaron un cuestionario pre-validado y la Escala de Somnolencia de Epworth (ESE) a 100 conductores de buses interprovinciales que prestan servicios para diversas empresas de transportes autorizadas en la ciudad de Huancayo-Perú, con el objetivo de determinar los hábitos de conducción, la

calidad de sueño y la frecuencia de somnolencia en conductores de ómnibus de pasajeros del Terminal Terrestre de Huancayo y su relación con los accidentes de tránsito en las carreteras interprovinciales. (Rosales et al., 2009).

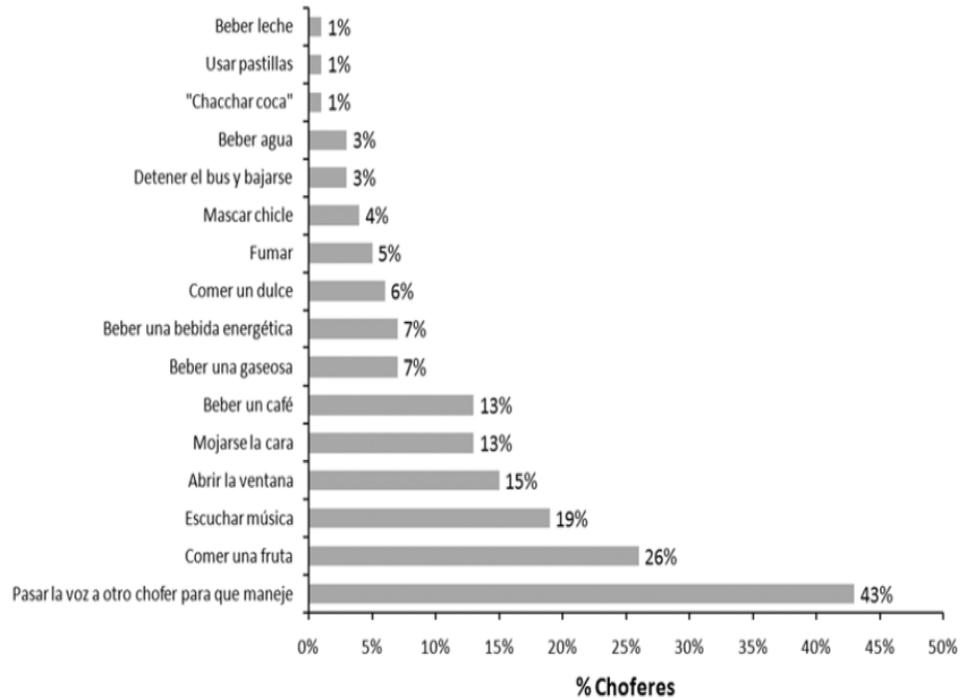
b. Resultados

Los resultados arrojan que el 98% manifestó conducir de noche y las tres cuartas partes lo hacían entre 5 – 7 días por semana. Se obtuvo además que el 47% refirió que había dormido menos de 6 horas en las últimas 24 horas. El 99% manifestó que duerme en el ómnibus. El 34% refirió que no habían tenido vacaciones. El 32% señaló que tenía cansancio mientras manejaba, mientras que el 17% había pestañeado y cabeceado el 4%. El 59% refirió haber estado a punto de tener un accidente o haberlo sufrido durante la conducción, generalmente entre la 01:00 y las 04:00 horas, el 40% lo atribuyó al cansancio. Es más, el 32% consideraba que se sentía cansado mientras manejaba. El 59% afirmó que había tenido algún accidente o amago de accidente; de ellos, el 40% refirió que la causa principal fue el cansancio, seguido por imprudencia del otro conductor 19 (33%), fallas mecánicas 7 (12%), neblina 2 (3%), sólo el 10% reconoció causas propias como beber alcohol. Sin embargo, el 82% opinó que la principal causa de accidentes de carretera en el Perú era el cansancio.

Es importante destacar del estudio el presente gráfico que nos muestra los múltiples recursos empíricos que utilizan los conductores para no quedarse dormidos mientras manejan y que los autores al ser especialistas en medicina humana consideran como inoperantes para los fines que los evaluados buscan.

Gráfico 14

Maniobras que realizan los conductores para evitar quedarse dormidos



Fuente: Rosales et al. (2009).

c. Conclusiones preliminares

Similar a lo encontrado en un estudio mencionado anteriormente, se encuentra que la somnolencia y el cansancio era frecuente en el acto de manejar entre los evaluados. La muestra evidencia malos hábitos de sueño, con privación aguda y crónica del sueño. Datos significativos si además se considera que un tercio de los conductores de omnibuses interprovinciales evaluados no había gozado de vacaciones y el 64% no lo había hecho en el último año. Es importante resaltar para fines del presente estudio que un 10% de conductores reconoce su responsabilidad en los accidentes de tránsito. En líneas generales lo encontrado confirma la relación entre la somnolencia y el cansancio de los conductores con los accidentes de tránsito en carreteras.

Las maniobras contra el sueño hacen uso los conductores de buses interprovinciales de pasajeros no son apropiados para el objetivo que persiguen teniendo en cuenta que prácticamente la totalidad de conductores manejan durante la noche.

d. Recomendaciones

Como en anteriores estudios se recomienda que los estudios se amplíen a otras modalidades de manejo con el fin de obtener data que permita conocer los efectos del cansancio y somnolencia en poblaciones específicas.

Conociéndose el impacto negativo de la somnolencia y el cansancio en este tipo de población sería necesario implementar abordajes cada vez más técnicos al respecto.

Las maniobras que utilizan los conductores de buses interprovinciales para no quedarse dormidos deben ser consideradas para futuros entrenamientos.

4.4 Cansancio y somnolencia en conductores de ómnibus interprovinciales: Estudio comparativo entre formalidad e informalidad (2010)

a. Características del estudio

Por su parte, Liendo y colaboradores reportan un estudio cuyo objetivo es efectuar una comparación entre conductores formales e informales a nivel de cansancio y somnolencia, sus repercusiones, así como las condiciones laborales en ambos grupos. Participaron 71 conductores varones formales y 274 informales de 100 empresas de transporte interprovincial, de las cuales 17 eran formales de acuerdo a los registros oficiales del MTC. Los instrumentos de recolección de datos fueron un cuestionario validado y la versión peruana validada de la escala de somnolencia de Epworth. (Liendo, Castro, Rey de Castro, 2010).

b. Resultados

Se encontró que el 48% de los conductores formales y el 43% de los informales duermen menos de siete horas al día. Asimismo, 49% de los conductores informales y el 48% de los conductores formales reconoce haberse accidentado o “casi accidentado” frecuentemente entre la 01.00 y 04.00 horas. Horas en las que ambos grupos sienten más cansancio. El 54% de los conductores informales y el 44% de los conductores formales realizan cinco o más turnos nocturnos por semana. Del total de los entrevistados, el 16% presentaron somnolencia. La frecuencia de AT entre los grupos fue similar.

Al indagar la causa del accidente o “casi accidente” en el que participaron, se encontró que el 47% de los formales y el 53% de los informales lo atribuyeron al otro conductor; la segunda atribución fue al cansancio por 13% de formales 15% de informales, seguidos de otros en menor porcentaje. En cuanto a las principales causas generales de AT en carreteras, estos lo atribuyeron a la negligencia-descuido del conductor (32% de los formales y 30% de los informales) y el cansancio (28% formales y 24% informales).

c. Conclusiones preliminares

Las cifras no indican mayores diferencias en las variables estudiadas (horas de manejo, horas de sueño, niveles de cansancio y somnolencia, turnos de manejo por semana accidentes), todas ellas anómalas y que colisionan con las disposiciones expresas del MTC, con lo cual se extrae que no existe mucha diferencia las circunstancias de conducción entre las empresas formales e informales. Por lo que los autores concluyen que “Aquellas empresas catalogadas como formales, presentan alto porcentaje de informalidad entre sus conductores” (p.187).

En este estudio secuencial hecho por los autores se observa nuevamente que el asumir responsabilidades propias en los AT no es una actitud de los conductores de buses interprovinciales, aproximadamente el 50% atribuye la responsabilidad del AT al otro conductor, seguido de cifras atomizadas para otros factores externos al conductor.

d. Recomendaciones

Debido al marcado perfil de informalidad con el que asumen sus responsabilidades las llamadas empresas de transporte interprovincial formales se debe insistir en la difusión, fiscalización y supervisión permanente de las condiciones en que operan las empresas mencionadas, especialmente en lo relativo a las condiciones laborales de los conductores, quienes son los que tienen a cargo la vida de sus pasajeros.

4.5 Síndrome de burnout y patrones de comportamiento ante el tráfico entre conductores (2010)

a. Características del estudio

Se trata de un estudio descriptivo cuyo objetivo es determinar la correlación existente entre el burnout (síndrome del quemado por el trabajo como respuesta al estrés laboral crónico) y los patrones de comportamiento en contextos de tráfico en una muestra de 237 conductores de buses y combis de transporte interprovincial que operan en la región La Libertad, al norte del país; a quienes se les administró el Inventario de Burnout de Maslach y la Escala de personalidad PSS, de la Batería de conductores de J. L. Fernández-Seara. (Salazar, S. y Pereda, E., 2010)

b. Resultados

Los primeros resultados indican que el 13.5% de los conductores presentan burnout, sin embargo, un 31.2% evidenciaron cansancio emocional. En cuanto a patrones de comportamiento el 38.4% de los conductores registra patrones de comportamiento tipo N (neuroticismo) o peligroso ante contextos de tránsito y el 30.8% el de tipo S o seguro para los mismos contextos.

Asimismo, la prueba estadística determinó altos niveles de correlación entre el cansancio emocional y los patrones de comportamiento ante situaciones de tráfico al conducir un vehículo. También se encontró relación altamente significativa entre patrones de comportamiento ante situaciones de tráfico al conducir un vehículo y la despersonalización, es decir sentimientos, actitudes, y respuestas negativas, distantes, agresivas y frías.

c. Conclusiones preliminares

El estudio encontró aspectos interesantes para tener en cuenta pues no se halló burnout (cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal) en la mayoría de los conductores, quienes aproximadamente en un 47% se sentían realizados y contentos con su trabajo. Sin embargo, una minoría, el 13,5% si lo evidenciaban.

Pasa lo mismo con los patrones de conducta al manejar, la mayoría mostraba patrones seguros, frente a una minoría que no evidenciaba ello, quienes

... son incapaces de reaccionar adecuadamente al “estrés emocional”, tienden a exteriorizar sus respuestas a la frustración de forma excesiva y poco adecuada; en la menor contrariedad - atascos, retenciones, cruces indebidos-, se traduce en irritabilidad y accesos de cólera desproporcionados (p.20).

También se encontró altos niveles de relación entre los patrones de conducta N o inadecuados y el burnout, es decir que quienes evidencian agotamiento emocional, despersonalización y baja realización con su trabajo tienden a desarrollar respuestas impulsivas, impacientes y agresivas y falta

de respeto a los usuarios y normas de tránsito. El efecto contrario se encuentra entre quienes muestran patrones de conducta seguros y positivos. Finalmente, la baja realización en el trabajo está altamente relacionada con patrones de conducta negativos en la situación “al conducir un vehículo”, con lo cual se demuestra que quienes están insatisfechos con su labor, al encontrarse efectuando labores rutinarias han perdido la capacidad para identificar sus errores y corregirlos, lo cual se verá reflejado en sus actitudes ante los usuarios, peatones y normas.

d. Recomendaciones

Se recomienda ampliar este tipo de investigaciones en otras modalidades y rutas para conocer el perfil del conductor a nivel nacional.

4.6 Actitudes hacia el consumo de alcohol en choferes particulares y de servicio público de Lima Metropolitana que se encuentran con licencia de conducir retenida por infracciones al reglamento de tránsito (2011).

a. Características del estudio

El estudio se realizó con el objetivo de conocer y comparar actitudes hacia el consumo de bebidas alcohólicas en choferes particulares y de servicio público con la licencia retenida por infracciones al reglamento de tránsito con la siguiente distribución, 101 choferes particulares (25,3%), 72 taxistas (15,9%), 84 microbuseros o “combis” (18,5%), 34 mototaxistas (7,5%), 48 trailereros (10,6%) y 115 conductores de ómnibus urbanos (25.3%) cuyas edades oscilan entre los 16 y 70 años de edad (Ponce, C. y Escurra, M., 2011).

b. Resultados

Los choferes de servicio público muestran mayores niveles de conductas irresponsables que los particulares, concentrándose en el poco respeto a la luz roja, conducir con la licencia vencida, acumular papeletas por infracciones, cometer desacato a la autoridad y manejar un vehículo sin SOAT.

Asimismo, este tipo de choferes tiende a tener una actitud comparativamente más favorable al consumo de alcohol que los choferes particulares, al considerarlos un facilitador social y considerar que tiene un efecto liberador de los problemas sociales, familiares y personales. Se encontró actitud más permisiva entre los choferes con estado civil conviviente, así como entre quienes ostentan 16 a 25 años y menor entre los conductores de 36 a más años de edad.

En la mayor parte de choferes particulares, casados y con educación técnica o superior se encontró actitudes menos favorables al consumo de alcohol.

c. Conclusiones preliminares

Las conclusiones *ad litteram* del estudio en referencia son las siguientes: (p.78)

- Los choferes particulares tienen un mayor conocimiento, una mayor valoración de los efectos del alcohol y más conciencia de las consecuencias negativas que implica el consumo de bebidas alcohólicas, respecto de los conductores de servicio público.
- Los choferes de servicio público revelan comportamientos diferenciados vinculados con las actitudes hacia el alcohol como facilitador social, en comparación con los conductores particulares, lo cual propicia que no tengan mayor dificultad para “tomar” después de la jornada de trabajo y reunirse en grupo para hacerlo.
- Los choferes de servicio público manifiestan actitudes evasivas diferenciadas frente al consumo de bebidas alcohólicas frente a los particulares, como una forma de tratar de controlarse y evitar los problemas que se generan por el consumo excesivo de alcohol.
- Los choferes de servicio público exhiben actitudes más positivas hacia el consumo de bebidas alcohólicas que los particulares, en la medida que los distrae, los hace olvidar situaciones desagradables, todo esto en armonía con las costumbres socioculturales.
- Los choferes comprendidos entre los 16 y 25 años presentan una disposición menos controlada, más relajada y permeable al consumo de bebidas alcohólicas que los conductores que tienen de 36 a más años de edad. Asimismo, los conductores comprendidos a partir de los 46 años revelan actitudes menos positivas y valoran menos el consumo o, si se quiere, no ven lo positivo del consumo de bebidas alcohólicas en contraste a los de menor edad cronológica.
- Los choferes solteros y casados valoran más que los conductores convivientes el componente negativo que tiene el consumo de bebidas alcohólicas en la salud del ser humano.
- Los choferes que poseen una educación superior o técnica presentan una mayor actitud preventiva, es decir, valoran más la prevención del consumo de alcohol que los conductores que poseen educación primaria y secundaria.
- Los conductores que poseen educación superior presentan mejores actitudes hacia las consecuencias negativas del consumo de bebidas alcohólicas que los choferes que poseen educación primaria y secundaria, los cuales tienen menores conocimientos sobre dicha temática.
- Los choferes que poseen educación primaria y secundaria ven las bebidas alcohólicas como un importante facilitador social, toda vez que su consumo les permite relajarse y sentirse bien, en comparación con los

conductores que poseen educación superior y técnica, los cuales no asumen dicho comportamiento.

- Los mototaxistas presentan una disposición menos controlada, más relajada y permeable al consumo de bebidas alcohólicas que los demás tipos de choferes.
- Los particulares, los taxistas y los trailereros revelan una actitud más distante hacia el consumo de bebidas alcohólicas, en tanto que los microbuseros y ómnibus urbanos manifiestan una actitud intermedia hacia esta temática.

Un dato importante a considerar para efectos de la revisión sistemática es que del estudio de Ponce y col. Se extrae que el 14.9% de la muestra cometió la infracción de conducir en estado de ebriedad. Aspecto importante para contrastarlo con otros hallazgos en este documento.

d. Recomendaciones

Los autores, como consecuencia de su investigación recomiendan incentivar escuelas de conductores donde se garantice sólida formación en seguridad vial a candidatos a licencia particular, renovación y cambio de licencia de conducir a profesional.

Incluir en los exámenes médicos la medición de niveles de toxicidad para alcohol y drogas entre los candidatos.

En cuanto al examen psicológico los autores creen que “debe ser modificado mediante un criterio homogéneo en todos los centros de reconocimiento y con la utilización de equipos e instrumentos de laboratorio y pruebas modernas adaptadas a nuestra realidad, con baremos adecuados que nos permitan la elaboración de perfiles y la detección de conductores con problemas diversos, tales como el alcoholismo, la drogadicción, entre otros”(p.79).

4.7 Trastornos mentales comunes en conductores de transporte público en Lima, Perú (2014).

e. Características del estudio

Por su parte la Universidad Cayetano Heredia auspició una investigación en una muestra de 505 choferes, 278 conductores de autobuses y 227 conductores de taxi de 25 empresas de transporte público legalmente constituidas y que cubren rutas en los distritos de Carabayllo y San Juan de Miraflores (norte y sur de Lima, respectivamente), seleccionados sistemáticamente bajo la técnica de “bola de nieve” o muestreo en cadena y a quienes se le administró cuestionarios para evaluar episodios de depresión mayor, síntomas de ansiedad, abuso de alcohol, y síndrome de burnout. (Ruíz Grozzo, P., Ramos, M., Samalvides, F., Vega, J., & Kruger, H., 2014)

f. Resultados

En términos globales, el 74.3% de conductores encuestados presentaban problemas de alcohol, con variaciones dependiendo de la compañía a la que pertenecían. En cuanto a los episodios depresivo mayor se encontró en el 13,7%, síntomas de ansiedad clínicamente significativos al 24,2% y síndrome de burnout en el 14,1%. El análisis estadístico estratificados por grupos de conductores arrojó que la tasa de alcoholismo y ansiedad se mostró significativa sólo en los conductores de autobuses.

cuando se analizaron los conductores de autobuses y taxistas como un solo grupo, la media de trabajo durante el día era de 12,5 horas, mientras que las horas de trabajo nocturnas por semana fueron 21,9. El número de infracciones de tránsito en los últimos 30 días, los últimos 6 meses, desde hace 5 años y de por vida fue de 0,3, 0,7, 3,1 y la media 5.4 respectivamente. El ingreso personal promedio fue de \$ 316,8, mientras que para los ingresos de la familia era \$ 465.2.

Cuando se analizó por separado, la jornada de trabajo durante el día, el número de multas de tráfico en toda la vida y el ingreso personal mensual se mantuvieron significativo para el grupo de conductores de autobuses, pero no para los conductores de taxis. El tiempo de trabajo nocturno a la semana, el número de multas de tráfico en los últimos 30 días y en 6 meses fue más significativo para taxistas, pero no para los conductores de autobuses.

g. Conclusiones preliminares

Los resultados muestran que, salvo por el abuso de alcohol, los trastornos mentales comunes se distribuyen de manera uniforme entre los grupos estudiados. Los investigadores apuntan que la prevalencia estimada de episodio depresivo mayor (13,7%) se encontró más alta que lo que se informa en la última estimación poblacional de la ciudad de Lima (~ 6%). Sin embargo, indican que la prevalencia de episodio depresivo mayor fue similar a lo que se encontró en los conductores de camiones en Brasil (13,6%) (p.5).

Asimismo, indican que las estimaciones puntuales de la prevalencia de síntomas de ansiedad (24,1%) también fueron más altos en la población de la muestra de lo que se informa de estimaciones sobre la población de Lima general (14,6%), población general masculina (10,7%) o incluso en los estratos socio-económico en el que ni siquiera las necesidades básicas se cumplen (16,2%).(p.5).

Refieren que la prevalencia del abuso de alcohol (75,4%) también se encontró que era más alto de lo que se informa sobre la población general de Lima (21,8%)]. En cuanto al síndrome de burnout se encontró que el 14%

de la muestra evidencia posibilidades de presentar dicho cuadro de forma significativa.

- h. Recomendaciones
Los investigadores no presentaron recomendaciones.

4.8 Síndrome de Burnout en conductores de transporte público de la ciudad de Arequipa

- a. Características del estudio

Arias (2013) reporta un estudio efectuado en la ciudad de Arequipa sobre una muestra de 94 choferes que prestaban servicios en 4 empresas de transporte público reconocidas legalmente y que cuentan con rutas por las zonas metropolitanas. Todos ellos fueron seleccionados mediante la técnica de muestreo por cuotas, hasta constituir el 20% de la población y a quienes se les administró el inventario de Maslach para evaluarlos niveles de prevalencia síndrome de burnout. (Arias, Mendoza y Salinas, 2013).

- b. Resultados

Se encontró 78.7% conductores afectados por niveles severos de agotamiento emocional y 88.3% despersonalización, dimensiones que con la realización personal (que en este caso era baja pero no significativa) configuran el burnout como síndrome.

- c. Conclusiones

El presente estudio evidencia resultados diferenciados de los anteriormente mencionados al encontrarse muy altos niveles de burnout (54.3%), especialmente en lo relacionado a agotamiento emocional y despersonalización. Cabe indicar que los autores enfatizan que estos niveles de burnout son los más altos de los encontrados en otras profesiones y sólo similares a los encontrados en policías (53%). Sin embargo, los niveles bajos de realización personal correlacionan inversamente con los altos niveles de despersonalización y agotamiento emocional, lo cual nos indica una baja necesidad de reconocimiento profesional frente a lo que exigen otros oficios o profesiones; al parecer por el hecho de que la actividad no requiere de estudios superiores; más aún, entienden los autores, si dicha actividad le permite un nivel de vida básico (el 64.9% gana más del mínimo),(p.118).

- d. Recomendaciones

Los autores realizan una aproximación un poco más integral y que va más allá de lo meramente psicológico. Teniendo en cuenta las condiciones de estrés laboral a que están sujetos los conductores, se requiere brindar una atención ocupacional integral a este grupo de profesionales, aparte de una mejora de los sistemas de tránsito, "... especialmente a nivel de su

formación como trabajadores especializados en el transporte de personas; es decir más que aprender a conducir un vehículo, el conductor necesita aprender las reglas formales e informales requeridas para comprender lo que pasa en el contexto del tráfico y anticipar las situaciones de peligro, tanto para él como para los pasajeros”(p.119).

4.9 Mecanismos atribucionales y actitudes hacia la transgresión de las normas de tránsito en conductores de taxi de Lima Metropolitana (2013).

a. Características del estudio

Delgado (2013) mediante tesis publica una investigación mediante la cual explora la transgresión de las normas de tránsito desde la percepción de 40 taxistas de Lima metropolitana, a través de entrevistas semiestructuradas en su propio escenario de trabajo.

El estudio en mención resulta importante pues trabaja sobre un público que es numeroso, aparentemente el que causa la mayor cantidad de accidentes y muy poco investigado.

Es importante hacer la salvedad que el procedimiento para la elaboración del instrumento aplicado no reviste la suficiente rigurosidad metodológica y técnica ya que se obtiene de una entrevista a un experto en seguridad vial, validado con una prueba piloto a dos taxistas y finalmente cotejado por un psicólogo social.

b. Resultados

El estudio abunda mayormente en resultados descriptivos, menciona que más de la mitad de la muestra manifestó que “en lima nadie respeta las normas de tránsito” como una justificación a la transgresión de las normas de tránsito. Una de las tendencias atribucionales para explicar dichas actitudes es cargarle la culpa a la autoridad que da mal ejemplo con su conducta corrupta; externalizando la responsabilidad de transgresión de la norma.

Se alude también a la falta de preparación de peatones y conductores. Sin embargo, la atribución más común es la falta de tiempo. Cuando son otros los apurados lo atribuyen a que no manejan bien sus tiempos o a la holgazanería, confirmando la atribución externa y el auto-beneficio.

Alrededor de la mitad de los entrevistados encuentra otra atribución externa e la transgresión de las normas de tránsito: la cantidad de vehículos y la congestión causada.

La cuarta parte de los entrevistados atribuyó la transgresión a la falta de tiempo para recuperar y compensar el alquiler del vehículo.

Por otra parte, los entrevistados justifican también su transgresión por que “tienen que trabajar” mas no justifican las de los peatones y los no

conductores “quienes se aprovechan de eso” o “los pasajeros están acostumbrados a tomar los vehículos donde les da la gana, y esto contribuye... porque el conductor va a parar por necesidad”.

Una tercera parte de los entrevistados reconoce que no hay razón para transgredir las normas, sin embargo, indican que igual las transgreden.

Los demás atribuyen la transgresión a otras razones como emergencias, problemas familiares, etc.

En cuanto a la identificación con la transgresión encontramos los siguientes datos cuantitativos: 22.5% se reconocen como transgresores, 32.5% en algunos casos y 45% no se reconocen como tales.

En el cruce de datos con los factores sociodemográficos se encontró que los conductores mayores, con mayor nivel educativo, con vehículo propio, con menos horas de trabajo y experimentados se identifican menos con el comportamiento transgresor.

Los entrevistados sugieren capacitación obligatoria para la renovación de la licencia de conducir, exámenes más rigurosos, difusión y sensibilización acerca de las infracciones más comunes, combate a la corrupción en la policía.

c. Conclusiones preliminares

“Se encontró que los conductores de taxi más jóvenes, que trabajan más horas, que alquilan los carros, que tienen menos estudios son más propensos a reconocer comportamientos transgresores de las normas de tránsito, elaborando atribuciones de autobeneficio y actitudes justificatorias, mientras que suelen elaborar atribuciones negativas y actitudes descalificadoras frente al comportamiento transgresor de otros infractores” (p.3).

Se concluye pues en las atribuciones externas a su responsabilidad, un sentido egoísta y autoserviente de las situaciones, a mayor cansancio más normas se transgreden, el apuro es transversal a todos los grupos.

d. Recomendaciones

Estudios que incorporen las necesidades económicas, carga familiar y el estrés como variables vinculadas a la transgresión de normas de tránsito. Profundizar este tipo de estudios en otras modalidades de conducción.

Asimismo, profundizar en el estudio de las causas de atribuciones externas y ausencia de reconocimiento de responsabilidades propias.

4.10 Acción planificada, burnout, sentido de vida, valores y temeridad en choferes de ruta urbana (2014)

e. Características del estudio

Un estudio no solo multivariado sino también que incorpora las auditorías presenciales como instrumento de medición es el realizado por Chávez y Merino (2014) en una muestra de 31 choferes varones de combis (camionetas rurales) que trabajan un promedio de 13 horas diarias para una empresa de transporte de la ciudad de Trujillo que cuenta con aproximadamente 50 unidades activas, las cuales no son conducidas por sus propietarios sino por choferes y cobradores en el 70% de las veces. El objetivo de la investigación es describir las características más frecuentes de los choferes a partir de las variables mencionadas en el título del presenta acápite.

La metodología del estudio no sólo incorporó la administración de test y encuestas, sino el registro observacional de eventos en la situación directa de manejo, con el fin de eliminar los sesgos de los autorreportes usados con profusión en los estudios de nuestro país. Es decir, aparte de los cuestionarios y encuestas, dos observadores de incognito registraban las conductas de manejo dentro de la unidad en horas de trabajo. Cada observador efectuó sus registros de manera independiente y se consideraron las observaciones con acuerdo unánime.

f. Resultados

Las conductas temerarias fueron registradas a partir de la observación, notándose que la más frecuente es la recoger y dejar pasajeros en medio de la pista ($f=29$), el doble de la conducta cruzar el semáforo en rojo ($f=13$).

Al medir la intención de repetir las conductas temerarias, se obtuvo que 39% (en nivel alto) tienen una mayor intención de repetir la conducta de hablar por celular mientras se maneja, seguido de un 32% en el nivel medio. En cuanto a la conducta de subir o dejar pasajeros en medio de la pista y cruzar el semáforo en rojo, el 26% y 23% respectivamente tienen la intención de repetirla.

En cuanto a la prevalencia del síndrome de burnout el estudio arroja que el 97% no lo evidencia, sin embargo, se observaron niveles promedio de desgaste emocional con 64%, despersonalización con 62% y realización personal con 58%.

Por otro lado, el 71% presenta indefinición en su sentido de vida, 68% indefinición en su motivación para vivir y 81% en cuanto a autodirección y orientación a la meta.

g. Conclusiones preliminares

Por la metodología empleada en lo referente al registro observacional se puede decir que los resultados son mucho más confiables que los

autorreportes en lo referente a las variables medidas. En ese sentido resalta que la mayor conducta indebida registrada es la de recoger y dejar pasajeros en medio de la pista, lo cual correlaciona con un significativo índice de accidentes por caídas de pasajeros desde los buses o camionetas rurales reportados por los estudios epidemiológicos del MINSA. Este hecho toma mayor relevancia ante el fenómeno de la “guerra del centavo” o competencia por llevar más pasajeros y así recaudar más.

Resalta el hecho de hallar altos niveles de indefinición en el sentido de sus vidas, motivación para vivir y orientación a metas; lo cual para los autores está relacionado con la falta de responsabilidad por su vida y las de los pasajeros que conduce. Indica el estudio que existen teorías que postulan que generalmente se puede hallar mayor responsabilidad (inmersa en el sentido de vida) en las personas con mayor nivel cultural y social (p.162).

Llama la atención la casi ausencia de síndrome de burnout entre los evaluados, máxime si se tiene en cuenta los altos niveles de horas de trabajo que se autoimponen (13 diarias horas en promedio). Hecho que coincide con otro estudio realizado en el norte del país (Trujillo). Pudiéndose explicar, según los autores, porque según otras investigaciones, a mayor edad y años de servicios menores son los niveles de prevalencia del síndrome.

Los valores más elegidos por los evaluados son el poder y logro, los menos elegidos son universalismo y benevolencia. Se entiende este resultado pues el contexto de trabajo es de competencia no solo con otros choferes de la misma empresa sino con las unidades de otra empresa que tiene la misma ruta, situación similar a la de Lima.

Otro hallazgo es que a mayor tiempo de conducción mayor es la gravedad de las infracciones, lo cual revela estilos de comportamientos negativos e inadecuados que se van agudizando con el tiempo.

h. Recomendaciones

Como corolario, los autores postulan un afrontamiento integral de esta compleja realidad desde en la teoría de Corrales, Jiménez, Vega y Dávila (2012) “quienes consideran como elementos de calidad: el liderazgo (liderazgo, gestión del negocio), el negocio (gestión de proveedores, gestión de clientes, sistema de recaudo), el personal (sistema de participación en el trabajo, calidad de vida, desarrollo del trabajador), la calidad (a nivel de procesos, información al pasajero, satisfacción del cliente), el servicio (gestión de incidencias, mantenimiento de la flota, gestión de la flota, gestión de salidas) y los resultados (percepciones de resultados, desempeño de la organización)” (p.165). Asimismo, en el campo de la investigación, recomiendan orientarlo hacia muestras mas grandes y

representativas que permitan la aproximación a una teoría del comportamiento del conductor peruano.

4.11 Rasgos caracterológicos y hábitos de los conductores de la empresa de transportes el solitario (2015)

a. Características del estudio

Infantes, Linares, y Martínez (2015) reportan una investigación cuyo objetivo es evaluar la relación entre los rasgos caracterológicos y los hábitos de 32 conductores de la empresa de transporte interprovincial “El Solitario”. Se aplicó el Cuestionario Caracterológico de Gastón Berger para la primera variable y un Cuestionario de Hábitos y Actitudes del Conductor (actitudes hacia el pasajero, la mecánica, las acciones administrativas, el reglamento de tránsito, el trabajo y la salud laboral) para la segunda variable.

b. Resultados

A continuación, presentamos una tabla con los resultados de la escala de actitudes de los conductores hacia diversas situaciones vinculadas a su contexto laboral.

Tabla 10

Resultados a nivel de Frecuencias de los Factores de la escala de Choferes, por Nivel.

FACTORES ESCALA CHOFERES	NIVEL		ADECUADO		NORMAL		INADECUADO		TOTAL	
	Fx	%	Fx	%	Fx	%	Fx	%	Fx	%
Hb. Act. PASAJERO	7	21.9	14	43.8	11	34.4	32	100		
Hb. Act. MECANICA	17	53.1	12	37.5	3	9.4	32	100		
Hb. Act. ACC. ADMINISTR	12	37.5	15	46.9	5	15.6	32	100		
Hb. Act. REGL. TRANSITO	17	53.1	9	28.1	6	18.8	32	100		
Hb. Act. TRABAJO	10	31.3	14	43.8	8	25	32	100		
Hb. Act. Salud Laboral	6	18.8	15	46.9	11	34.4	32	100		

Fuente: Infantes, Linares, y Martínez (2015, p.123)

Donde podemos observar que los mayores puntajes de las actitudes se ubican en el nivel normal.

En cuanto a los rasgos caracterológicos, la muestra arrojó que el mayor porcentaje respondió al tipo flemático con 50%, mientras que los rasgos amorfo, apático y nervioso obtuvieron resultados bajos con 9.3% para cada uno. El rasgo sentimental obtuvo el menor puntaje con 3.1%.

c. Conclusiones preliminares

Los resultados nos indican que el rasgo predominante entre los conductores evaluados es el flemático que hace mención a personas de comportamiento ponderado, humor parejo, generalmente impasibles y emocionalmente equilibrados. Pero también pueden mostrarse con una actitud sobria, reservada e introvertida. El valor dominante es la ley, correlacionado con puntajes altos en las actitudes positivas con respecto al reglamento de tránsito.

Todo lo cual difiere de lo que generalmente apreciamos y nos indican la mayor parte de las investigaciones respecto de la conducta de este segmento sociolaboral. Hecho que pueda deberse a sesgos en los instrumentos, los procedimientos o cabe la posibilidad que realmente esa sea la realidad. Sin embargo, también es preciso mencionar que se halla cierta similitud con algunos de los estudios mencionados en esta revisión donde se encuentran diferencias entre patrones de conducta de los conductores de transporte interprovincial (más vinculados a patrones de tipo S, seguros) con los de transporte urbano (relacionados a patrones de tipo N, riesgosos).

Otra conclusión a la que arriba este estudio se refiere a la correlación entre los hábitos y actitudes de los conductores con su trabajo, su salud laboral y con el usuario; lo cual se acopla a otros estudios mencionados en la presente revisión.

d. Recomendaciones

Se recomienda ampliar los estudios hacia variables de personalidad y condiciones de riesgo.

Asimismo, incidir en capacitaciones para sensibilizar en el trato y comunicación con el cliente sin dejar de lado fomentar más el desarrollo de hábitos y conductas saludables, de seguridad y de prevención frente a los accidentes laborales, entre otros.

Las evaluaciones psicológicas deben incidir en medir los factores del carácter y los hábitos del conductor, en vista que aparentemente pueden ser predictivos de ciertos patrones de conductas (conclusión extraída por el autor de la revisión).

Se sugiere estudios comparativos entre las modalidades o tipos de conductores para elaborar los respectivos perfiles diferenciados.

4.12 Dimensiones sintomáticas psicopatológicas en conductores de Lima Metropolitana

e. Características del estudio

Una de las últimas investigaciones reportadas por Ponce (2015) se efectuó con 1985 conductores varones de servicio particular y público de lima metropolitana con el objeto de identificar, describir y comparar las

dimensiones sintomáticas psicopatológicas en este segmento a través del Cuestionario de 90 síntomas (SCL-90-R) de L. R. Derogatis, que mide tres índices globales y 10 dimensiones sintomáticas específicas como somatización, obsesión-compulsión, sensibilidad interpersonal, depresión, ansiedad, hostilidad, ansiedad fóbica, ideación paranoide, psicoticismo y síntomas misceláneos.

f. Resultados

Se encontró que los choferes de servicio público, en especial los microbuseros y mototaxistas, presentan mayor psicopatología que aquellos que efectúan servicio privado de movilidad escolar, taxistas y conductores de trailers, buses urbanos e interprovinciales. Entre los síntomas de los primeros se encontró:

Malestares de disfunción corporal vinculados con alteraciones neurovegetativas (somatización); conductas, pensamientos e impulsos absurdos e indeseados que les provocan angustia (obsesión compulsión); sentimientos de timidez, vergüenza, inferioridad y culpa; hipersensibilidad a las opiniones y actitudes de la gente (sensibilidad interpersonal); indicadores de tensión e inestabilidad emocional y sus manifestaciones psicósomáticas (ansiedad); respuesta persistente de miedo a personas específicas, lugares, objetos, situaciones, que es irracional y desproporcionada con el estímulo que la provoca (ansiedad fóbica).(p.158).

g. Conclusiones preliminares

El estudio es muy rico en datos y hallazgos por la cantidad de cruces y correlaciones posibles de hacer, sin embargo, nos centraremos en algunos de ellos considerados arbitrariamente como los más relevantes y generales en relación a esta revisión sistemática.

En suma, se halló mayor cantidad de indicadores psicopatológicos o disfunciones psicológicas entre los conductores de servicio público (taxistas y microbuseros), mototaxis y conductores particulares con patrones de conducta que implica riesgo para los demás.

Además, se encontró que los choferes de servicio público y particular presentan desmotivación, desesperanza frente a los problemas, tensión, nerviosismo, agresividad y resentimiento.

Los conductores solteros y convivientes, con educación primaria manifiestan valores elevados en la mayor parte de síntomas. Igualmente, quienes declaran haber tenido accidentes con pérdida de vidas y aquellos que reconocen pasarse la luz roja demuestran mayores indicadores psicopatológicos que los demás.

h. Recomendaciones

Los autores no ofrecieron recomendaciones como consecuencia de sus hallazgos.

4.13 Factores psicosociales, personalidad y distorsiones cognitivas en conductores infractores de Lima Metropolitana (2015)

a. Características del estudio

De Lama y Tamayo (2015) presentan los resultados de una investigación realizada a 397 conductores infractores reincidentes que asistieron a la capacitación del CNSV para reducir los puntos acumulados por infracciones. Se trata de una muestra de choferes varones de vehículos de transporte privado y público (especialmente taxistas y microbuseros) a quienes se les administró el NEO-FFI (los 5 grandes factores de personalidad) y el HIT-Q (distorsiones cognitivas autosirvientes o egoístas), además de una prueba de conocimientos básicos sobre el reglamento nacional de tránsito y una encuesta que evalúa diversos factores sociodemográficos.

b. Resultados y conclusiones preliminares

Las mediciones arrojaron que el 54% de los conductores enfrentaban altos índices de neuroticismo y 26% con niveles medios. En suma, 80% de conductores evidencian conductas ansiosas, emocionalmente inestables, se preocupan con facilidad y a menudo de mal humor o deprimidos.

Si bien es cierto que 65% se mostraban como personas responsables, el 40% arrojó baja responsabilidad como dimensión distintiva de su personalidad.

Sin embargo, también se encontraron similares niveles de extroversión. 72% de ellos con apertura a la experiencia, 65% evidencian rasgos amables. 12.9% muestran distorsiones cognitivas autosirvientes (egoístas y antisociales)

Un resultado que llama la atención es que el 35% desaprobó la evaluación de conocimientos básicos sobre el RNT.

Por otro lado, el 47% reconoce haber manejado en estado de somnolencia. 45% participo en AT. 58% una vez, 26% de 2-3 veces, 8% más de tres veces.

Otros resultados dignos de conocer para la ejecución de acciones de prevención y promoción son:

El 26% decide estar con la familia en su tiempo libre, 20% haciendo deporte, 91% escucha radio (45% en la mañana, 19% en la noche y 14% por la tarde)

Entre las emisoras que más escuchan esta RPP (25%) y Moda (10%) el resto de opiniones se dispersan en diversas radios. 17% escucha noticieros, 11% musicales y 8% programas cómicos.

Con respecto a la actitud hacia los medios escritos: el 92% lee periódicos, de ellos el 49% prefiere "El Trome". El resto se dispersa en los demás diarios en frecuencias pequeñas. 30% busca informarse, el 18% variedad, 13% seriedad y veracidad.

El 94% mira televisión mayormente en la noche. 73% en señal abierta. 48% prefiere programas noticiosos. 60% no tiene un personaje con el que se identifique en TV, el mayor porcentaje se concentra en Federico Salazar (8%).

Al 27% le atrae el color rojo, 22% el color azul, 9% verde, 8% blanco y negro, 6% amarillo.

El 29% tiene educación superior, 47% secundaria completa. 22% no responde.

36% son propietarios del vehículo, 59% no lo es.

39 solteros, 24% convivientes y casados.

49% conduce entre 1-5 años, 22% entre 6-10 años, 10% entre 11-15, 9% entre 16-20 años, 5% de 21 años a más.

Con respecto a la dedicación diaria, el 63% maneja entre 6 y 7 días a la semana, 19% 5 días. De ellos, 36% conduce entre 10-12 horas, 7% entre 13-15%, 2% entre 16-18%, 17% entre 7-9 horas. Hecho preocupante por cuanto, es posible que aproximadamente un porcentaje importante de los conductores de vehículos de transporte público y particular prácticamente se encuentre en esa actividad más de 6 días a la semana y más de 10 horas continuas.

c. Recomendaciones

Se recomienda sistematizar las investigaciones canalizándolas hacia aspectos que nos permitan encontrar las causales determinantes primarias de los principales factores de riesgo básico como velocidad, alcohol, imprudencia, distracciones, etc. Así como las actitudes de los infractores a las variables del contexto de la seguridad vial. Con la finalidad que la psicología ofrezca respuestas técnicas que constituyan insumos para la toma de decisiones desde los órganos de gobierno responsables de las políticas y acciones para reducir la siniestralidad en las vías del país.

Por otro lado, resulta urgente tomar medidas para afrontar el segmento de conductores que acumulan excesivas horas de trabajo y durante la mayor parte de los días de la semana pues constituyen una “bomba de tiempo” en las calles de Lima no sólo por el agotamiento, la acumulación de sueño, sino también por evidenciar características de su personalidad no aptas para un tipo de actividad que requiere trato frecuente con público.

5. Conclusiones generales

No es posible generalizar ni dar unidad a los diferentes resultados ofrecidos en esta revisión debido la diversidad en métodos, instrumentos, muestras, zonas de estudio, etc. Sin embargo, se tomarán en cuenta algunos hallazgos generales que puedan mostrarse como referencias dignas de confirmar mediante futuros estudios en el campo.

- 5.1 Con el presente estudio se confirma para el caso nacional la regla del 70%-90% en los AT atribuibles al factor humano (83%); dentro de ese rango, nuestras estadísticas nos indican que aproximadamente el 73% es responsabilidad del conductor (por exceso de velocidad, imprudencia, ebriedad y desacato a las señales de tránsito, entre otros).
- 5.2 El análisis de las estadísticas nos permite establecer la aproximación a una clasificación de la incidencia de AT vinculada al factor humano en nuestro país:
- Por su causal: La velocidad, imprudencia del conductor y ebriedad generan un total de 71% de los AT.
 - Por clase: Choque, atropello y choque y fuga totalizan el 76% de los AT.
 - Según tipo de vehículo: Auto, camioneta, motokar están vinculados al 70% de los AT. Sin embargo, los AT causados por microbús se incrementaron en 90% del 2013 al 2014, triciclos en 33%, furgoneta en 32% y ómnibus en 13%.
 - Por las lesiones que causa: Automóvil, motokar y ómnibus (58%)
 - Por región de ocurrencia: Lima genera el 53% de AT de todo el Perú. Luego la distribución es atomizada por regiones. Arequipa, La Libertad, Huánuco y Cuzco, cada una con aprox. 5%.
 - Por lesiones, según día de ocurrencia: los días sábado y viernes (38.4%) según la PNP y domingo, lunes y sábado (en ese orden) según el MINSa.
 - Según horario: de 08.00 a 20.00. Total, aproximado: 61%.
 - Según mes de mayor incidencia: enero, abril, mayo y agosto (en ese orden). Total: 35,8% de los lesionados totales. MINSa.
 - Por edad del conductor causante, joven entre 18 y 29 (50.3%) y 30-59 años (45.2%).

- 5.3 Por otro lado, las investigaciones en el ámbito psicológico se orientaron en su mayoría a analizar aspectos de actitudes, personalidad y psicopatología en conductores de vehículos de transporte público urbano e interprovincial; de los cuales podemos rescatar los siguientes aspectos hallados (no generalizables):
- a. En algunos estudios se encontró alta relación entre patrones de comportamiento riesgoso, inestable, irritable, con niveles medios y altos de estrés y burnout (en promedio 14%) especialmente entre conductores de transporte público.
 - b. Diferencias entre patrones de conducta de los conductores de transporte interprovincial (más vinculados a conducción segura) con los de transporte urbano (relacionados a patrones de tipo inseguro y riesgoso).
 - c. El nivel educativo correlaciona positivamente con las actitudes, hábitos y comportamiento en las vías. A mayor nivel mejora patrones de manejo.
 - d. Los jóvenes, solteros con educación básica son transversalmente los más propensos a conductas desajustadas en contextos de tránsito y AT.
 - e. Un aspecto importante son los métodos de trabajo en el rubro del transporte interprovincial de pasajeros y que está vinculado a los AT. las investigaciones determinan que aproximadamente poco más de la mitad duerme menos de 6 horas al día, un tercio de ellos duerme menos de 6 horas y el 80% conduce más de 5 horas sin parar. 50% de ellos, aproximadamente, admite haberse accidentado o “casi accidentado”.
 - f. El mismo fenómeno, pero en magnitudes menores se da entre conductores de buses y taxis de lima con una prevalencia de somnolencia al 32,7%. La prevalencia es mayor en los conductores de autobuses que en taxistas.
 - g. Otro aspecto relevante que puede conducirnos a una caracterización de una parte de los conductores, especialmente infractores, es su aparente incapacidad para reconocer su propia responsabilidad en la ocurrencia de un AT o ante una infracción al reglamento nacional de tránsito; por el contrario, se visualiza una tendencia a atribuir responsabilidades al otro (policía, chofer, peatón) o a situaciones (el tráfico, el apuro, necesidad de trabajar, necesidad económica, entre otras). Lo cual, probablemente puede tener algún tipo de relación con el 12.9% de conductores con distorsiones cognitivas de tipo autoserviente encontradas en una de las investigaciones (De Lama y Tamayo, 2015), y los altos niveles de neuroticismo, baja responsabilidad y desconocimiento de las normas elementales de tránsito puestas al descubierto por el mismo estudio.

6. Recomendaciones

- 6.1 Resulta evidente que por cada 10 AT hay cerca de 6 lesionados; por otro lado, si las estadísticas nos dicen que la principal causa de los AT es la velocidad, y teniendo en cuenta la tendencia del conductor infractor a no autoregularse, resulta preciso imponer reguladores o disuasivos externos para este tipo de conductores, como es el caso de las fotopapeletas en los puntos negros o zonas de alto índice de AT, especialmente choques y atropellos; replicando experiencias exitosas como las de la Región Callao que ostenta la más baja tasa de AT y respecto a las normas elementales de seguridad vial a nivel nacional después de la Región Cerro de Pasco.
- 6.2 La alta cifra de lesionados en AT y el vacío de información que permita conocer su situación real en el corto plazo (recuperación, discapacidad temporal o permanente o fallecimiento) con la finalidad de conocer el verdadero impacto de los AT en las familias, sociedad y Estado peruanos, hace imperiosa la necesidad de incorporar un sistema de seguimiento de 30 días (parámetro internacional) a través del sistema epidemiológico del MINSA.
- 6.3 Mejorar el sistema de recolección de datos a nivel de coordinaciones con PNP en lo relacionado a rangos de edades, de preferencia estandarizándolos con los parámetros internacionales.
- 6.4 Propiciar convenios con universidades de prestigio para abrir una línea de investigación que permita ir definiendo instrumentos propios, causalidades, perfiles y aproximaciones teóricas propias de nuestra realidad en cuanto al comportamiento humano en las vías del Perú.
- 6.5 A mediano plazo estudiar la posibilidad de crear un instituto de estudios sobre seguridad vial que aborde la problemática integralmente y desde todas sus dimensiones.
- 6.6 A partir de lo encontrado, redefinir los formatos, contenidos y métodos de los cursos impartidos por el CNSV a conductores infractores que desean reducir sus puntos acumulados por infracciones; de modo que, a partir del uso de métodos cognitivos conductuales, se sienten las bases para una toma de responsabilidad y conciencia respecto a su actitud ante las vías y las normas de seguridad vial.
- 6.7 Contemplar la posibilidad de regular, desde el Ministerio de Trabajo, las competencias, funciones y responsabilidades ocupacionales del conductor en sus diferentes modalidades (como trabajadores especializados en transporte de personas) y determinar a partir de ello, las enfermedades ocupacionales causadas por el exceso de trabajo y la informalidad, entre otros, a fin que puedan ser reconocidas y tratadas como tales desde la prevención y promoción de la salud ocupacional.

- 6.8 Rediseñar los sistemas de evaluación médica y psicológica a partir de los hallazgos para establecer métodos e instrumentos estandarizados destinados a detectar candidatos con problemas diversos. Considerar la posibilidad de incluir en los exámenes médicos la medición de niveles de toxicidad para alcohol y drogas entre los candidatos
- 6.9 Organizar un evento sobre factor humano en la seguridad vial para congregar a instituciones e investigadores a fin de consolidar sus aportes y propiciar un proyecto unificado de corto, mediano y largo plazo en cuanto a líneas de investigación inter y multidisciplinarias.

7. Referencias bibliográficas

- Arias G., Mendoza D. y Salinas S. (2013). Síndrome de Burnout en conductores de transporte público de la ciudad de Arequipa. *Revista de Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 2(2),111-122.
- Chávez, G.y Merino, E. (2014). Acción planificada, burnout, sentido de vida, valores y temeridad en choferes de ruta urbana. *Revista de Psicología del Colegio de Psicólogos de Arequipa*, 4(2), 145-170.
- Consejo Nacional de Seguridad Vial - Perú. (2015). *Anuario Estadístico 2014*. Lima. Lima: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- De Lama, R. y Tamayo, M. (2015). Factores psicosociales, personalidad y distorsiones cognitivas en conductores infractores de Lima Metropolitana. Lima. (en redacción).
- Delgado, J. y Espinosa, P. (2013). Mecanismos atribucionales y actitudes hacia la transgresión de las normas de tránsito en conductores de taxi de Lima Metropolitana. *CONCYTEC, Ed.*, Recuperado de http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/PUCP_c3fefb118cdd3649e5464b694e57bd06
- Ferreya, G. (2011). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: bases conceptuales e interpretación. *Revista Española de Cardiología*, 64(08), 688-696. doi:10.1016/j.recesp.2011.03.029
- Gibbs, J. & Barriga, A. (2013). How I Think Questionnaire. *Research Press Publishers*. doi: 10.7334/psicothema2013.38.
- Infantes, G., Linares, L. y Martínez, L. (2015). Rasgos caracterológicos y hábitos de los conductores de la empresa de transportes el solitario. Recuperado de http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UUPC_774a9feb20aa109b66c20365acbd8ca8
- Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial. Universidad de Valencia (2015) Recuperado de <http://www.uv.es/uvweb/instituto-universitario-investigacion-transito-seguridad-vial-INTRAS/es/instituto-universitario-investigacion-transito-seguridad-vial/retos-formacion-seguridad-vial-colombia-1285892783720/Novetat.html?id=1285944442487>
- Liendo, R., Castro L., y Rey de Castro, J. (2010). Cansancio y somnolencia en conductores de omnibus interprovinciales: Estudio comparativo entre formalidad e informalidad. *Revista Peruana de Medicina Experimental*, 27(2), 187-194. doi: 10.1590/S1726-46342010000200005
- Martínez, P., y Cassaretto, M. (2011). Validación del Inventario de los Cinco Factores NEO-FFI en español en estudiantes universitarios peruanos. *Revista Mexicana de Psicología*, 28(1), 63-74. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243029630006>

- Millon, T. (2006). *Transtornos de personalidad en la vida moderna*. Recuperado de <https://books.google.es/books?id=U-KyxYBIWmYC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Ministerio de Salud. (2013). *Análisis Epidemiológico de las lesiones causadas por accidentes de tránsito en el Perú, 2013*. Lima: Sinco Editores SAC.
- Ministerio de Transportes y comunicaciones. (2008). *DECRETO SUPREMO N° 040-2008-MTC. Reglamento nacional de licencia de conducir vehículos automotores y no motorizados de transporte terrestre*. Lima, Perú.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2014). *Memoria Anual del CNSV 2014*. Lima: Consejo Nacional de Seguridad Vial.
- MINSA. (2009). *Plan Nacional de la Estrategia Sanitaria para Accidentes de Tránsito 2009-2012 -ESNAT*. Recuperado de http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2009/accidentes_transito/plan.html
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. MTC. (2009). *Ley No.29365. Establece el Sistema de Control de Licencias de Conducir por puntos*. Recuperado de <http://docs.peru.justia.com/federales/leyes/29365-may-27-2009.pdf>
- MTC. (2015). *Banco de Preguntas para postulantes a obtener licencia de conducir*. Recuperado de <http://www.mtc.gob.pe/transportes/terrestre/licencias/documentos/BALOTARIO.pdf>
- Peña, M., y Andreu, J. (2012). *Distorsiones cognitivas y conducta agresiva en jóvenes y adolescentes: análisis en muestras comunitarias y de delincuentes*. Complutense, Ed. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense*, 12, 85-99. Recuperado de <http://eprints.ucm.es/23510/1/T34887.pdf>
- Peña, M., & Andreu, M. (2013). *Psychometrical properties of the "How I Think" Questionnaire (HIT-Q)*. *Psicothema*, 25(4), 542-548. doi:10.7334/psicothema2013.38
- Ponce, C. (2015). *Dimensiones sintomáticas psicopatológicas en conductores de Lima Metropolitana*. *Liberabit*, 21(1), 153-165. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68639580014>
- Ponce C., Bulnes, M., Aliaga, J., Delgado, E., y Solís, R. (2006). *Patrones de conducta en contextos de tráfico en grupos de automovilistas particulares y profesionales de Lima Metropolitana*. *Revista IIPSI*, 9(2), 36-64. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/40>
- Ponce, C., y Ecurra, M. (2011). *Actitudes hacia el consumo de alcohol en choferes particulares y de servicio público de lima metropolitana que se encuentran con licencia de conducir retenida por infracciones al reglamento de tránsito*. *Revista Peruana de Drogodependencias*, VII(1), 59-82. Recuperado de <http://www.devida.gob.pe/wp-content/plugins/google-document-embedder/load.php?d=http%3A%2F%2Fwww.devida.gob.pe%2Fwp->

- content%2Fuploads%2F2014%2F12%2FRevista-Peruana-de-Drogodependencias_-Agosto-2011.pdf.
- Rey de Castro, J., Gallo, j., & Loureiro, H. (2004). Tiredness and sleepiness in bus drivers and road accidents in Peru: a quantitative study. *PubMed*, 11-18. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15333261>
- Risco J., Ruíz P., Mariños A., Ruíz A., Ramos M., Samalvides F., . . . Vizcarra D. (2013). Excessive sleepiness prevalence in public transportation drivers of a developing country. *PubMed.gov*. doi:10.1080/15389588.2012.692493
- Rosales, E., Egoavil, M., Durand, I., Montes, N., flores, R., Rivera, S., . . . Rey de Castro, J. (2009). Accidentes de carretera y su relación con el cansancio. *Revista Médica Herediana*, 20(2), 48-59. Recuperado de <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/information/librarians>
- Ruíz Grozzo, P., Ramos, M., Samalvides, F., Vega, J., & Kruger, H. (2014). Common Mental Disorders in Public Transportation Drivers in Lima, Peru. (P. One, Ed.) *Plos One Journals*, 1-8. doi:10.1371/journal.pone.0101066
- Salazar, S., y Pereda, E. (2010). Síndrome de burnout y patrones de comportamiento ante tráfico en conductores. *Revista de Psicología CONCYTEC*, 12(1), 141-169. Recuperado de <http://revistas.concytec.gob.pe/pdf/rp/v12n1/a07v12n1.pdf>