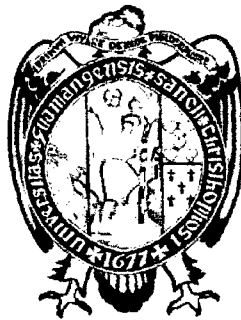


**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTOBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE ENFERMERIA
ESCUELA DE FORMACION PROFESIONAL DE
ENFERMERIA**



**PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ACCIDENTES
DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.**

Tesis para optar el Título Profesional de:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

Presentado por:

OSCCO LEÓN, MAYRA

QUISPE LÓPEZ, KATTY

AYACUCHO – PERÚ

2010



Con inmenso amor y eterna gratitud
a **Dios**, por su amor, consideración y
bondad.

A mis amados padres, por su apoyo
incondicional, por ser ejemplo de
superación y por su fortaleza que me
impulsa a salir adelante.

Mayra



Con inmenso y eterna gratitud a **Dios**; quien representa lo correcto de la vida y a mis respetados padres **Rosa y Remigio** por su apoyo incondicional por ser ejemplo de fortaleza y perseverancia que me impulsaron a salir adelante.

Katty



AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, forjadora de profesionales competentes.

A la Facultad de Enfermería y a su plana docente, por sus enseñanzas durante nuestra formación profesional.

Al asesora **Mg. ANGÉLICA RAMÍREZ ESPINOZA**, por sus orientaciones, aportes y sugerencias durante el desarrollo de la presente investigación.

A la Oficina del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito, por brindarnos las facilidades para acceder a la población en estudio.



ÍNDICE

	Pág.
Agradecimiento	04
Índice	05
Introducción	06
Presentación, análisis e interpretación de resultados	13
Conclusiones	37
Recomendaciones	39
Bibliografía	41
Anexos	45

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Panamericana de la Salud (2004), los accidentes de tránsito y sus consecuencias constituyen un problema de salud pública en incremento, no sólo por las lesiones que producen, sino porque afectan a la salud integral de la persona y de las sociedades. Cada día, hasta 140000 personas se lesionan en las carreteras y calles del mundo. Más de 3000 mueren y unas 15000 quedan discapacitadas de por vida. Las cifras resultan alarmantes y aún lo son más las tendencias observadas. Si persisten, para el 2020 se estima un crecimiento en un 60%, con lo que los traumatismos por accidentes de tránsito se habrán convertido en un factor principal de la carga mundial de morbilidad y lesiones (ocuparían el tercer lugar en una lista de las 10 enfermedades o traumas más frecuentes).

Desde la década de los 80, los accidentes de tránsito han dejado de ser un problema exclusivo de los países desarrollados, y se han convertido en una de las principales causas de lesiones, invalidez y muerte en algunos países en crecimiento y ese es el caso del Perú. En América Latina y el Caribe, la tasa de mortalidad por cada 100 mil habitantes es la más alta del mundo (26.1) y podría llegar 31 en solo 10 años, si se mantiene la tendencia actual (Ávila, 2008).

En el país, más de 500 mil accidentes de tránsito se registraron en los últimos siete años, lo que convierte a Perú en el primer país con mayor índice de accidentes de tránsito en América Latina. En el periodo comprendido entre 1990 al 2000 se registraron 692, 848 accidentes, los cuales ocasionaron la muerte de 31,555 personas. Según la base de datos de la Policía Nacional del Perú, cada 24 horas mueren cerca de diez personas a causa de los accidentes de tránsito (Almeri, 2009).

Según Ponce (2005), alrededor del 40% de conductores padecen alteraciones psicológicas, entre las que se encuentran graves psicopatías. Estos pilotos son incapaces de reaccionar adecuadamente al estrés emocional. Manifiestan impulsividad, ansiedad y tendencias antisociales. También se identificó un pobre nivel educativo en un 70% de conductores que ofrecen el servicio público. Otro de los graves problemas que tiene el transporte es que los conductores trabajan más 14 horas diarias, que muchos consumen alcohol, no duermen bien, trabajan en condiciones difíciles y además no tienen un seguro médico familiar.

Bambarén (2009), en la investigación descriptiva “Accidentabilidad en el Perú”, describe que durante los cinco últimos años Lima – Callao, concentra la mayor frecuencia de accidentes de tránsito (49696) seguido de Arequipa (5306), La Libertad (3596), Junín (2702) y Cuzco (1843).

En la Región Ayacucho, no se han efectuado investigaciones sobre la magnitud de accidentes de tránsito, en el último quinquenio, pese al excesivo incremento del parque automotor. Reportes de la Oficina del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito de la Región, dan cuenta que durante el año 2008 se registró más de 300 accidentes de tránsito entre urbanos e interprovinciales. Según esta misma fuente, de enero a diciembre del año en curso se reportó 492 accidentes de tránsito, pese a la implementación del Plan Tolerancia Cero (SOAT, 2009). Si bien se

cuenta con información acerca del número de accidentes de tránsito, se desconoce su perfil epidemiológico en los atributos de persona (ciclo de vida, sexo y estado de conciencia), espacio (zona, lugar y condición de la carretera) y tiempo (hora, día, mes y temporada del año), que permitiría la formulación e implementación de estrategias adecuadas para reducir la magnitud e intensidad de los accidentes de tránsito.

Desde la óptica de la epidemiología, la caracterización de los accidentes de tránsito es relevante, como un estudio diagnóstico que mostrará en qué condiciones se suscita los accidentes de tránsito en nuestra región, considerando el incremento progresivo y no planificado del parque automotor. Esta aproximación al problema de los accidentes de tránsito, permitirá la aplicación de esquemas de prevención que se utilizan para otras enfermedades. En este sentido, la ciencia biomédica aporta las herramientas y los conocimientos elementales para la prevención de las lesiones por este tipo de accidentes.

Por tanto, la carrera profesional de enfermería como una disciplina con funciones inherentes a la salud pública como son la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, tiene como responsabilidad el estudio del comportamiento de los accidentes de tránsito que le permitirán proponer e implementar estrategias de intervención conducentes a la prevención de accidentes de tránsito.

Una muestra de este interés es la investigación efectuada por las Licenciadas en Enfermería: Cuadros y Llallire (2005), quienes describen que 3 de cada 10 conductores de transporte público de pasajeros del distrito de Ayacucho, presentan personalidad antisocial y no están aptos psicológicamente para efectuar esta labor; lo que apertura nuevas líneas de investigación para los accidentes de tránsito, que también pretendemos ahondar desde la vertiente de la epidemiología.

En las vías públicas de la ciudad de Ayacucho se observa a diario como los conductores de vehículos motorizados transgreden las normas de tránsito, como son: no respetar las señales de tránsito (pasarse la luz roja o estacionarse en lugares prohibidos), conducir los vehículos a velocidades excesivas o por el carril contrario, actitudes y comportamiento irresponsables que ocasionan accidentes de tránsito con pérdida de vidas humanas.

Por esta razón, se consideró pertinente investigar: El **“PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LOS ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009”**.

El problema de investigación formulado fue: ¿Cuál es el perfil epidemiológico de los accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, 2009?; proponiéndose como objetivo general: determinar el perfil epidemiológico de los accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, 2009.

Los objetivos específicos fueron:

- a. Identificar los tipos de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho.
- b. Describir el perfil epidemiológico, en el atributo de persona (ciclo de vida, sexo y estado de conciencia), de los accidentes de tránsito en la Región Ayacucho.
- c. Establecer el perfil epidemiológico, en el atributo de espacio (zona, lugar y condición de la carretera), de los accidentes de tránsito en la Región Ayacucho.

- d. Precisar el perfil epidemiológico, en el atributo de tiempo (hora, día, mes y temporada del año), de los accidentes de tránsito en la Región Ayacucho.

La hipótesis propuesta fue:

El perfil epidemiológico está en relación con los atributos de persona (ciclo de vida, sexo y estado de conciencia), espacio (zona, lugar y condición de la carretera) y tiempo (hora, día, mes y temporada del año) de los accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, 2009.

El diseño metodológico fue: Enfoque de investigación, cualicuantitativo. Tipo de investigación, básica. Nivel de investigación, descriptiva y con diseño retrospectivo. El área de estudio fue la Región Ayacucho en base a la información de accidentes de tránsito registrada por la Oficina del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito de la Región Ayacucho de Enero – Diciembre de 2009. La población estuvo constituida por 492 (100%) accidentes de tránsito reportados por la Oficina del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito en la Región Ayacucho durante el año 2009. Se incluyó a los accidentes de tránsito de taxis, ómnibus, camiones, camionetas, cúster y motocar. Se excluyó a los accidentes de tránsito de vehículos menores (motocicleta y bicicletas). La muestra probabilística aleatoria simple, estuvo constituida por 218 accidentes de tránsito según los criterios de inclusión, determinada a través de la siguiente fórmula estadística: $n = \frac{[NZ^2 pq]}{[e^2 (N)]} + [Z^2 pq]$; asignándose un nivel de confianza al 95% ($Z = 1.96$), proporción de éxito al 50% ($p = 0.5$) y error muestral del 5% ($e = 0.05$). La técnica de recolección de datos fue el análisis documental y el instrumento, la ficha de cotejo validada por prueba piloto aplicando la técnica Alfa de Cronbach. El coeficiente de fiabilidad, del instrumento en mención, alcanzó un valor de 0.73 y hace referencia a una confiabilidad aceptable.

Para llevar a cabo el presente estudio, se realizó previamente los trámites administrativos para solicitar autorización a la Dirección de la Oficina del Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito de la Región Ayacucho, luego se procedió con la elaboración de un cronograma de la recolección de datos. La recolección de datos se realizó a partir de los fichas de reporte de accidentes de tránsito acontecidos en la Región Ayacucho. Los datos fueron procesados informáticamente, empleando el paquete estadístico SPSS versión 17,0. Los datos son presentados en cuadros simples empleando las frecuencias absolutas y relativas simples.

Los resultados de la investigación determinaron que, de una muestra de 218 accidentes de tránsito acontecidos en la Región Ayacucho, el 48.7% corresponde a atropellos, 16% a volcadura, 15.1% a caída de pasajeros, 11% a choque y 9.2% a despiste.

Contrastando la hipótesis se acepta lo establecido, por que el perfil epidemiológico está en relación con los atributos de persona (ciclo de vida, sexo y estado de conciencia), espacio (zona, lugar y condición de la carretera) y tiempo (hora, día, mes y temporada del año) de los accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, 2009.

Los accidentes de tránsito constituyen un problema de salud pública mundial, por las muertes que causa y por la discapacidad que genera, en ocasiones, a las víctimas de estos sucesos. Las personas que sufren accidentes de tránsito padecen graves consecuencias psicológicas como el temor, la desesperanza y el desinterés por la vida cotidiana, la culpa, la ansiedad, indicios depresivos, angustia, temor entre otros observables (Alarcón, 2009).

La promoción de la cultura vial entre los conductores de vehículos motorizados y peatones, se consideraba anteriormente atribución de la Policía Nacional del Perú y de otras entidades estatales como el Ministerio

de Transportes y Comunicaciones. Como quiera que los accidentes tránsito, desde la acepción epidemiológica representa una enfermedad no transmisible, la participación del personal de enfermería en la promoción de la cultura vial para prevenir accidentes de tránsito y sus secuelas, es cada vez más importante y trascendente. Para tal efecto, es prioritario conocer las características epidemiológicas de los accidentes de tránsito.

La investigación aporta información actualizada a las autoridades de la región, conductores y población en general para que tomen conciencia de que conducir es un acto que requiere de responsabilidad y respeto por la vida, sin dejar de mencionar a los peatones que deben asumir las mismas responsabilidades.

La investigación tiene la siguiente estructura: introducción, presentación, análisis e interpretación de resultados, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

CUADRO N° 01

**TIPOS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO,
2009.**

TIPOS DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO	N°	%
Despiste	20	9.2
Atropello	106	48.7
Volcadura	35	16.0
Caída de pasajero	33	15.1
Choque	24	11.0
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

En el presente cuadro se observa que, del 100% (218) de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, el 48.7% corresponde a atropellos, 16% a volcadura, 15.1% a caída de pasajeros, 11% a choque y 9.2% a despiste.

Policía Nacional del Perú (2002), en el informe “Accidentes de tránsito nacional, según clase: 1990 – 2000”, menciona que: “Según la clase de accidente (7), estos se distribuyeron en: choques (71.71%), atropellos (20.44%), volcaduras (2.48%), caídas de ocupantes de vehículos (2.04%) y otros (3.33%)”.

Reportes procedentes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2005), describen que los tipos de accidentes de tránsito más comunes en el Perú, son choques (57.2%) seguido por atropellos (29.1%).

Soto (2008), en la investigación "Accidentes de tránsito en la Región Ica, 2000 -2004", concluyó que: "La principal forma de accidente de tránsito no fatal es el choque (69.2%) y fatal, el atropello (51.4%). Las principales causas fueron la imprudencia del conductor y el exceso de velocidad".

Los resultados son distintos a los hallazgos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2005), porque en la Región Ayacucho, el mayor porcentaje de de accidentes de tránsito constituyeron los atropellos. La explicación de estos hallazgos puede ser atribuida a la imprudencia de los peatones que no respetan las señales de tránsito durante su desplazamiento como a la falta de señalización de vías muy transitadas en la ciudad. Contribuye también la irresponsabilidad y negligencia de los conductores de vehículos motorizados que trasgreden las normas de tránsito al realizar maniobras peligrosas como pasarse la luz roja del semáforo, conducir a excesiva velocidad y estacionarse en lugares prohibidos, así como falta de renovación de sus unidades vehiculares que por su antigüedad presentan múltiples desperfectos e incrementan el riesgo de generar accidentes de tránsito.

En conclusión, el mayor porcentaje de accidentes de tránsito ocurridos en la Región Ayacucho corresponde a atropellos (48.7%), seguido de volcaduras (16%) y caída de pasajeros (15.1%), debido a la negligencia de los conductores, peatones y pasajeros.

Es recomendable realizar controles periódicos sobre el estado de seguridad de los vehículos de transporte de pasajeros y de carga, tales como frenos, presión de aire en los neumáticos, cinturón de seguridad, higiene de los vidrios del vehículo, etc.

CUADRO N° 02

CICLO DE VIDA DE LOS CONDUCTORES QUE OCASIONAN ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.

CICLO DE VIDA	N°	%
Adulto joven (18 – 34 años)	135	61.9
Adulto maduro (35 – 59 años)	78	35.8
Adulto mayor ($\geq$ 60 años)	05	2.3
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

En el cuadro que antecede se observa que, del 100% (218) de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, el 61.9% fue ocasionado por conductores jóvenes (18 – 34 años), 35.8% por adultos maduros (35 – 59 años) y 2.3% por adultos mayores (2.3%).

Avilan (1997), en la investigación “Características de la mortalidad por accidentes de tránsito”, en Venezuela, concluyó que: “En general entre los conductores más jóvenes los accidentes de tránsito son más frecuentes en comparación a los de mediana edad, pero como se ha hecho para separar la influencia de la edad y la experiencia en el manejo de automóviles. Los conductores menores de 25 años son los que presentan la mayor proporción de accidentes, tanto mortales como de otra clase; en cambio, los conductores de 55 a 55 años, son los que menos accidentes mortales producen”.

Fermoselle (2009), refiere que: “El número de accidentes de tráfico protagonizados por adultos jóvenes de menos de 24 años se ha convertido en uno de los más graves problemas, debido a las altas cifras de siniestralidad de la que son protagonistas. Sin embargo, el índice de

menor percance está dado por personas adultas maduras, cuya edad fluctúa de 50 a 59 años.

El Ministerio de Salud (2009), en la nota de prensa “MINSA invoca a extremar medidas de prevención en año nuevo”, señala que: “Los accidentes de tránsito constituyen la primera causa de carga de enfermedad, este daño es causa de pérdida de 256,807 años saludables y afecta principalmente a la edad económicamente activa de 15 a 44 años. El 74% de los años de vida saludables perdidos (AVISA) de estas lesiones se concentran en esta edad y afectan mayormente a varones entre 20 a 35 años de edad”.

Los resultados obtenidos coinciden con los aportes bibliográficos, porque la mayor frecuencia de accidentes de tránsito, en nuestra región, fue ocasionada por conductores jóvenes. De estos hallazgos se deduce que los conductores jóvenes son menos responsables en la conducción de vehículos motorizados, razón por la cual, cometen con mayor frecuencia infracciones de tránsito. El hecho de minimizar el riesgo de conducir vehículos motorizados en las vías públicas y carretas de la región, por su falsa creencia de que son invencibles y que no les puede suceder nada, hace que transgredan las normas elementales de tránsito como conducir a velocidades excesivas o en estado de embriaguez.

En conclusión, el 61.9% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, son ocasionados por conductores jóvenes (18 – 34 años), quienes minimizan el riesgo de conducir vehículos motorizados.

Los conductores de vehículos motorizados deben respetar los límites de velocidad permitidos en ciudad y en las carreteras, así como conocer y respetar las señales de tránsito.

CUADRO N° 03

SEXO DE LOS CONDUCTORES QUE OCASIONAN ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.

SEXO	N°	%
Masculino	215	98.6
Femenino	03	1.4
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

El cuadro describe que, del 100% (218) de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, el 98.6% fue ocasionado por conductores de sexo masculino y 1.4% femenino.

Avilan (1997), en la investigación “Características de la mortalidad por accidentes de tránsito”, en Venezuela, concluyó que: “Hay poca o ninguna información de las tasas relativas de accidentes entre conductores masculino y femeninos, pues la única manera de resolver el problema es mediante las tasas de accidente por kilómetro recorrido. Por lo general las mujeres no sólo manejan un menor número de kilómetros por día, sino que la hacen en diferentes condiciones (distancias cortas y zonas urbanas) que el varón”.

Bambarén (2004), en la investigación “Características epidemiológicas y económicas de los casos de accidentes de tránsito atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia”, señala que: “De la distribución de los casos de accidentes de tránsito según sexo, durante el periodo de junio 2000 a mayo 2001, se reportaron 2001 accidentes de tránsito, de los cuales, 1234 (61.7%) correspondió a varones y 767 (38.3%) a mujeres.

Dourthé (2003), en Chile, menciona que: "La población masculina es responsable de la gran mayoría de los accidentes de tránsito en las carreteras, de carácter grave y de impacto social, debido a que su conducción tiende a ser agresiva y osada. Resulta muy difícil que una mujer provoque un accidente de gran envergadura. Por lo general, ésta se ve involucrada en accidentes menores por su conducción distraída".

Los resultados obtenidos son similares a los aportes bibliográficos, porque la mayor frecuencia de accidentes de tránsito, en nuestra región, fue ocasionada por conductores varones. La explicación de este hallazgo puede atribuirse a las características generales de la población de conductores de vehículos motorizados. Como se observa en las vías públicas de la ciudad y carreteras de la región, el mayor porcentaje de conductores es de sexo masculino. Por otro lado, analizando las características propias de la conducción de vehículos motorizados, las mujeres conducen tramos cortos y por lo general en las vías públicas de la ciudad; mientras que, los varones conducen tramos más largos y realizan viajes interprovinciales.

En conclusión, el 98.6% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, son ocasionados por conductores varones, quienes conducen tramos mas largos en comparación a las mujeres.

Los conductores deben evitar conducir cansados o con sueño. Para ello, es importante que descansen adecuadamente y no conducir inmediatamente después de haber ingerido alimentos en abundancia, para prevenir la fatiga y el cansancio.

CUADRO N° 04

ESTADO DE CONCIENCIA DE LOS CONDUCTORES QUE OCASIONAN ACCIDENTES DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.

ESTADO DE CONCIENCIA	N°	%
Sobrio	167	76.6
Ebrio	51	23.4
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

En el presente cuadro se observa que, del 100% (218) de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, el 76.6% fue ocasionado por conductores sobrios y 23.4% ebrios.

Policía Nacional del Perú (2002), en el informe “Accidentes de tránsito nacional, según clase: 1990 – 2000”, refiere que: El exceso de velocidad fue la primera causa de accidentes de tránsito a nivel nacional, seguido de la imprudencia y ebriedad del conductor “.

Bambarén (2005), señala que: “La relación entre el alcohol y los accidentes es bien conocida, indistintamente del tipo de accidentes. Concretamente con relación a los accidentes de tráfico y de manera general, se estima que el conducir bajo los efectos del alcohol es responsable del 30-50% de los accidentes con víctimas mortales, del 15% al 35% de los que causan lesiones graves, y del 10% de los que no causan lesiones”.

Almeri (2009) señala: “Está perfectamente demostrado que el alcohol deteriora marcadamente la función psicomotora y la capacidad

para conducir con seguridad. Quizás uno de los efectos más importantes, es que el alcohol aumenta el tiempo de reacción, es decir, aumenta el tiempo que tarda la persona, después de percibir plenamente las sensaciones y/o recibir información, en decidir qué debe hacer y cuándo actuar. Asimismo, el alcohol produce importantes efectos sobre la coordinación bimanual. Además, se altera la capacidad para juzgar la velocidad, la distancia y la situación relativa del vehículo, así como la capacidad para seguir una trayectoria o hacer frente a una situación inesperada”.

La mayor frecuencia de accidentes de tránsito, en nuestra región, fue ocasionada por conductores sobrios. Este hallazgo muestra que pese al estado de sobriedad, son los que mayores accidentes de tránsito ocasionan en las vías públicas de la ciudad y en las carretas interprovinciales, lo que explica la imprudencia y negligencia en la conducción de vehículos motorizados al transgredir las normas de tránsito. Un porcentaje menor, pero importante de accidente de tránsito, fue ocasionado por conductores ebrios. Los efectos del alcohol sobre el organismo humano se conocen bien. El alcohol produce una depresión no selectiva del sistema nervioso central, deteriorando la función psicomotora, la percepción sensorial (vista y oído) y modificando el comportamiento de la persona. En general, los efectos del alcohol son directamente proporcionales a su concentración en sangre: a mayor concentración mayor deterioro.

En conclusión, el 98.6% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, son ocasionados por conductores sobrios, quienes cometen actos de negligencia al transgredir las normas de tránsito.

Los conductores de vehículos motorizados deben evitar el consumo de bebidas alcohólicas o en su defecto, no rebasar los niveles permitidos. Para este cometido, la Policía Nacional, del área de tránsito, debe efectuar operativos periódicos para identificar y sancionar a los conductores en estado de ebriedad.

CUADRO N° 05

ZONA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.

ZONA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO	N°	%
Urbano	142	65.1
Interprovincial	76	34.9
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

El presente cuadro muestra que, del 100% (218) de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, el 65.1% fue urbano y 34.9% interprovincial.

Camarena (2004), en México, señala que: “En las ciudades, el crecimiento del parque automotor que no fue previsto en el diseño de fraccionamientos, calles y avenidas, influye decisivamente sobre el aumento en la cantidad de accidentes de tránsito. De igual manera lo hace el crecimiento de la población, que incrementa también el índice de accidentabilidad”.

Soto (2008), en Ica, refiere: “Si bien es cierto que el mayor número de accidentes de tránsito acontecen en las grandes ciudades, este hallazgo guarda relación con el incremento del número de vehículos”.

El Servicio de Investigación de Accidentes de Tránsito (SIAT, 2009), en Colombia, señala que: “En los países en desarrollo, muchos de los buses que circulan por las calles y las carreteras, tienen carrocerías montadas en chasis de camiones. Esto se evidencia, en el transporte urbano especial, escolar e interprovincial. El motor de camión es para

arrastrar carga y por eso es más fuerte. Al adecuarle una carrocería para transportar pasajeros, su carga total no cubre la capacidad del vehículo y le hace más veloz. La velocidad sumada a la imprudencia del chofer provoca accidentes de tránsito urbano e interprovincial”.

La mayor frecuencia de accidentes de tránsito ocurre en el área urbana, específicamente en ciudades con mayor densidad poblacional como Ayacucho y Huanta, que concentran el mayor porcentaje de vehículos motorizados. La mayor frecuencia de accidentes en la urbe, hace referencia a la imprudencia de los conductores y peatones que transgreden las normas de tránsito y también refleja la falta de señalización de las vías públicas como la escasa supervisión y control por parte de la Policía Nacional del Perú.

En conclusión, el 65.1% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, fue en la zona urbana debido al incremento del parque automotor y por negligencia de los conductores como peatones.

El personal de salud en coordinación con la Policía Nacional y el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, debe instar a los conductores a respetar las señales y normas de tránsito. Asimismo, deben propender a la consolidación de una cultura vial mediante el fortalecimiento de las intervenciones de educación e información vial.

CUADRO N° 06

LUGAR (PROVINCIA) DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.

LUGAR DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO	N°	%
Cangallo	11	5.0
Huanta	43	19.7
Huamanga	139	63.8
La Mar	08	3.7
Sucre	06	2.8
Víctor Fajardo	07	3.2
Vilcashuamán	04	1.8
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

El cuadro que antecede muestra que, del 100% (218) de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, el 63.8% se produjo en la provincia de Huamanga, 19.7% en Huanta, 5% en Cangallo, 3.7% en La Mar, 3.2% en Víctor Fajardo, 2.8% en sucre y 1.8% en Vilcashuamán.

Guerrero (2000), en el informe “Aproximación al estudio del Transporte Rural en el Perú”, hace referencia que: “Las características geográficas del país imponen a los sistemas de transporte obstáculos y desafíos particulares. En efecto, el Perú posee un territorio muy extenso y abrupto, una geografía particularmente compleja, con empinadas laderas en la cordillera de los andes, valles profundos en la sierra, y contrafuertes que descienden hacia el océano o hacia la llanura amazónica: costa, sierra y selva con una topografía sumamente accidentada; la geografía, más específicamente la cordillera de los andes, condiciona fuertement las características del escenario productivo y de organización social del país”.

El Ministerio de Salud (2004), señala que: “Los departamentos que tienen menor cantidad de muertes son: Ancash, Ayacucho, Callao, Huancavelica, La Libertad, Lambayeque, Loreto, Moquegua, Puno y San Martín. Todos los demás departamentos tuvieron un mayor número de muertes en el 2004. En Lima se registró un incremento del 26.8%”.

Soto (2008), refiere que: “Existen características geográficas que inciden de forma importante en la frecuencia de accidentes de tránsito, haciendo del análisis espacial una herramienta que permite encontrar factores que intervienen en la ocurrencia y frecuencia de los accidentes de tránsito, o su asociación con algunas condiciones ambientales”.

Como se puede apreciar, el mayor porcentaje de accidentes de tránsito se presentó en la provincia de Huamanga. La explicación de este hallazgo puede atribuirse a la mayor densidad poblacional y de unidades vehiculares en el parque automotor. Por otro lado, todas las vías a acceso a las diferentes provincias y algunos departamentos del país como Lima, Junín y Huancavelica están interconectados con carreteras de nuestra provincia. Por tanto, el desplazamiento vehicular es mayor en las carreteras y vías públicas de las ciudades inmersas en la provincia de Huamanga, lo que explica la mayor frecuencia de accidentes de tránsito.

En conclusión, el 63.8% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó en la provincia de Huamanga debido a la mayor densidad poblacional y de unidades vehiculares.

La Policía Nacional, del área de tránsito, debe intensificar el control de las vías públicas y de las carreteras de acceso interprovincial, con el propósito de instaurar el orden y garantizar el cumplimiento de las normas de tránsito por parte de los conductores y peatones.

CUADRO N° 07

CONDICIÓN DE LA CARRETERA DEL LUGAR DONDE ACONTECIÓ EL ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.

CONDICIÓN DE LA CARRETERA	N°	%
Asfaltada/pista cimentada	158	72.5
Afirmada	42	19.3
Trocha carrozable	18	8.2
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

En el presente cuadro se observa que, del 100% (218) de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, el 72.5% se produjo en carreteras asfaltadas, 19.3% en carreteras afirmadas y 8.2% en trochas carrozables.

Camarena (2004), en México, señala que: "Las estadísticas indican que las rutas más seguras son las autopistas con carriles separados, mientras que las carreteras comunes y sin demarcación son las que tienen mayor frecuencia de colisiones frontales, debido generalmente a la impaciencia y a errores de cálculo (distancia y velocidad) cuando se decide pasar al vehículo que va delante".

El Ministerio de Salud (2009), en el informe "Accidentes de tránsito: Problema de Salud Pública", determinó que: "Manejar post consumo de alcohol es un problema a solucionar para evitar víctimas fatales por el tránsito, sobre todo en vías asfaltadas con mayor concentración de vehículos".

Los hallazgos describen que el mayor porcentaje de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó en carreteras asfaltadas y pistas cimentadas de las ciudades. Este hallazgo puede ser atribuido al alto desplazamiento vehicular por la carretera asfaltada principal de la Región Ayacucho, la “Vía Libertadores – Wari”, por donde trascurren unidades vehiculares de servicio interprovincial de pasajeros como también unidades particulares. Por otro lado, la mayor frecuencia de accidentes en esta vía se debe también a la excesiva velocidad en la conducción de vehículos motorizados y producto del relieve accidentado de la zona que hace que la carretera presente muchas curvas y desviaciones.

En conclusión, el 72.5% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó en carreteras asfaltadas debido a la excesiva velocidad y por el relieve accidentado de la zona.

Los trabajadores del Ministerio de Transportes y Comunicaciones en coordinación con el Municipio Provincial de Huamanga, deben realizar el mantenimiento periódico de las calles, carreteras y rutas, enfatizando la correcta señalización, para prevenir accidentes de tránsito evitables.

CUADRO N° 08

HORA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.

HORA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO	Nº	%
Mañana (6 – 11 a.m.)	74	34.0
Tarde (12 – 17 p.m.)	62	28.4
Noche (18 – 23 p.m.)	51	23.4
Madrugada (0 – 5 a.m.)	31	14.2
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

En el presente cuadro se observa que, del 100% (218) de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, el 34% se produjo en horas de la mañana, 28.4% en la tarde, 23.4% en la noche y 14.2% de madrugada.

El Ministerio de Salud (2004), refiere que: “Los accidentes de tránsito fatales del año 2004 tuvieron la siguiente distribución horaria: De 08:00 a 14:00, 24,9%. De 14:00 a 20:00, 33,1%. De 20:00 a 02:00, 24,8% y de 02:00 a 08:00, 17,2%. Debe advertirse que el 42% de los accidentes fatales ocurren en las horas de menor circulación de vehículos y peatones”.

Arias (2005), en la investigación “Factores de riesgo asociados a accidentes de tránsito en menores de 19 años”, en Paraguay, determinó que: “La frecuencia de accidentes de tránsito es mayor entre las 0 horas y las 5 de la madrugada (58.4%), para el resto de las horas del día el porcentaje no superó el 17%”.

El Consejo de Seguridad Vial de Costa Rica (2006), en el informe “Accidentes de tránsito en Costa Rica”, concluyó que: “La franja de horario de mayor frecuencia de accidentes se da entre las 6 p.m. hasta las 12 del medio día, con excepción del sábado, donde la mayor cantidad de accidentes suceden de 12 de la media noche hasta las 6 de la madrugada”.

De acuerdo a los resultados obtenidos, la mayor frecuencia de accidentes de tránsito se produjo en horas de mañana, debido al cansancio de los conductores de vehículos, muchos de los cuales, no tienen copilotos para el remplazo respectivo. Por otro lado, la mayor frecuencia de accidentes de tránsito, en horas de la mañana, donde existe mayor visibilidad de las carreteras hace referencia a la excesiva velocidad en la conducción de las unidades vehiculares, una negligencia frecuente en los conductores de servicio interprovincial de pasajeros.

En conclusión, el 34% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó en horas de la mañana (6 – 11 a.m.), debido a la imprudencia de los conductores por excesiva velocidad.

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, deben realizar el mantenimiento periódico de las vías de tránsito, señalizando las zonas de mayor riesgo.

CUADRO N° 09

DÍA DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.

DÍAS DE LA SEMANA	N°	%
Lunes	20	9.2
Martes	16	7.3
Miércoles	14	6.4
Jueves	38	17.4
Viernes	42	19.3
Sábado	42	19.3
Domingo	46	21.1
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

En el cuadro que antecede se observa que, del 100% (218) de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, el 21.1% se produjo los días domingos, 19.3% viernes y sábado respectivamente, 17.4% los jueves y en menor porcentajes de lunes miércoles.

Espíndola (2005), en la investigación "Atención hospitalaria de politraumatismos por accidentes de tránsito", en Argentina, determinó que: "La distribución diaria de accidentes de tránsito reporta un aumento en 10% los días sábados (26%), con respecto a los otros días de la semana, siguiéndole el día domingo (16%)".

El Consejo de Seguridad Vial de Costa Rica (2006), en el informe "Accidentes de tránsito en Costa Rica", determinó que: " Se ve que conforme avanza la semana el aumento de accidentes crece, llegando a un máximo el fin de semana y especialmente el sábado (día 7). Pero en realidad el muchos de los accidentes son la madrugada del sábado, o

sea, la noche del viernes. Por lo tanto hay que tomar en cuenta que los viernes los días que hay que tomar más controles si se desea atacar el problema por el peor día”.

El Ministerio de Salud (2004), refiere que: “Los viernes y sábados son los días con mayor riesgo, porque congregan el 35.1% de los accidentes de tránsito”.

Los resultados obtenidos describen que la mayor frecuencia de accidentes de tránsito se presenta los fines de semana, específicamente a partir del día viernes alcanzando el pico más alto el día domingo. La explicación de estos hallazgos puede ser atribuida a la mayor afluencia vehicular en las carreteras los fines de semana, aprovechando los días de descanso, donde las personas se desplazan a las diferentes comunidades con fines diversos: paseo al aire libre, recreación, diversión, entre otros.

En conclusión, el 59.7% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó de viernes a domingo, donde incrementa la afluencia vehicular por días de descanso (feriado largo).

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones en coordinación con la Policía Nacional, debe intensificar los operativos circunscritos en el Plan de Tolerancia Cero, sobre todo en fines de semana y días festivos, para garantizar el cumplimiento de las normas de tránsito.

CUADRO N° 10

MES DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.

MESES DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO	N°	%
Enero	11	5.1
Febrero	14	6.4
Marzo	22	10.1
Abril	12	5.5
Mayo	15	6.9
Junio	12	5.5
Julio	31	14.2
Agosto	35	16.1
Setiembre	16	7.3
Octubre	18	8.3
Noviembre	12	5.5
Diciembre	20	9.1
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

En el cuadro que antecede se observa que, del 100% (218) de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, el 16.1% se produjo el mes de agosto, 14.2% en julio, 10.1% en marzo y 9.1% en diciembre.

La Oficina de Tránsito del Municipio de Urdinarrain (2009), en Argentina, determinó que: “La mayor frecuencia de accidentes de tránsito aconteció en los meses de marzo (20), noviembre (11) y febrero (9)”.

La Policía Federal de Carreteras (2009), en Brasil, concluyó que: “Más de 400 personas murieron en Brasil en accidentes de tránsito desde 19 de diciembre del 2008 hasta 3 de enero del 2009. La cifra de muertes creció un 4% más que en el 2008 y se reportaron cuatro mil 818 heridos (un incremento del 17.8%). El aumento en el número de accidentes de tránsito se debe al incremento del parque vehicular”.

El Ministerio de Salud (2009), señala que: “Los accidentes de tránsito, en el país, tienen mayor frecuencia en los meses de diciembre y enero, debido al incremento del tránsito vehicular por las fechas festivas”.

Los resultados obtenidos describen que la mayor frecuencia de accidentes de tránsito se presenta durante los meses de marzo, julio, agosto y diciembre, precisamente en periodos de vacaciones. La explicación de estos hallazgos puede ser atribuida a la mayor afluencia vehicular en las carreteras por vacaciones, donde las personas se desplazan a las diferentes comunidades y ciudades de la región y el país con fines diversos: paseo al aire libre, recreación, diversión, entre otros.

En conclusión, el 16.1% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó durante el mes de agosto, donde incrementa la afluencia vehicular por vacaciones de medio año.

El Ministerio de Transportes y comunicaciones en coordinación con la Policía Nacional y la Dirección de Salud Ayacucho, deben realizar estudios periódicos sobre la accidentabilidad en la Región Ayacucho, a fin de implementar estrategias de gestión de riesgo.

CUADRO N° 11

TEMPORADA DEL AÑO DEL ACCIDENTE DE TRÁNSITO EN LA REGIÓN AYACUCHO, 2009.

TEMPORADA DEL AÑO	Nº	%
Lluviosa (diciembre, enero, febrero y marzo)	54	24.8
Intermedia (abril, setiembre, octubre y noviembre)	66	30.3
Secano(mayo, junio, julio y agosto)	98	44.9
TOTAL	218	100.0

Fuente: Datos obtenidos de la Ficha de Cotejo.

El cuadro muestra que, del 100% (218) de accidentes de tránsito en la Región Ayacucho, el 44.9% se produjo en temporada de secano, 30.3% intermedia y 24.8% lluviosa.

Arias (2005), en la investigación "Factores de riesgo asociados a accidentes de tránsito en menores de 19 años", en Paraguay, determinó que: "El 87% de los accidentes de tránsito se suscita en condiciones climáticas buenas y 10% en nublado. Con relación al estado de las rutas, más del 90% se encontraba seca al comento del accidente y un 4% ocurrieron en rutas mojadas".

Camarena (2004), en México, señala que: "La neblina, la lluvia y la nieve, son los factores climáticos más peligrosos en la ruta. Obviamente, estas inclemencias hacen más temibles los caminos durante el crepúsculo, la noche y el amanecer, que son los momentos donde nuestra visión se reduce considerablemente".

Ponce (2006), en Chile, refiere que: “La presencia de lluvias incrementa el riesgo de accidentes de tránsito en las vías públicas. La presencia de escarcha hace que la calzada se vuelva resbaladiza, aumentando la distancia de frenado hasta 10 veces”.

Los resultados obtenidos son diferentes a los hallazgos de Arias (2005), porque el mayor porcentaje de accidentes de tránsito se presentó en temporadas de lluvia y neblina (lluviosa e intermedia), donde las precipitaciones pluviales afectan el estado físico y la visibilidad de las carreteras. Debido al relieve accidentado de la Región Ayacucho, las lluvias en épocas de invierno generan deslizamiento de tierra y piedras así como huaycos que deterioran la viabilidad de las carreteras incrementando el riesgo de accidentes de tránsito en su recorrido.

En conclusión, el 55.1% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó en la estación lluviosa (24.8%) e intermedia (30.3%) que afectó el estado físico y visibilidad de las carreteras.

El factor climático es una condición relativa y dependiente de la naturaleza, frente al cual, los conductores deben estar preparados para conducir responsablemente cuando el estado de la carreta está afectado por la lluvia, neblina o por el deslizamiento de tierra, arena y piedras.

CONCLUSIONES

1. Las características epidemiológicas están en relación con los atributos de persona, espacio y tiempo de los accidentes de tránsito en la Región Ayacucho.
2. El mayor porcentaje de accidentes de tránsito ocurridos en la Región Ayacucho corresponde a atropellos (48.7%), seguido de volcaduras (16%) y caída de pasajeros (15.1%), debido a la negligencia de los conductores, peatones y pasajeros.
3. El 61.9% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, son ocasionados por conductores jóvenes (18 – 34 años), quienes minimizan el riesgo de conducir vehículos motorizados.
4. El 98.6% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, son ocasionados por conductores varones, quienes conducen tramos mas largos en comparación a las mujeres.
5. El 55.1% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó en la estación lluviosa (24.8%) e intermedia (30.3%) que afectó el estado físico y visibilidad de las carreteras.

6. El 98.6% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, son ocasionados por conductores sobrios, quienes cometen actos de negligencia al transgredir las normas de tránsito.
7. El 65.1% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, fue en la zona urbana debido al incremento del parque automotor y por negligencia de los conductores como peatones.
8. El 63.8% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó en la provincia de Huamanga debido a la mayor densidad poblacional y de unidades vehiculares.
9. El 72.5% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó en carreteras asfaltadas debido a la excesiva velocidad y por el relieve accidentado de la zona.
10. El 34% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó en horas de la mañana (6 – 11 a.m.), debido a la imprudencia de los conductores por excesiva velocidad.
11. El 59.7% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó de viernes a domingo, donde incrementa la afluencia vehicular por días de descanso (feriado largo).
12. El 16.1% de accidentes de tránsito, en la Región Ayacucho, se presentó durante el mes de agosto, donde incrementa la afluencia vehicular por vacaciones de medio año.

RECOMENDACIONES

1. La Región Ayacucho como ente rector en coordinación con la Policía Nacional del Perú, el Municipio Provincial y el Ministerio de Transportes y comunicaciones deben promover la gestión del riesgo a través de la implementación y desarrollo de planes y programas sostenibles de prevención y atención de la accidentabilidad vial, con la finalidad de desarrollar mecanismo de protección de los peatones, pasajeros y conductores.
2. La Municipalidad Provincial de Huamanga en coordinación con el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, deben exigir el cumplimiento estricto de las evaluaciones médicas y psicológicas, para el otorgamiento de la licencia de conducir.
3. La Dirección Regional de Salud en coordinación con la Dirección Regional de Educación Ayacucho deben promover campañas de educación y sensibilización para peatones sobre riesgos y daños que ocasionan los accidentes de tránsito.
4. El Ministerio de Justicia debe aplicar con rigurosidad las sanciones civiles y penales para los conductores que incurren en accidentes de tránsito por no acatar las normas de tránsito.

5. El Hospital Regional de Ayacucho, debe fortalecer la capacidad de respuesta ante los accidentes de tránsito y promover la recuperación física – psíquica integral de las víctimas de éstos.
6. Continuar con investigaciones referidas al impacto de la accidentabilidad en la Región Ayacucho.
- 7.- Los conductores de transporte público de pasajeros deben de contar con un botiquín, en sus unidades vehiculares y del mismo modo capacitarse en primeros auxilios.

BIBLIOGRAFÍA

1. ALARCÓN, J. *Epidemiología: concepto, usos y perspectivas*. Rev. peru. Epidemiol; 13 (1). Lima. 2009.
2. ALMERÍ, C. (2009). *Accidentes de tránsito: ¿Hasta cuándo?* Editora Perú. Lima.
3. ARIAS, S. (2005). *Factores de riesgo asociados a accidentes de tránsito en menores de 19 años*. Revista de Pediatría; 32 (1). Paraguay.
4. AVILA, Leticia et al. (2008). *Prevalencia de accidentes de tránsito no fatales en México: resultados de la ENSANUT 2006*. Revista Salud pública Méx [online]; 50 (1). México.
5. BAMBARÉN, C. (2009). *Accidentabilidad en el Perú*. Estrategia Sanitaria de Accidentes de Tránsito. Mninsterio de Salud. Lima.
6. BAMBARÉN, C. (2004). *Características epidemiológicas y económicas de los casos de accidentes de tránsito atendidos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia*. Revista de Medicina Herediana 15 (1). Lima.

7. BEAGLEHOLE, R. y BONITA, R. (1994). *Epidemiología*. Edit. OPS. Washington. 1994.
8. CAMARENA, M. (2007). *Factores que causan los accidentes de transito. El caso de la carretera Guadalajara--Chapala*. Edit. Factores que causan los accidentes de transito. El caso de la carretera Guadalajara--Chapala. México.
9. CONSEJO DE SEGURIDAD VIAL DE COSTA RICA (2006). *Accidentes de tránsito en Costa Rica*. Edit. COSEVI. Costa Rica.
10. CRUZAT, Nany y CHANHUALLA, Bertha (2000). *Efecto de la terapia de relajación en el control del estrés en los conductores de microbuses del distrito de Ayacucho*. Tesis de la Facultad de Enfermería UNSCH. Ayacucho.
11. CUADROS, B. y LLALLIRE, M. *Factores asociados a la personalidad antisocial en conductores de transporte público de pasajeros del distrito de Ayacucho*. Tesis para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería. UNSCH. Ayacucho. 2005.
12. DOURTHÉ, A. (2003). *¿Quién es mal peligroso al volante?* Boletín informativo del Comisión de Seguridad del Tránsito. Edit. CONASET. Chile.
13. ESPÍNDOLA, L. (2005). *Atención hospitalaria de politraumatismos por accidentes de tránsito*. Argentina. URL: www.intermedicina.com
14. FERMOSELLE, G. (2009). *Las normas de tráfico a estudio*. España. URL: <http://www.tribuna.net/noticia/11727/LOCAL/.html>
15. FLETCHER R., FLETCHER S. *Epidemiología clínica*. Barcelona: Ediciones Consulta. Barcelona. 1989.

16. GUERRERO, R. (2000). *Aproximación al Estudio del Transporte Rural en el Perú*. Edit. International Forum for rural transportation and development. Lima. Perú.
17. GONZALES, Gustavo (1994). *Metodología de la Investigación en Reproducción Humana*. Edit. Universidad Peruana Cayetano Heredia/ Instituto de Investigaciones de la Altura. Lima.
18. MINISTERIO DE SALUD (2004). *Boletín de la Oficina General de Estadística e Informática*. Vol. 4. Edit. MINSA. Lima.
19. MINISTERIO DE SALUD (2009). *MINSA invoca a extremar medidas de prevención en año nuevo*. Nota de Prensa de la Oficina Ejecutiva de Prensa. Lima.
20. MINISTERIO DE SALUD (2009). *Accidentes de tránsito: Problema de Salud Pública*. Edit. Oficina General de Defensa Nacional. Lima.
21. OFICINA DE TRÁNSITO DEL MUNICIPIO DE URDINARRAIN (2009). *Datos estadísticos de los accidentes de tránsito sin lesionados en el 2008*. Edit. Municipio de Urdinarrain. Argentina.
22. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (2004). *Informe sobre los accidentes de tránsito en Bolivia: Situación en el último quinquenio*. Edit. OPS. Bolivia.
23. PITA, S. y VILA, M. (1997) *Atención Primaria: Metodología de la Investigación*. Edit. Universidad de A Coruña. España.
24. POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ (2002). *Accidentes de tránsito nacional, según clase: 1990 – 2000*. Estadísticas Dirección de Transporte Terrestre - Ministerio de Transportes y Comunicaciones de la República del Perú. Lima.

25. POLICÍA FEDERAL DE CARRETERAS (2009). *Aumentan los accidentes de tránsito en Brasil durante días festivos*. Boletín informativo. Edit. Policía Federal de Carreteras. Brasil.
26. POLIT, D. y HUNLER, B. (1994) *Investigación Científica en Ciencias de la Salud*. edic. 4ta. Edit. Interamericana. McGraw-Hill. México.
27. PONCE, Manuel (2005). *Comportamiento de los conductores de transporte urbano de pasajeros de Lima*. Edit. Universidad Mayor de San Marcos. Lima.
28. PONCE, F. (2006). *Lluvias y bajas temperaturas aumentan riesgos de accidentes de tránsito*. Boletín informativo del Comisión de Seguridad del Tránsito. Edit. CONASET. Chile.
29. SERVICIO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO (2009). *Accidentes de tránsito en Colombia*. Edit. SIAT. Colombia.
30. SOTO, Gabriela (2008). *Accidentes de tránsito en la Región Ica, 2000 -2004*. Revista Peruana de Medicina Exp. Salud Pública; 25 (2). Ica.