ANÁLISIS Y EVALUACION DEL ESTADO ACTUAL DE LA SEGURIDAD VIAL EN BOLIVIA

Autor: Juan Luis Maldonado Tarifa
ITVC – UMSA. 2016

RESUMEN

El documento realiza un análisis del estado de la seguridad vial en Bolivia, haciendo énfasis en la programación y ejecución del Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018. Se evalúa el grado de avance del plan de acuerdo a lo programado en cada uno de los 5 ejes de intervención: gestión normativa, vías seguras, usuarios y vehículos más seguros, sistema de información vial y respuesta a las víctimas de un accidente de tránsito, indicándose las debilidades, falencias o deficiencias encontradas, así como el cumplimiento del avance programado y las recomendaciones relevantes.

Se ha identificado que los objetivos del Plan son generales y requieren indicadores de resultado. Existen otros problemas principales de seguridad vial en Bolivia que son: Inexistencia de planes de seguridad vial de empresas y de motocicletas, falta de una definición de tramo de concentración o punto de concentración de accidentes, no existe un diagnóstico ni valores de referencia en el país para la valoración del costo de los accidentes de tráfico, la problemática del sistema de información vial es preocupante y finalmente los recursos disponibles en el sistema de respuesta a las víctimas de un accidente de tránsito terrestre, así como los recursos económicos, físicos y técnicos que se asignan a la seguridad vial en Bolivia son mínimos. Se recomienda un nuevo plan o la actualización del vigente tomando en cuenta los aspectos citados.

Entre los aspectos positivos para la seguridad vial se destaca la implementación de un Plan, las ampliaciones de doble vías así como la implementación de auditorías de seguridad vial.

1. INTRODUCCION

A nivel mundial los accidentes de tránsito causan casi 1,3 millones de muertes y entre 20 y 50 millones de heridos al año y son la principal causa de muerte en los jóvenes entre 15 a 29 años de edad. El 90% de los heridos se producen en países en desarrollo. El coste económico de los accidentes de tráfico alcanza valores entre 1 y 3% del PIB y es más elevado en los países de ingresos bajos y medianos.

De no tomarse las medidas apropiadas, el año 2020 el número de víctimas fatales alcanzaría alrededor de 1.9 millones anuales.

Si bien muchos países desarrollados han implementado medidas para reducir los índices de accidentabilidad de manera que las tasas más bajas se hallan en los países más desarrollados, el problema se mantiene especialmente en los países en desarrollo.

A nivel regional en las Américas, en el 2011, la Organización Panamericana de la Salud (OPS), aprobó el Plan de acción de seguridad vial, misma que se halla enmarcado dentro de los objetivos del Decenio de Acción para la Seguridad Vial.

En Bolivia, la problemática de los accidentes viales es aún una asignatura pendiente, pese a que se están realizando acciones diversas como la mejora de la infraestructura vial, con la construcción de dobles vías en las principales carreteras, y otras acciones enmarcadas dentro de planes de seguridad vial, el problema de la accidentabilidad en el país persiste afectando a la sociedad en su conjunto, los accidentes viales causan muertes, heridos, sufrimiento tanto de los afectados como de los familiares constituyendo un problema social con pérdidas económicas que no son percibidas por la sociedad.

Como miembro de las Naciones Unidas, el Gobierno de Bolivia con apoyo de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), ha elaborado y aprobado el **Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018** basado en 5 ejes de intervención con diferentes acciones estratégicas a llevar a cabo en ese período.

A la mitad del término especificado en el Plan, el presente estudio realiza una evaluación de las actividades ejecutadas, proponiendo recomendaciones y sugerencias así como una evaluación complementaria de la situación de seguridad vial en Bolivia.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Bolivia es un país que cuenta con aproximadamente 10,985,059 habitantes para el 2016, y una tasa de crecimiento exponencial de 1.5% anual. La problemática de accidentes de tráfico ha llamado la atención de la población principalmente con elevados índices de accidentabilidad en dos carreteras: La Paz-Oruro y Cotapata-Santa Bárbara, esta última conocida como la carretera de la muerte.

Si bien se han llevado adelante acciones para mitigar y reducir el número de accidentes de tránsito y su severidad, principalmente con acciones como la construcción de doble vías, que aparentemente han logrado que el número de accidentes de tránsito anuales se estabilice, el número de muertos por accidentes de tránsito sigue incrementándose, por lo cual el presente trabajo pretende realizar una evaluación de las medidas llevadas adelante mediante el Plan Nacional de Seguridad Vial de Bolivia, y al mismo tiempo evaluar otros problemas de seguridad vial relevantes.

3. CONTEXTO

De acuerdo a las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística (INE), los accidentes de tránsito en Bolivia en los últimos años han sufrido incrementos y reducciones, como se puede apreciar en la Figura 1, alcanzando el año 2014 a 31782 accidentes de tránsito. Sin embargo el número de muertos y heridos ha ido en permanente crecimiento alcanzando el año 2014 a 1581 muertos y 15362 heridos de acuerdo a estadísticas de la Policía de Tránsito y el INE.

El Plan Nacional de Seguridad Vial 2014-2018 de Bolivia aprobado el año 2014, muestra que para el año 2013 se tenía una tasa de heridos por 100,000 habitantes de 171.6, mientras la tasa de muertes por 100,000 habitantes alcanzaba a 18.4. Para el año 2014 estos valores son 148.4 y 15.3 respectivamente (hasta la conclusión del presente trabajo no se contaba con información para el año 2015). Las figuras siguientes muestran la variación del número de accidentes de tránsito así como de las tasas de mortalidad y lesividad para el período 2008-2014.

Figura 1: Accidentes de Tránsito en Bolivia

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto Nacional de Estadística con información de la Policía Nacional

Tabla 1 Indicadores de lesividad y fatalidad en accidentes de tránsito en Bolivia

Años	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014(*)
Tasa Heridox100, 000 hab.	132.7	126.5	131.1	141.9	179.1	171.6	148.4
Tasa Muertesx100, 000 hab.	12.4	11.9	12.4	12.6	17.2	18.4	15.3

Fuente: Plan Nacional de Seguridad Vial 2014-2018, y Elaboración propia (*) en base a datos del INE de accidentes, muertos, heridos y población estimada.

Los departamentos con mayor incidencia de accidentes de tránsito son La Paz y Santa Cruz, hallándose en tercer lugar Cochabamba.
Por otra parte la tasa nacional de heridos en accidentes de tránsito en Bolivia subió de 132.7 heridos por cada 100,000 habitantes el 2008, a

171.6 el año 2013 y a 148.4 el 2014, mientras que la tasa nacional de muertos en accidentes de tránsito subió de 12.4 el 2008 a 18.4 el año 2013 y a 15.3 muertos por cada 100,000 habitantes el 2014.

En este contexto, el Gobierno Plurinacional de Bolivia ha aprobado mediante D.S. No. 2079 de 13 de agosto de 2014, el **Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018**, sin embargo el avance percibido parece muy lento, por lo cual consideramos que una evaluación es necesaria, pese a que la información disponible es escasa.

La elaboración de planes estratégicos de seguridad vial y su monitoreo a través de indicadores de desempeño son relevantes en el momento de evaluar no solamente el Plan, sino el estado actual de la seguridad vial en Bolivia.
El análisis y evaluación es utilizado para plantear propuestas y recomendaciones, mismas que son realizadas principalmente a nivel estratégico.

4. FINALIDAD

4.1 OBJETIVO PRINCIPAL

Realizar una evaluación del Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018 de Bolivia, su avance y coherencia con la situación actual de seguridad vial en el país, así como un análisis y evaluación de otros factores relevantes de seguridad vial.

4.2 OBJETIVOS SECUNDARIOS

Son los siguientes:

- Evaluar el grado de avance en las metas o indicadores planteados en el Plan Nacional de Seguridad Vial 2014-2018
- Identificar debilidades, falencias o deficiencias en la preparación y/o ejecución del Plan Nacional de Seguridad Vial
- Revisar y/o identificar problemas y debilidades de seguridad vial en Bolivia en base a la información general y básica disponible.
- Elaborar las conclusiones de la investigación y del análisis
- Proponer recomendaciones para implementar y realizar un adecuado seguimiento y cumplimiento de las metas establecidas y obtener mejores resultados.

5. DESARROLLO

5.1 EL PROBLEMA DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO EN BOLIVIA

En Bolivia desde hace algunos años se viene intentando reducir la accidentabilidad vial y con ese propósito se han realizado algunos estudios que aunque sin la profundidad suficiente, han servido para concientizar a la población sobre este grave problema. Como aspecto más relevante el 13 de agosto de 2014 el Gobierno Plurinacional de Bolivia ha lanzado el Decreto Supremo No.2079, que aprueba el **Plan Nacional de Seguridad Vial 2014-2018**, mismo que se ha basado en un diagnóstico previo.

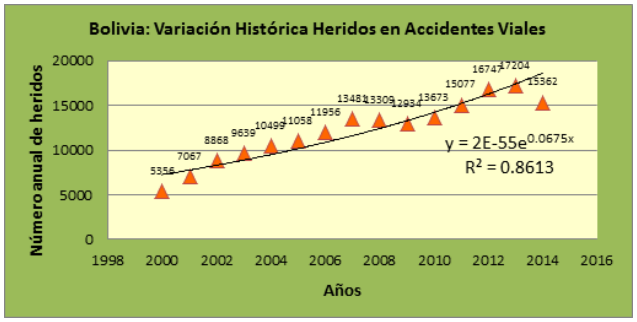
El mencionado documento indica que en los últimos seis años en Bolivia la ocurrencia de los accidentes de tránsito (del 2008 al 2013) ha sido variable con un máximo de 41.882 accidentes el 2009 y un mínimo de 36.512 accidentes el 2013.

Accidentes de tránsito: En la figura mostrada previamente se puede apreciar que en el período 2005-2009 ha existido un incremento notorio de los accidentes de tránsito en el cual el número de accidentes prácticamente se ha duplicado. Posteriormente entre el 2009 y el 2014, se puede decir que existió una tendencia al descenso, o al menos una estabilización de los accidentes de tránsito.

Muertos y Heridos en Accidentes de tránsito: Si bien durante el período 2005-2014 se puede apreciar que al menos ha existido una estabilización del número de accidentes de tráfico, no sucede lo mismo con el número de muertos y heridos que ha tenido un incremento sostenido, alcanzando un crecimiento anual de 6.3% anual para los muertos y de 6.7% para los heridos, considerando un crecimiento exponencial, aunque tienen coeficientes de correlación relativamente bajos.

Fig. 2 Muertos en Accidentes de Tránsito 2000-2014

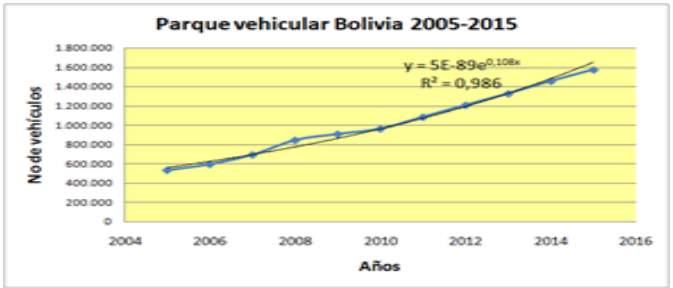
Fig. 3 Heridos en Accidentes de Tránsito 2000-2014



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE Bolivia.

Crecimiento del parque vehicular y la población: Si se toma en cuenta el parque vehicular, se puede mencionar que en un período de 10 años, el parque vehicular se ha triplicado desde 531,185 vehículos el 2005 hasta 1,574,552 vehículos el 2015, con una tasa de crecimiento de un 10.8% anual. Un aspecto que es importante mencionar es que las estimaciones de crecimiento de la población del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia (INE), indicaban para el 2015 una población de 10.825.013 habitantes, con una tasa de crecimiento de sólo un 1.5% anual.

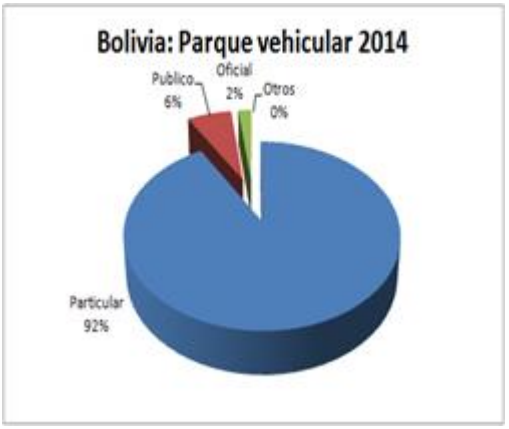
Fig. 4 Crecimiento del parque vehicular en Bolivia 2005-2015



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE Bolivia.

Por otra parte de acuerdo al RUAT (Registro Único de Automotores), el 92% de los vehículos registrados son particulares, un 6% públicos y 2% oficiales, sin embargo en conteos en las vías urbanas, se aprecia que aproximadamente entre el 80-90% de los vehículos son de transporte público, aspecto que indica que probablemente un gran porcentaje de vehículos de transporte público están registrados como particulares, probablemente con el objetivo de obtener un buen precio de reventa del vehículo.

Fig. 5 Composición del Parque vehicular en Bolivia 2014



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INE Bolivia.

Indicadores: En lo que se refiere a indicadores como la tasa de heridos y de muertos por cada cien mil habitantes, es posible apreciar que el diagnóstico del Plan Nacional de Seguridad Vial muestra que la tasa nacional de heridos en accidentes de tránsito subió de 132.7 el 2008 a 171.6 heridos por cada 100,000 habitantes el año 2013, mientras que la tasa nacional de muertos en accidentes de tránsito subió de 12.4 el 2008 a 18.4 muertos por cada 100,000 habitantes el año 2013.

A lo anterior hay que añadir que el parque vehicular de Bolivia en los últimos años ha sufrido un crecimiento acelerado, alcanzando el año 2014 a 1,456,486 vehículos, por lo cual en los últimos 10 años se ha triplicado, aspecto que incrementa la exposición y riesgo de sufrir accidentes de tránsito.

Comparación Internacional: En lo que se refiere a la Comunidad Andina de Naciones (CAN) que engloba a Colombia, Ecuador, Perú

y Bolivia, este último país ha pasado del primer a ser segundo país con mayor cantidad de hechos de tránsito por cada 100,000 habitantes, solamente siendo superado por Colombia como se aprecia en el cuadro adjunto.

Tabla 2 CAN: Accidentes de tránsito cada 100000 habitantes

COMUNIDAD ANDINA: ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR CADA 100 MIL HABITANTES SEGÚN PAÍSES, 2005 - 2014

País	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	201
Comunidad Andina	350,3	306,2	334,8	340,5	332,8	317,1	320,9	335,9	332,4	333,
Bolivia	275,0	275,5	367,1	397,6	409,5	374,4	370,9	367,7	331,3	283,
Colombia	488,6	384,1	421,8	417,8	395,3	373,8	386,5	401,0	381,1	378,
Ecuador	125,4	138,5	144,0	142,4	153,7	170,4	161,3	153,7	178,6	241,
Perú	269,5	276,5	280,8	296,2	295,3	283,9	283,6	317,5	337,2	328,

Tabla 3 CAN: Muertos en accidentes de tránsito cada 100000 habitantes

COMUNIDAD ANDINA: MUERTOS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO POR CADA 100 MIL HABITANTES, SEGÚN PAÍSES, 2005 - 2014

País	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Comunidad Andina	11,6	12,9	12,6	12,3	12,2	12,1	12,5	13,9	12,9	12,4
Bolivia	8,0	15,2	10,9	12,4	9,5	12,4	12,6	16,5	17,0	14,4
Colombia	12,6	12,6	12,8	12,7	12,9	12,5	12,5	13,2	13,2	13,3
Ecuador	10,5	13,4	13,6	11,1	14,3	15,4	13,4	14,4	14,4	14,5
Perú	11,9	12,4	12,3	12,1	11,1	9,7	11,8	13,7	10,2	9,1

Fuente: Accidentes de Tránsito en la Comunidad Andina 2005-2014. Secretaria General de la CAN 708. 15 de diciembre de 2015.
http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/DEstadisticos/SGDE708.pdf

Fig. 6 Evolución del número de muertos por cada 100000 habitantes. CAN

Fuente: Accidentes de Tránsito en la Comunidad Andina 2005-2014. Secretaria General de la CAN 708. 15 de diciembre de 2015.
http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/DEstadisticos/SGDE708.pdf

Consiguientemente el problema de la accidentabilidad en Bolivia persiste afectando a la sociedad en su conjunto, los accidentes viales causan muertes, heridos y sufrimiento tanto de los afectados como de familiares constituyendo un gran problema social con diferentes componentes que es necesario analizar, y evaluar para encontrar soluciones y emprender acciones en materia de seguridad vial.

5.2 CARACTERÍSTICAS COMUNES DE ALGUNOS GRUPOS DE RIESGO DE ACCIDENTES DE TRÁFICO EN BOLIVIA

El diagnóstico de accidentabilidad, se complementa con un análisis de las características comunes de grupos de riesgo de accidentes de tráfico en Bolivia realizado en base a la información disponible de diferentes estudios realizados previamente. El levantamiento de información referente a accidentes de tránsito está a cargo de la Policía Boliviana, aunque también existen registros realizados por la Administradora Boliviana de Carreteras, entidad responsable de la planificación, construcción y mantenimiento de las principales vías interurbanas.

La información recopilada por la Policía Boliviana no cuenta con datos suficientes para una identificación de grupos de riesgo y otros parámetros importantes para la investigación de accidentes, y está orientada principalmente a proporcionar una base estadística que muestre el número de accidentes, número de muertos y heridos y los tipos de accidentes, principales causas y la mayor incidencia en determinadas carreteras o vías, como se puede apreciar en los gráficos siguientes:

a) Relación porcentual de tipo, causas y localización de accidentes de tránsito ocurridos a nivel nacional para el período 2008 a 2013

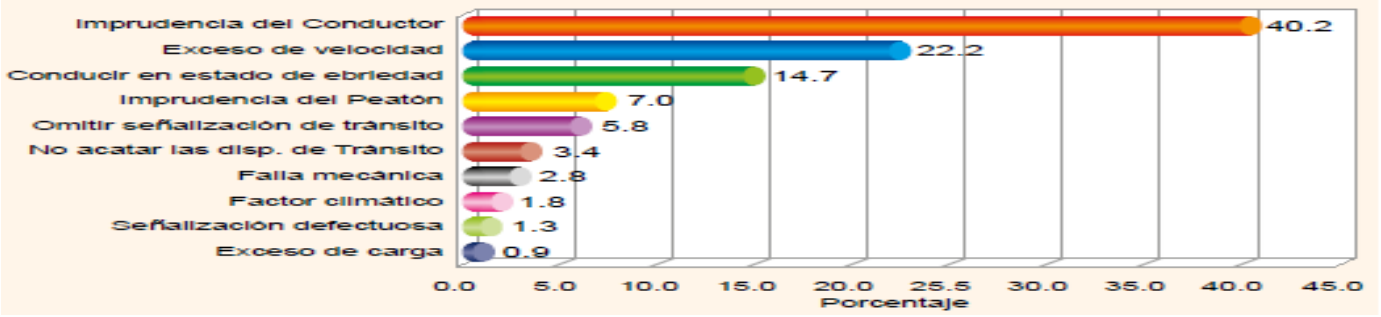
Tabla 2 Bolivia: Evolución de accidentes de tránsito por tipo. 2008-2013

Año	Colisiones	Choques	Atropellos	Vuelcos	Embarrancamientos	Encunetam./ delizamiento	Caída de pasajero	Incendio de vehículos
2008	54,0	24,3	14,5	2,7	1,0	2,2	1,2	0,1
2009	55,6	22,8	14,4	2,4	0,9	2,3	1,4	0,1
2010	54,5	21,8	15,6	2,5	1,1	2,3	2,0	0,1
2011	54,8	22,2	15,2	2,5	1,1	2,3	1,8	0,1
2012	60,1	10,6	18,7	3,6	1,4	3,1	2,3	0,2
2013	51,5	22,5	16,5	3,1	1,4	2,6	2,1	0,3
PROMEDIO	55,1	20,7	15,8	2,8	1,2	2,5	1,8	0,2

Tabla 3 Bolivia: Evolución de accidentes de tránsito por ubicación. 2008-2013

VIAS	2008		2009		2010		2011		2012		2013		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Calles	16.284	41	17.372	41	21.157	54	9.450	24	7.608	19	8.559	23	80.430	34,0
Avenidas*	11.256	28	11.720	28	10.693	27	19.044	48	18.696	47	15.122	41	86.531	36,6
Intersecciones	4.747	12	4.426	11	4.243	11	4.132	10	4.728	12	5.531	15	27.807	11,8
Plazas o parques	1.741	4	2.067	5	1.384	4	1.929	5	1.647	4	1.151	3	9.919	4,2
Curvas y puentes	514	1	331	1	0	0	0	0	0	0	0	0	845	0,4
Carreteras y caminos	5.272	13	5.966	14	1.558	4	4.852	12	7.120	18	6.149	17	30.917	13,0
TOTAL	39.814	100	41.882	100	39.035	100	39.407	100	39.799	100	36.512	100	236.449	100

Fig. 7 Accidentabilidad por causa de accidente en Bolivia

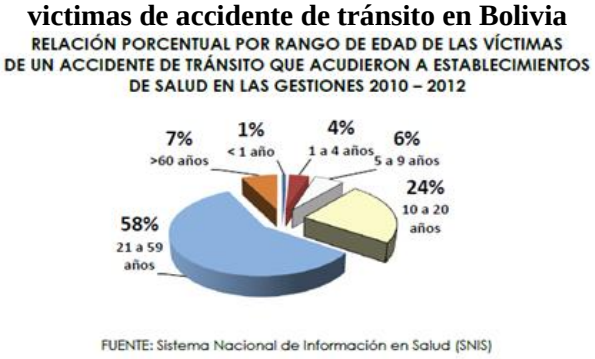


Fuente: Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018 elaborado por el Observatorio Nacional de Seguridad Ciudadana con datos del Comando General de la Policía Boliviana

Sin embargo en el mencionado diagnóstico del Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018, se cuenta con la siguiente información referente al sexo y la edad de los grupos de riego mismo que fue extractado del Sistema Nacional de Información en Salud (SNIS) en base a las víctimas de accidentes de tránsito que acudieron a establecimientos de salud:

Fig. 8 Relación porcentual por sexo de victimas de accidente de tránsito en Bolivia

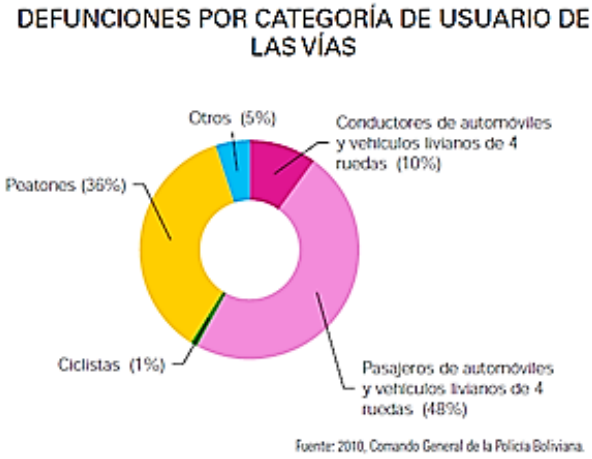
Fig. 9 Relación porcentual por rango de edad de victimas de accidente de tránsito en Bolivia



Fuente: Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018 elaborado por el Observatorio Nacional de Seguridad Ciudadana con datos del Comando General de la Policía Boliviana

El Informe sobre la situación de la Segu ridad Vial en la Región de las Américas. OPS/OMS 2015 presenta para Bolivia la siguiente figura que muestra las defunciones por categoría de usuario de las vías.

Fig. 10 Defunciones por categoría de usuario de vías en Bolivia



Fuente: Informe sobre la situación de la Seguridad Vial en la Región de las Américas. OPS/OMS 2015

b) a) Características de los grupos de riesgo identificados en Bolivia: Niños, Jóvenes, Mayores, Trabajadores

Es posible destacar los siguientes aspectos sobre los grupos de riesgo identificados en Bolivia:

Tabla 4 Características de los grupos de riesgo identificados en Bolivia: Niños, Jóvenes, Mayores, Trabajadores

GRUPO DE RIESGO	CARACTERISTICAS/ANÁLISIS	OBSERVACIONES/COMENTARIOS
NIÑOS	El 11% de las víctimas de accidentes de tránsito se encuentra entre edades desde 0 hasta 9 años. No existe una ley en Bolivia sobre el uso de sistemas de retención infantil. De forma alarmante, se ha observado un número elevado de bebés en las plazas delanteras de los vehículos, generalmente sin cinturón ni sistema de retención. Solamente el 0.27% usa el Sistema de Retención Infantil (SRI). Solo el 17.4% de los niños conductores de motocicletas usa casco. El 0% de los pasajeros niños de motocicletas usa casco.	No existe una coherencia con la clasificación de grupos de riesgo por edades para considerar: Niños 0-14 años Jóvenes 15-24 años Mayores >25 años No se especifica que proporción de los accidentados son heridos leves, graves o muertos. La información disponible es muy pobre. En el caso de motocicletas, solamente entre el 1.5% y el 2.3% de los pasajeros usa casco.
JOVENES	El 24% de las víctimas de accidentes de tránsito se encuentra entre edades desde 10 hasta 20 años. Solo el 49% de los jóvenes conductores de motocicletas usa casco. El 1.5% de los pasajeros jóvenes de motocicletas usa casco.	
MAYORES	El 65% de las víctimas son personas mayores, correspondiendo un 58% de víctimas de accidentes de tránsito a edades desde 21 a 59 años mientras que el 7% corresponde a edades de personas mayores de 60 años. Solo el 51.9% de los adultos conductores de motocicletas usa casco. El 3.8% de los pasajeros adultos de motocicletas usa casco.	
TRABAJADORES	No se tiene información	No se cuenta con esta información ya que los informes no llevan un registro sobre aspectos como si el viaje en el cual se produjo el accidente era en itinere, en misión de trabajo u otro.
SEXO	El 63% de las víctimas son de sexo masculino, mientras que solamente el 37% es de sexo femenino. Por otra parte el Informe sobre la situación de la Seguridad Vial en las Américas 2015 establece que en los casos de defunciones notificadas el 2010 para Bolivia, de 1294 muertes por accidentes de tránsito, el 76% correspondía a hombres y el 24% a mujeres. Solo el 72.8% de los conductores de motocicletas de sexo masculino usa casco. Solo el 57.9% de los conductores de motocicletas de sexo femenino usa casco.	No se especifica si la víctima es peatón, pasajero o conductor, por lo cual las características mencionadas son generales
Conductores	El 10% de los muertos son conductores de vehículos livianos de 4 ruedas	
Pasajeros	El 48% de los muertos son pasajeros de vehículos livianos de 4 ruedas	
Ciclistas	El 1% de los muertos son ciclistas	
Peatones	El 36% de los muertos son peatones	
Otros	El 5% de los muertos son otras personas	No se especifica a que características corresponde esta clasificación.

Fuente: Elaboración propia en base al Informe sobre la situación de la seguridad vial en la región de las Américas. OPS/OMS 2015

5.3 EVALUACIÓN DEL AVANCE EN LAS METAS O INDICADORES PLANTEADOS EN EL PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL 2014-2018

El Plan Nacional de Seguridad Vial 2014-2018 de Bolivia, fue aprobado 13 de agosto de 2014 mediante el Decreto Supremo Nº 2079, con el objetivo de mejorar la seguridad vial a nivel nacional a través de la implementación de mecanismos de acción en prevención y control de los accidentes de tránsito y sus factores de riesgo.

Los principales problemas identificados fueron:

- Dificultades y vacíos en la aplicación de la legislación y normativa vigente sobre seguridad vial.

- Debilidades en sistemas de seguridad de las vías de tránsito urbana y rural.
- Falta de cultura y de compromiso de los peatones, pasajeros y conductores en temas de seguridad vial.
- Débil sistema de información vial y vigilancia para la toma de decisiones.
- Limitada respuesta a las víctimas tras un accidente de tránsito.

Se planificó acciones dentro de los 5 ejes de intervención siguientes:

1. Gestión Normativa sobre seguridad vial.
2. Vías de tránsito terrestre seguras.
3. Usuarios y vehículos más seguros en vías de tránsito terrestre.
4. Sistema de información vial.
5. Respuesta a la víctima de un accidente de tránsito terrestre.

Los programas, actividades y responsables, así como el plazo de ejecución programado se transcribe en los cuadros que se detallan a continuación, asimismo se han introducido 3 columnas adicionales las cuales detallan si se ha cumplido o no con los objetivos planteados y con el producto especificado en la columna actividad. También se realizan observaciones referentes al estado actual o medio de verificación utilizado para investigar el cumplimiento. Por último se realizan recomendaciones referentes a una reprogramación, o inclusión de aspectos adicionales en un futuro.

La verificación del cumplimiento se ha realizado investigando con funcionarios públicos y miembros de la policía, Administradora Boliviana de Carreteras, declaraciones públicas en prensa y otros.

5.3.1 DEBILIDADES, FALENCIAS O DEFICIENCIAS EN LA PREPARACIÓN Y/O EJECUCIÓN DEL PLAN PLURINACIONAL DE SEGURIDAD VIAL

En base a consultas con funcionarios en las diferentes unidades involucradas en el Plan Nacional de Seguridad Vial 2014-2018, la revisión de noticias de prensa local, se establece el cumplimiento o incumplimiento de los indicadores mencionados en el plan y al mismo tiempo se realizan observaciones y recomendaciones a cada uno de los programas o acciones de los 5 ejes de intervención del plan.

En resumen se presenta el siguiente cuadro resumen de los productos entregados, no entregados (cuando el plazo ya feneció), o en proceso dentro del plazo programado.

Tabla 5 Resumen de avance Plan Nacional de Seguridad Vial 2014-2018

Eje de intervención	Cumplidos (SI)	No cumplido (NO)	En proceso (Dentro del plazo)	Total
1. Gestión normativa sobre seguridad vial	2	8	0	10
2. Vías de tránsito terrestre seguras.	1	3	2	6
3. Usuarios y vehículos más seguros en vías de tránsito terrestre.	1	5	11	17
4. Sistema de información vial.	0	4	4	8
5. Respuesta a la víctima de un accidente de tránsito terrestre.	0	4	3	7
Total	4	24	20	48

Fuente: Elaboración propia en base a evaluación de cada uno de las actividades previstas e investigación sobre su avance. Tal como se detalla específicamente para cada actividad en documento de investigación completo.

En general se aprecia un reducido cumplimiento, por lo que se estima que a la conclusión del período la ejecución será mínima, por lo cual es recomendable la actualización del plan a partir del 2017.

5.3.2 OBSERVACIONES AL PLANTEAMIENTO DEL PLAN NACIONAL DE SEGURIDAD VIAL 2014-2018

Adicionalmente al avance escaso en cada uno de los programas o acciones específicos del Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018, se puede mencionar los siguientes problemas generales en la elaboración y ejecución del plan que requieren ser incluidos en una actualización o nuevo plan:

a) El objetivo del plan es muy general "mejorar la seguridad vial a nivel nacional", lo que lleva a un pobre proceso de seguimiento y de

cumplimiento. Lo recomendable es que los objetivos sean específicos, medibles, alcanzables, relevantes y calendarizables (SMART).

b) Si bien se colocan algunos indicadores principalmente de actividad, no se incluyen indicadores de resultado, por otra parte estos indicadores no cumplen los requisitos para un eficaz seguimiento y control.

c) Para llevar a delante el Plan, se ha creado la Plataforma Nacional de Acción para la Seguridad Vial (PLANASEV) constituida por diferentes instituciones principalmente gubernamentales del Ministerio de Gobierno, Viceministerio de Seguridad Ciudadana, Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, Ministerio de Economía y Finanzas, Ministerio de Obras Públicas, la Policía Boliviana, la Administradora Boliviana de Carreteras (ABC), y otras entidades. Inicialmente se han realizado reuniones de coordinación interinstitucional, pero con el pasar del tiempo, estas han sido cada vez más escasas y a la fecha prácticamente no existe coordinación. La primera instancia gubernamental encargada del seguimiento y promoción del cumplimiento y evaluación es el Ministerio de Gobierno a través del Viceministerio de Seguridad Ciudadana. Sin embargo a la fecha no se percibe una cabeza responsable del Plan, ya que este Viceministerio lleva a delante su función principalmente en la temática referente a la delincuencia y en menor medida en lo que se refiere a seguridad vial.

d) El Plan Nacional de Seguridad Vial 2014-2018, debe ser implementado por las diferentes instituciones e instancias que integran la Plataforma Nacional de Acción para la Seguridad Vial (PLANASEV) a nivel nacional. Sin embargo las entidades participantes y sus autoridades no se han empoderado del plan, existe una falta de motivación y compromiso que ha causado que el impulso inicial se vaya diluyendo.

e) Si bien inicialmente se han programado evaluaciones anuales del grado de avance del plan, a cargo del Ministerio de Gobierno a través del Viceministerio de Seguridad Ciudadana, no se tiene evidencia que estas evaluaciones se hayan realizado.

f) Un aspecto que probablemente ha impedido el cumplimiento de muchas actividades es que el plan fue aprobado en agosto de 2014, sin contar con el presupuesto para llevar adelante ninguna actividad ya que no se había programado en el Plan Operativo Anual del 2014 (que se presentó el año anterior), por otra parte muchas entidades, no han programado esas actividades ni siquiera en el POA 2016, debido a su falta de compromiso y por otra parte en razón a que no se han comprometido recursos adicionales para cada entidad, y el procedimiento normal de aprobación del presupuesto es un presupuesto en función de la ejecución normal de años anteriores. Asimismo normalmente en todas las entidades gubernamentales existe muchas necesidades y recursos limitados que normalmente son recortados en el presupuesto aceptado y aprobado por el Ministerio de Finanzas.

g) Otro problema es que se designa como responsables a las entidades, y no a sus autoridades específicas, aspecto que contribuye a que la responsabilidad se diluya.

h) Un aspecto fundamental que incide en el reducido avance y cumplimiento de las actividades previstas en el Plan, es no solamente la falta de recursos económicos, sino la falta de recursos humanos capacitados en las diferentes entidades, y en particular en la policía boliviana. Un ejemplo es el llenado y transcripción del reporte de accidentes de tráfico que tiene muchos errores e incide en que la información de todo el país no pueda conocerse a 8 meses de concluida la gestión 2015. Solamente a nivel central en el

comando nacional y transito se cuenta con personal que puede realizar el análisis, siempre y cuando la transcripción este correcta.

i) Una causa para el reducido avance es la poca difusión del plan y de sus objetivos no habiendo existido el consenso tanto a nivel público como de las entidades para involucrarse en la problemática y en el planteamiento del plan. Otra causa es la reducida concientización a nivel nacional sobre la problemática de seguridad vial en el en el país y el mundo.

j) Al no existir evaluaciones del avance y adecuada coordinación entre las instituciones involucradas, la retroalimentación para mejorar y actualizar el plan es muy pobre.

k) Finalmente es necesario mencionar que cada uno de los problemas principales detectados, tienen sus particularidades, o en su caso existe otra problemática específica que debe incluirse en un nuevo plan o en su actualización.

5.4 PROBLEMAS PRINCIPALES DE SEGURIDAD EN BOLIVIA EN BASE A LA INFORMACIÓN GENERAL Y BÁSICA DISPONIBLE.

Se han detectado los siguientes problemas específicos relativos a la seguridad vial en Bolivia que es necesario encarar a nivel nacional:

1. Inexistencia de Planes de Seguridad Vial de Empresas y de Motocicletas

No se ha incluido en el Plan de Seguridad Vial aspectos que a nivel mundial son considerados y que tienen un gran impacto en la seguridad vial como ser:

a) Legislación y reglamentación para planes de seguridad vial en las empresas, que tendría una gran influencia sobre todo en zonas urbanas

b) Plan de seguridad vial para motocicletas, problemática que en Bolivia se ha acentuado debido al gran incremento del parque vehicular de motocicletas principalmente debido al bajo costo ofertado por la industria china.

c) No existe una legislación que regule las especificaciones técnicas mínimas de seguridad de los vehículos que circulan por el país

2. No existe una definición de tramo de concentración o punto de concentración de accidentes

a) No se cuenta con parámetros que definan límites (Número y distancia entre accidentes de tráfico) para identificar:

- Tramos de concentración de accidentes
- Puntos de concentración de accidentes

b) Consiguientemente tampoco existen parámetros que definan el valor límite de accidentes de tráfico aceptables por la sociedad para justificar una intervención.

c) Como consecuencia la decisión de realizar intervenciones es subjetiva y debe justificarse con una evaluación costo beneficio, no contándose con valores referentes sobre el costo de la vida humana y los heridos.

Sin embargo la Administradora Boliviana de Carreteras-Vías Bolivia, presenta mapas elaborados con datos de la policía identificando tramos puntos de concentración de accidentes, de manera subjetiva y a gran escala a nivel nacional. Ver Anexo 6.1 Mapa de zonas de riesgo de la Red Fundamental –Vías Bolivia-Administradora Boliviana de Carreteras

3. No existe un diagnóstico ni valores de referencia en Bolivia para la valoración del costo de los accidentes de tráfico

El Ministerio de Transportes, la Administradora Boliviana de Carreteras y las Administraciones Locales carecen de estudios o valores de referencia sobre los siguientes aspectos:

a) Costes de los accidentes de tráfico en Bolivia y la valoración monetaria de los muertos y

heridos por los accidentes de tráfico. Consiguientemente las evaluaciones no cuentan con valores respaldados en un estudio para justificar la implementación de medidas de seguridad vial, mejoramiento de la vía y otros.

b) No se cuenta con una estimación de la pérdida económica debido a los accidentes de tráfico en Bolivia.

4. Problemática del Sistema de Información Vial.

a) El sistema de información a partir del cual se puede obtener un diagnóstico y evaluación de la situación de seguridad vial en Bolivia actualmente está a cargo de la Policía Boliviana, que ha implementado un nuevo formulario que incluye diferentes aspectos que permiten un análisis de accidentabilidad y por otra parte cumplir los procedimientos legales en tales situaciones, e incluyen aspectos como:

Número, código, gestión, fechas, ubicación con tramo, zona y coordenadas del GPS, tipo de denuncia, probables causas, nombres, genero, edad de los protagonistas, grado alcohólico, tipo de vehículo, número de heridos, número de muertos, nombres de víctimas, medidas cautelares y otros. La información al menos sintética debería estar disponible en la página web del observatorio de Seguridad Ciudadana, sin embargo esta página no está habilitada la mayor parte del tiempo y no dispone de información esencial sobre la accidentabilidad en el país. La información sobre accidentabilidad (No de accidentes de tráfico, número de muertos y heridos por gestión, a nivel nacional y por departamento) es posible obtenerla de la página web del Instituto Nacional de Estadística que la recibe de la policía una vez que esta procesa la misma (A septiembre de 2016, aún no se dispone de los datos de accidentes de la gestión 2015).

b) La información de la policía boliviana es introducida a una planilla electrónica Excel para su procesamiento utilizando principalmente la herramienta de tablas dinámicas de este software. Sin embargo existen diferentes problemas como deficiencias en la toma de datos, problemas de codificación y que el personal capacitado para el análisis y procesamiento de la información está disponible en la oficina central de la policía, pero no en las unidades regionales, que envían esta información en formato Excel pero normalmente con errores de codificación.

c) No existe un formulario único de accidentes en Bolivia, actualmente la Administradora Boliviana de Carreteras utiliza un formulario que de manera similar al formulario de la policía boliviana, ha evolucionado en el tiempo. La información solicitada si bien tiene similitud, es diferente y en la ABC es relevada como parte de las actividades que deben realizar las microempresas de mantenimiento rutinario en la Red Fundamental de Carreteras de Bolivia.

d) Consiguientemente si bien en la policía se puede llegar a contar con una base de datos de los accidentes de tránsito reportados, y lo propio en la ABC, y se cuenta con cierta información de las aseguradoras, no es posible cruzar la información por ser los formularios diferentes y no contarse con información sistematizada en bases de datos.

e) El llenado de los reportes de accidentes tanto en la policía como por parte de la ABC, no siempre es realizado por personas capacitadas y no se cuenta con un manual de llenado por lo cual la información introducida es muy subjetiva, especialmente en el caso del reporte de accidentes de tránsito de la Administradora Boliviana de Carreteras, más aun cuando se usa declaraciones de terceros. No se tiene evidencia de capacitación a nivel nacional en el relevamiento de información de accidentes de tránsito, probablemente esta se ha realizado solo en la oficina central.

f) No existe un seguimiento de las víctimas, no hallándose establecido el tiempo después del

accidente en el cual se considera una muerte como resultado de un accidente de tráfico.

g) Existe una infra notificación ya que ocurren muchos accidentes que no son reportados, especialmente aquellos con solamente daños materiales.

5. Escasos recursos para dar respuesta a las víctimas de un accidente de tránsito terrestre.

a) Lamentablemente Bolivia como país en desarrollo cuenta con muchas necesidades y limitados recursos, en el caso de planes de respuesta inmediata ante los accidentes de tráfico, se cuenta con problemas de falta de recursos humanos, económicos y materiales tanto de la policía como de los grupos de rescatistas para hacer frente a las emergencias.

b) La limitada infraestructura médica con hospitales de tercer nivel (capaces de responder a emergencias médicas con todas las especialidades), solamente en las principales ciudades de Bolivia, condiciona el tiempo de respuesta.

6. Escasos recursos económicos, físicos y técnicos

Existen diferentes limitaciones en todas las entidades involucradas en el Plan Nacional de Seguridad Vial, siendo la principal la económica. Sin embargo la Policía Boliviana responsable del Sistema de Información de Accidentabilidad, fundamental para evaluar el cumplimiento de objetivos del plan, tiene otras diferentes responsabilidades principalmente de seguridad ciudadana, y cuenta con escasos recursos humanos, materiales y equipo. Asimismo la Administradora Boliviana de Carreteras no cuenta con un presupuesto específico para seguridad vial, debiendo incluir estas actividades en los recursos comprometidos para el diseño, construcción, y/o mantenimiento de la Red Vial Fundamental del país.

5.5 ASPECTOS POSITIVOS IDENTIFICADOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD VIAL EN BOLIVIA

En lo referente al mejoramiento de la seguridad vial en Bolivia, se han llevado adelante las siguientes acciones:

a) **Ampliaciones a doble Vía**.- Desde hace unos años se está llevando adelante un programa de mejoramiento vial consistente en la ampliación de las vías bidireccionales pavimentadas del eje que conecta las principales capitales de departamento de Bolivia, a doble vía de dos carriles por sentido. Esta medida se ha llevado adelante pese a las limitaciones presupuestarias existentes principalmente debido al alto porcentaje de accidentes con colisiones frontales, y no debido a la necesidad de ampliación por razones de capacidad. Aun no existe una valoración de los beneficios que tiene y plantea muchos aspectos a investigar y evaluar. Ejemplo de estas son la Carretera La Paz-Oruro de reciente conclusión de ampliación a doble vía

Foto 1. Carretera La Paz-Oruro concluida como doble vía

Fuente: Internet. Administradora Boliviana de Carreteras

b) **Auditorías de Seguridad Vial en Bolivia**.- A partir del año 2010, la Administradora Boliviana de Carreteras ha iniciado la realización de auditorías viales a carreteras, aspecto que a la fecha se ha consolidado la auditoria de proyecto como proceso regular previo a cualquier rehabilitación o construcción nueva de carretera, asimismo para la ejecución también se empieza a solicitar auditorías de obra, aspectos que

marcan un hito en la seguridad vial de carreteras en Bolivia.

6. CONCLUSIONES

El análisis de la seguridad vial en Bolivia muestra que la accidentabilidad vial es una problemática pendiente en la cual pese a que se han llevado adelante inversiones y acciones que han contribuido al menos a una aparente estabilización del número de accidentes de tráfico, se puede evidenciar que la tendencia del número de muertos y heridos es creciente constituyendo un problema de salud nacional.

La evaluación del Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018 a más de dos años de su aprobación, muestra que de 48 actividades planteadas, solo 4 se cumplieron, 24 se incumplieron al haber fenecido el plazo en el cual se programaron y 20 se hallan en proceso por encontrarse dentro del plazo. Adicionalmente se evidencian varias debilidades en la formulación del Plan como el no contarse con objetivos e indicadores específicos de cumplimiento.
Por otra parte existen debilidades evidentes en la formulación del Plan, sin objetivos ni indicadores específicos para su evaluación, ni un presupuesto específico asignado para el plan y con escaso compromiso de las entidades a cargo de su ejecución hace prever un reducido y pobre cumplimiento a la conclusión de los plazos establecidos, pese a que aún faltan 2 años y 3 meses hasta fines de 2018.

Se evidencian varios otros problemas como las debilidades del sistema de información de accidentes de tránsito, limitaciones en la policía y otras entidades para cumplir los compromisos asumidos en el plan, falta de legislación que reglamente y promueva la implementación de planes de seguridad vial en la empresas, falta de percepción de la problemática de seguridad vial de los motociclistas y otros grupos vulnerables, falta de recursos para la implementación de Planes de respuesta inmediata a los accidentes de tránsito, así como falta estudios para la valoración económica de los accidentes de tráfico, aspecto que limita la evaluación de medidas para reducir la accidentabilidad y mortalidad por accidentes de tráfico.

En lo referente a grupos de riesgo, no se cuenta con información detallada que pueda llevar a sacar conclusiones relevantes, si bien se cuenta con alguna información, es necesario uniformar los rangos de edades para los grupos de riesgo.

Por otra parte los accidentes de tránsito de trabajadores no son tomados en cuenta y no existe una política que exija planes de seguridad vial a las empresas.

6.1 RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS

En base a la evaluación de la seguridad vial en Bolivia y el avance del Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018, se plantean las siguientes recomendaciones y propuestas:

- Es necesario realizar una actualización de los objetivos, actividades, cronograma, indicadores del Plan o en sus defecto implementar un nuevo Plan, introduciendo objetivos específicos, medibles, logrables, realísticos y temporalizables añadiendo actividades importantes como la legislación y reglamentación para promover los planes de seguridad vial en empresas, la aprobación de un plan de seguridad vial para motocicletas, la aprobación y traspaso de fondos específicos destinados a la seguridad vial, elaboración de parámetros para la identificación de tramos o puntos de concentración de accidentes, la introducción de ITS y software especializado para el análisis de la información de accidentabilidad, el compromiso de las autoridades de las entidades responsables del cumplimiento de las actividades del Plan, una autoridad responsable exclusivamente de la ejecución del Plan que se encargue de la coordinación, impuso y evaluación permanente del avance.

- En lo que se refiere a la valoración de la vida para Bolivia y la aplicación de esta información en la evaluación de proyectos de mejora de la seguridad vial, así como la introducción de la valoración económica de accidentes en la evaluación de proyectos viales en general, surgen los siguientes comentarios y recomendaciones:

  Si bien, la seguridad vial es fundamental al diseñar un proyecto vial y, se supone que el mejoramiento de una vía puede reducir los accidentes debido a una mejora de las características geométricas y de superficie de rodado; no se puede dejar de indicar que los accidentes no siempre son debido a las características de la vía, se ha demostrado que entre las principales causa de accidentes se encuentra el factor humano (conductor), por lo cual si bien el enfoque es integral uno de los principales componentes debe ser la educación vial y el control.

Bibliografía

1. *La seguridad vial en la Región de las Américas*. Washington, DC. OPS, 2016.
2. Taddia Alejandro, Bustamante C., Vaccaro Yolanda. Banco Interamericano de Desarrollo. De la Peña Elena, Miralles Enrique, Díaz Lourdes. Asociación española de la Carretera. *Diagnóstico de Seguridad Vial 2013*. Bolivia.
3. Instituto Nacional de Estadística Bolivia. Seguridad ciudadana. *Hechos de tránsito*. http://www.ine.gob.bo/indice/indice.aspx?d1=0410&d2=6
4. Decreto Supremo 2079. *Plan Plurinacional de Seguridad Vial 2014-2018 Bolivia*. Pág.web:http://www.cepb.org.bo/calypso/juridica/adjuntos/Gaceta%20No.%20671%20Decreto%20Supremo%202079.pdf
5. *Informe sobre la situación de la Seguridad Vial en la Región de las Américas*. OPS/OMS 2015
6. Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú. *Plan Nacional de Seguridad Vial 2015 – 2024*. https://www.mtc.gob.pe/cnsv/
7. *Estudio de campo observacional urbano sobre uso de cinturón de seguridad, sistemas de retención infantil en vehículos particulares y uso de cascos en motocicletas y ciclomotores en el estado Plurinacional de Bolivia. Policía Boliviana- OISEVI. 2013* Pág.web: http://www.oisevi.org/a/archivos/estudios-especificos/por-paises/bolivia/bolivia.pdf
8. *Informe de Gestión 2015* Viceministerio de Seguridad Ciudadana. Pág.web: http://vmsc.mingobierno.gob.bo/documentos/balance/4_seguridad_ciudadana.pdf
9. ISOHDM, (1995). *Predicting changes in accidents rates in developing countries following modifications in road design. International Study of Highway Development and Management.Unpublished Report for the ISOHDM. School of Civil Engineering*. The University of Birmingham. UK.)
10. *Accidentes de Tránsito en la Comunidad Andina 2005-2014*. Secretaria General de la CAN 708. 15 de diciembre de 2015. http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/DEstadisticos/SGDE708.pdf