

UNIVERSIDAD GALILEO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

**“FACTORES DE RIESGO QUE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL
SERVICIO DE CIRUGIA DE HOMBRES C, DEL HOSPITAL ROOSEVELT,
IDENTIFICAN COMO CAUSAS PRINCIPALES EN LOS ACCIDENTES DE
MOTOCICLETA”**



TESIS

PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

POR

FRANK BENANCIO TOBAR MORALES

PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

ENFERMERO

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

LICENCIADO

GUATEMALA, AGOSTO 2025



Guatemala 07 de marzo del 2025

Dra. Vilma Chávez de Pop
Decana Facultad Ciencias de la Salud
Universidad Galileo
Presente

Señora Decana, Dra. Vilma Chávez de Pop:

Por este medio yo: **Frank Benancio Tobar Morales con carnet 21002909**, me dirijo a usted como estudiante de la carrera de Licenciatura en Enfermería, para solicitar su aprobación del punto de tesis:

“FACTORES DE RIESGO QUE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DE HOMBRES C, DEL HOSPITAL ROOSEVELT, IDENTIFICAN COMO CAUSAS PRINCIPALES EN LOS ACCIDENTES DE MOTOCICLETA”

Así mismo solicito la aprobación de la Licda. Bárbara Evelyn Anléu Pérez, quien será la asesora del trabajo final arriba mencionado.

Agradeciendo su atención a la presente y en espera de una respuesta afirmativa, me despido de usted.

Agradezco la atención a la presente,

F. 

FRANK BENANCIO TOBAR MORALES
Carné: 21002909



Guatemala 07 de marzo de 2025

Sr. Frank Benancio Tobar Morales
Estudiante LEN

Apreciable Sr. Tobar Morales

Atentamente me dirijo a usted para felicitarle por iniciar su trabajo de tesis para optar al grado académico de Licenciatura en Enfermería, al mismo tiempo le informo que el tema: **“FACTORES DE RIESGO QUE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA DE HOMBRES C, DEL HOSPITAL ROOSEVELT, IDENTIFICAN COMO CAUSAS PRINCIPALES EN LOS ACCIDENTES DE MOTOCICLETA”**.

Ha sido aprobado como un estudio descriptivo, transversal, cuantitativo.

Al mismo tiempo se autoriza que el profesional: Bárbara Evelyn Anléu Pérez, asesore este trabajo de investigación

Agradeciéndole el cumplimiento de los lineamientos de tesis de la Unidad de Enfermería y la normativa de tesis de Universidad.

Sin otro particular, Atentamente:

Licda. Karen Castillo
Coordinadora Unidad de Enfermería

Guatemala 22 de julio de 2025

Dra. Vilma Chávez de Pop
Decana: Facultad de Ciencias de la Salud.
Universidad Galileo.

Apreciable Dra. Chávez

Atentamente me dirijo a usted para saludarle, al mismo tiempo comunicarle que el informe final de tesis: **“FACTORES DE RIESGO QUE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DE HOMBRES C, DEL HOSPITAL ROOSEVELT, IDENTIFICAN COMO CAUSAS PRINCIPALES EN LOS ACCIDENTES DE MOTOCICLETA”**

Presentado por: Frank Bernancio Tobar Morales carné No, 21002909 ha sido revisado y aprobado por esta coordinación académica, para continuar con el proceso correspondiente

Agradeciéndole su apoyo en la APROBACIÓN del mismo.

Sin otro particular. Atentamente.



Licda. Karen Castillo.
Coordinador académica unidad de Enfermería.

Guatemala 29 de julio 2025

Doctora
Vilma Chávez de Pop
Decana
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Galileo

Respetable Dra. Chávez:

Por este medio hago constar que he finalizado con el asesoramiento del Informe Final de Tesis realizado por la alumna **FRANK BENANCIO TOBAR MORALES**, quien se identifica con número de carné **21002909**, el cual se titula "**FACTORES DE RIESGO QUE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE CIRUGIA DE HOMBRES C, DEL HOSPITAL ROOSEVELT, IDENTIFICAN COMO CAUSAS PRINCIPALES EN LOS ACCIDENTES DE MOTOCICLETA**", trabajo que llena los requisitos establecidos por esta Honorable casa de estudios, por lo que no tengo ningún inconveniente en darle mi aval.

Agradeciendo el apoyo brindado a la estudiante **TOBAR MORALES**, me es grato suscribirme.

Atentamente.



M.A. Bárbara Evelyn Anléu Pérez
Colegiado 483
Asesora de tesis

DEDICATORIA

A DIOS: Por su amor infinito, por ser mi guía incesante y otorgarme la sabiduría y la fortaleza en cada paso de este camino.

A MIS PADRES: Por su amor infinito e incondicional, por su apoyo constante en cada paso de este camino, gracias por brindarme las oportunidades que hoy me permiten alcanzar esta meta.

A MI HERMANO Y CUÑADA: Quienes han sido inspiración, fuerza y motivación, por su apoyo, cariño, consejos, y compañía durante mi proceso universitario.

A MI TIA: Quien ha sido una segunda madre para mí, por su apoyo y amor incondicional, por creer siempre en mí.

A MI NOVIA: Por ser mi amiga, confidente, y futura compañera de vida, por su apoyo incondicional en este largo proceso.

A MIS MEJORES AMIGAS: Por ser luz en los días oscuros, compañía en los silencios y fuerza cuando flaqueaba, gracias por su cariño y apoyo absoluto y sincero.

A MIS AMIGOS: Por haber sido parte fundamental en esta etapa académica, a lo largo del proceso compartimos no solo clases, reuniones, desvelos, sino también momentos de apoyo, compañerismo y aprendizaje mutuo.

A MIS ASESORES Y REVISORA: Por su invaluable orientación, por su dedicación, paciencia y apoyo en todo momento de mi proceso universitario, por sus valiosas observaciones, por compartir sus conocimientos, que han sido esenciales en mi proceso de formación.

INDICE

CAPITULO I	1
1. DIAGNÓSTICO	1
1.1 Justificación de la investigación	1
1.2 Planteamiento del problema	3
1.2.1 Definición del problema	4
1.2.2 Delimitación del problema	8
1.2.2.1 Ámbito geográfico:	8
1.2.2.2 Ámbito institucional	9
1.2.2.3 Ámbito personal:	9
1.2.2.4 Ámbito temporal	9
1.3 Objetivos de la investigación	9
1.3.1 Objetivo general	9
1.3.2 Objetivos específicos	9
CAPITULO II	10
2. MARCO TEORICO	10
2.1 Accidentes en motocicleta	10
2.2 Factores de riesgo en accidentes en motocicletas	12
2.3 Factores humanos que influyen en los accidentes en motocicletas 13	
2.3.1 Exceso de velocidad	13
2.3.2 Consumo de alcohol	15
2.3.3 Consumo de drogas	16
2.3.4 Falta de experiencia y distracción al volante	17
2.3.5 Fatiga	18
2.3.6 Actitudes imprudentes	19
2.3.7 Uso de equipo de protección personal	20
2.4 Causas ambientales que inciden en los accidentes en motocicletas 23	
2.4.1 Lluvia	23
2.4.2 Niebla	25
2.4.3 Viento fuerte	26
2.4.4 presencia de humo o polvo	27

2.5 Hospital Roosevelt	29
2.6 Servicio de Cirugía de Hombres C	30
2.7 Modelo de adaptación de Callista Roy	31
CAPITULO III.....	35
3. MARCO METODOLOGICO	35
3.1 Métodos y técnicas.....	35
3.2 Tipo de estudio	35
3.3 Métodos.....	36
3.3.1 Unidad de análisis	36
3.3.2 Población y muestra	36
3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión	36
3.3.4 Aspectos éticos.....	36
3.3.5 Definiciones de variables.....	39
3.3.6 Operativización de variables.....	42
3.4 Instrumento	43
3.4.1 Descripción del instrumento.....	43
3.4.2 Descripción y planeación del estudio piloto	43
3.5 Cronograma de actividades	44
3.6 Recursos	45
3.6.1 Recursos humanos	45
3.6.2 Recursos materiales	45
3.6.3 Recursos financieros	46
CAPITULO IV.....	47
4.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	47
CAPITULO V.....	83
5.1 CONCLUSIONES	83
5.2 RECOMENDACIONES.....	85
5.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
5.4 ANEXOS	93

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	47
Tabla 2	49
Tabla 3	51
Tabla 4	53
Tabla 5	55
Tabla 6	57
Tabla 7	59
Tabla 8	61
Tabla 9	63
Tabla 10	65
Tabla 11	67
Tabla 12	69
Tabla 13	71
Tabla 14	73
Tabla 15	75
Tabla 16	77
Tabla 17	79
Tabla 18	81

RESUMEN

El presente estudio de investigación titulado: Factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta, el objetivo general fue: Describir los factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en dicho servicio y hospital, identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta, la metodología de estudio se desarrolló con un enfoque cuantitativo, el tipo de estudio es de tipo descriptivo, es de corte transversal, la población del estudio está constituida por 52 pacientes hospitalizados. Para la recolección de datos se utilizó una escala de verificación tipo Likert, la cual consta de 18 ítems. Se realizó el análisis de datos por medio de la lista de verificación, la información fue organizada y tabulada utilizando la técnica de paloteo, esto permitió calcular los porcentajes correspondientes a cada respuesta, con el fin de presentar los resultados obtenidos mediante tablas estadísticas, a partir de los cuales se derivó una de las conclusiones: Se logró describir los factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, identificaron como causas principales de accidentes en motocicleta, los resultados evidenciaron que los factores humanos que más predominan son: El exceso de velocidad, falta de uso de equipo de protección personal y causas ambientales: La presencia de lluvia al momento de conducir y presencia de niebla en las carreteras son elementos que también contribuyen significativamente al riesgo de accidentes.

INTRODUCCION

Los accidentes de tránsito representan una de las principales causas de lesiones o muertes a nivel mundial, los motociclistas constituyen uno de los grupos más vulnerables. En Guatemala el uso de motocicleta ha crecido de manera exponencial año con año, sin embargo, también aumento la tasa de accidentes de tránsito relacionadas con el vehículo de dos ruedas.

Por lo anterior expuesto se realizó la presente investigación titulada: Factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta, motivo por el cual se definió el objetivo principal; describir los factores de riesgo que los pacientes hospitalizados, identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta.

La metodología de estudio se desarrolló con un enfoque cuantitativo, con el fin de recolectar datos que permitieran analizarlos de manera sistemática y objetiva. El tipo de estudio es de tipo descriptivo, ya que tiene por objetivo describir los factores de riesgo que los pacientes hospitalizados identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta. Es de corte transversal, porque la recolección de datos se realizó en un periodo y lugar específico en los meses de marzo a abril del 2025, la población del estudio está constituida por 52 pacientes hospitalizados, debido al tamaño de la población no se necesitó muestreo ya que se incluyó al 100% de la población incauta para la participación del estudio de investigación.

Para la recolección de datos se utilizó una escala de verificación tipo Likert, la cual consta de 18 ítems, subdivididos de la siguiente manera: Del ítem 1 al 11 acerca de factores humanos y del ítem 12 al 18, sobre causas ambientales. La información fue organizada y tabulada utilizando la técnica de paloteo, esto permitió

calcular los porcentajes correspondientes a cada respuesta, con el fin de presentar los resultados obtenidos mediante tablas estadísticas.

Para sustentar la investigación científicamente, fue necesaria la construcción del marco teórico, el cual se estructuró con base conceptual sólida, sustentando el estudio con teorías, definiciones y estudios previos relacionados, permitiendo identificar los diversos factores tanto humanos como ambientales que los pacientes identifican como causas de los accidentes en motocicleta.

A partir del estudio realizado, se obtuvo una de las conclusiones más relevantes: Se logró describir los factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, identificaron como causas principales de accidentes en motocicleta, los resultados evidenciaron que los factores humanos que más predominan son: El exceso de velocidad, falta de uso de equipo de protección personal y causas ambientales: La presencia de lluvia al momento de conducir y presencia de niebla en las carreteras son elementos que también contribuyen significativamente al riesgo de accidentes.

CAPITULO I

1. DIAGNÓSTICO

1.1 Justificación de la investigación

La importancia de la presente investigación buscará identificar las causas principales de accidentes derivados de la circulación vial en motocicleta, debido a que dichos accidentes de tránsito repercuten en la población, en el ámbito social y en la salud pública; Puesto que la estabilidad física, psicológica y emocional de las personas en las calles y vías, está determinada en gran medida por la presencia de estos.

Los accidentes en motocicletas han ido en aumento en los últimos años, son una de las principales causas de daños materiales, lesiones a personas y gastos inesperados hasta el fallecimiento de una o más personas en las carreteras. Las motos debido a su tamaño y falta de protección comparada con los automóviles, son más vulnerables en caso de colisiones.

Los beneficios de los resultados de la investigación sobre accidentes de motocicletas son cruciales para evidenciar los factores, por los cuales los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt sufren dichos accidentes. El estudio será de utilidad para concientizar sobre la magnitud del problema, de manera que esto aportara a una mejora en la toma de decisiones para evitar exponerse en la medida de lo posible a factores desencadenantes de dichos accidentes.

Esta investigación permite la implicación a la práctica ya que no solo se busca adquirir saberes, sino también difundirlos con el afán de notificar y corregir conductas inapropiadas e incentivar a realizar acciones de cambio en la población.

Asimismo la información obtenida en esta investigación tendrá un impacto ya que orientara el conocimiento en el abordaje de las víctimas por parte del personal de enfermería del servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, ante situaciones relacionadas a los accidentes de tránsito en motocicleta.

El estudio fue factible debido a que se cuenta con la autorización de las autoridades de enfermería del hospital Roosevelt, así como el consentimiento del personal de enfermería que trabaja en el servicio de Cirugía de Hombres C. Esta colaboración es fundamental para llevar a cabo la investigación de una manera exitosa.

El presente estudio fue altamente relevante y novedoso, para el ámbito de enfermería, ya que no se encontraron investigaciones anteriores sobre el tema en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt. No solo tiene un impacto inmediato, sino que también servirán como una base sólida para investigaciones futuras.

La Teoría del Modelo de Adaptación de Callista Roy, define en la idea que el ser humano es un ser biopsicosocial en interacción constante con el entorno, esta interacción se lleva a cabo por medio de la adaptación, que para Roy consiste en adaptación de las 4 esferas de la vida: Área fisiológica, área autoimagen, área de dominio de rol, área de independencia. La teoría describe a la persona como un sistema abierto que tiene la capacidad de modificar su comportamiento para alcanzar la estabilidad o la salud.

Roy define la adaptación como: el proceso y resultado por el cual los pensamientos y sentimientos de las personas como sistemas holísticos se usan como respuesta efectiva a las circunstancias cambiantes del entorno. Según este modelo hay cuatro modos de adaptación:

- **Autoconcepto:** necesidades psicológicas y espirituales

- **Función de rol:** relaciones interdependientes
- **Interdependencia:** dar y recibir amor, respeto y valor
- **Fisiológico:** necesidades físicas

Según Roy, los individuos tienen la capacidad de adaptarse a los cambios que se presentan en su entorno. La adaptación es vista como el proceso mediante el cual los seres humanos toman decisiones para interactuar de manera efectiva con los estímulos que reciben. Este proceso incluye: Estímulos focales, estímulos contextuales y estímulos residuales. En el caso de un accidente de motocicleta, el modelo permite a los profesionales de la salud evaluar cómo el individuo responde a las diversas circunstancias que involucran el evento traumático y cómo estos estímulos afectan su proceso de adaptación.

Relacionando este modelo con los factores que causan accidentes en motocicleta, podemos observar cómo las personas involucradas en estos accidentes responden a diversos estímulos (físicos, emocionales, sociales) que afectan su capacidad de adaptación. Los accidentes pueden ser vistos como un desafío o un factor estresante que interrumpe el equilibrio del sistema, y la capacidad de adaptación ante estos factores depende de las respuestas fisiológicas, psicológicas y sociales del individuo.

1.2 Planteamiento del problema

En el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, el personal de enfermería brinda atención a pacientes que han sufrido algún tipo de accidente de tránsito como en motocicleta. El uso de motocicleta va en aumento año con año, lo mismo que el número de accidentes de en este tipo de vehículos hasta llegar a ser un problema de salud pública. Por lo tanto, se plantea la siguiente interrogante de investigación.

¿Cuáles son los factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta?

1.2.1 Definición del problema

Las muertes en motocicletas en los Estados Unidos aumentan cada año durante 11 años después de alcanzar un mínimo histórico de 2116 muertes en 1997, luego incrementa a más de 5000 alrededor de 2008 y luego se estabilizan en el rango de 4 a 5 mil en la década de 2010. En nueve años, las muertes en motocicletas crecen más del doble desde fines de la década de 1990 a 2008. A pesar de proporcionar menos del 1% de las millas recorridas, representaron el 15% de las muertes por accidentes de tránsito en 2012.

Desde aproximadamente 2004, más de 4000 personas han muerto cada año hasta 2014 en accidentes de motocicleta, y en 2007 y 2008 las muertes superaron las 5000 por año. Al mismo tiempo, las muertes de ocupantes de otros tipos de vehículos han disminuido en el siglo XXI, por lo que las muertes por accidentes de motocicleta se han convertido en una proporción mayor de todas las muertes y se destacan por ser 26 veces más mortales que los automóviles

De acuerdo con Amílcar Montejó, director de Comunicación de la Entidad Metropolitana Reguladora de Transporte y Tránsito (EMETRA), durante los días hábiles circulan aproximadamente 450 mil motocicletas. Esto ha generado también un incremento de accidentes de tránsito.

Los registros de la Policía Nacional Civil (PNC) detallan que ocurrieron 12 mil 163 hechos de tránsito en 2023, en los que estuvieron involucrados 5 mil 797 motoristas. La PNC ha impuesto 26 mil 998 sanciones, de las cuales 16 mil

boletas son por no portar el casco y 3 mil más por no portar la respectiva licencia de conducir. (PNC, 2024)

Cada año se registra un aumento de 3 mil casos de accidentes en motocicleta, que se suman a las estadísticas que maneja el Hospital General de Accidentes (CEIBAL). Hasta la tercera semana de junio del 2024, se habían atendido un total de 10 mil 280 pacientes. El doctor Miguel Rodríguez, director médico del referido hospital, confirmó que este problema va al alza. “Cada año se incrementa de 3 mil casos. Esto es porque el uso de la motocicleta como medio de transporte sigue creciendo”. En el 2022, el hospital atendió 20 mil 712 casos, mientras que en 2023 fueron 23 mil 252. Según estimaciones, esto ha representado un alto costo en la salud, pues los gastos médicos oscilan entre 400 quetzales y 40 mil quetzales por accidente. (IGSS, 2024)

Girón (2017), realizó un estudio de tesis con el título; “Caracterización epidemiológica de accidentes en motocicleta en el departamento de Escuintla, Guatemala”, con el objetivo de Caracterizar epidemiológicamente a los accidentes de motocicleta ocurridos en el departamento de Escuintla en 2017. La investigación de tipo descriptivo retrospectivo, realizado mediante la revisión de reportes policiales de 99 accidentes de motocicleta de 146 víctimas. Determinando en su estudio las siguientes conclusiones.

Las víctimas de accidentes de motocicleta ocurridos en 2017 en Escuintla tenían entre 20-39 años de edad, eran de sexo masculino, de nacionalidad guatemalteca, de cada diez víctimas, siete presentaron lesiones y tres fallecieron como consecuencia de las mismas. (Girón, 2017)

En el departamento de Escuintla de cada 10 accidentes de tránsito ocurridos en el año 2017, siete fueron por motocicleta. Los accidentes ocurrieron en la

noche, en fin de semana, a fin de año y, en el municipio de Escuintla. (Girón, 2017)

García (2018) realizó un estudio de tesis con el título “caracterización epidemiológica de la mortalidad inmediata secundaria a accidentes de tránsito.” Con el objetivo de describir las características epidemiológicas de la mortalidad inmediata secundaria a accidentes de tránsito, registrados en Guatemala de enero a diciembre del 2018. El estudio se realizó mediante la metodología descriptiva, retrospectiva, en 800 registros. Decretando la siguientes conclusiones.

En Guatemala durante 2018, 3 de cada 10 accidentes de tránsito presentaron víctimas mortales inmediatas. La motocicleta es el tipo de vehículo que presentó mayor frecuencia de accidentes de tránsito, en este grupo de vehículos la mitad de las víctimas falleció a causa de trauma craneoencefálico. (Garcia, 2018)

Las víctimas de muerte inmediata por accidente de tránsito estaban comprendidas en una edad de 25-29 años, de sexo masculino, sin información de su ocupación, con un rol de peatón, que sufrió una colisión. Los accidentes ocurrieron en horario 18:00 a 20:59 horas, los días sábado y domingo, con mayor proporción en el área metropolitana, en ruta, en usuarios de motocicletas. (Garcia, 2018)

Tinjaca, Guzmán, Moreno & Otero (2017) realizaron un estudio titulado: “Lesiones asociadas a accidentes de motocicleta en el departamento del Meta en Colombia entre 2017 y 2018.” Con el objetivo de describir las lesiones físicas más frecuentes en la población del Meta accidentada en moto en los años 2017 y 2018. La metodología del estudio fue cuantitativo, descriptivo, de corte transversal del cual se extraen las siguientes conclusiones:

Se evidenció que el mayor reporte de accidentalidad en moto fue en la población masculina, el grupo etario con mayor concentración de personas accidentadas fue población adulta, con un predominio en el nivel educativo de secundaria. La parte más afectada del cuerpo fue la que ocupan los miembros inferiores, y en ellos la tibia y peroné los huesos más afectados, ya fueran resultado de fractura individual o conjunta. (Cifuentes Tinjaca, Garzón Guzmán, Carreño Moreno, & Peña Otero, 2017)

Villavicencio, zona rural y capital del departamento, fue el municipio que reportó el mayor número de accidentes de motocicleta, el tipo de accidente con mayor predominio estuvo relacionado con colisión entre vehículos y motocicletas. (Cifuentes Tinjaca, Garzón Guzmán, Carreño Moreno, & Peña Otero, 2017)

Jarquín, Calero & Salgado (2018) realizaron un estudio de tesis con título: “Factores y consecuencias de los accidentes de tránsito de motocicletas que ingresaron al Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, II semestre del año 2018.” Con el objetivo de analizar los factores y consecuencias de los accidentes de tránsito en motociclistas que ingresaron al Hospital Escuela Roberto Calderón Gutiérrez, II Semestre del año 2018. La metodología del estudio fue de carácter cuantitativo, descriptivo de corte transversal llegando a las conclusiones siguientes:

Los factores que ocasionaron los accidentes de tránsito en motocicletas son: exceso de velocidad, no respetar las señales de tránsito, no portar casco de seguridad, conducir bajo los efectos del alcohol. (Hernández Jarquín, Arias Calero, & Flores Salgado, 2018)

Los factores sociodemográficos que se obtuvieron fueron edad, sexo, procedencia, estado civil, entre los grupos edades predominantes en el estudio fueron de 15 a 30 años, el sexo masculino es el de mayor predominio

y la procedencia urbana fue de mayor prevalencia y el estado civil más involucrado fue casado y unión libre. (Hernández Jarquín, Arias Calero, & Flores Salgado, 2018)

Vera (2021) realizó un estudio de tesis titulado: “Impacto de los siniestros de tránsito por motocicletas en la provincia del Guayas en los años 2021-2022.” Con el objetivo de caracterizar el impacto de los siniestros de tránsito por motocicletas en la provincia del Guayas en los años 2021-2022. Para el estudio se utilizó la metodología cuantitativa, observacional, descriptiva, transversal. Concretando las siguientes conclusiones:

La siniestralidad en motocicletas incrementó notablemente en un 23,52%, alcanzando un aumento del 24,9% en la provincia del Guayas. Los de mayor siniestralidad fueron hombres, de 24 a 38 años, principalmente conductores, resultando en lesiones; el factor humano es el más frecuente, las tres principales causas de siniestros son no respetar señales reglamentarias, exceso de velocidad y conducir con distracción. (Vera, 2021)

Perfil de los accidentados: Mayoría de los afectados en accidentes de motocicletas son hombres, de 24 a 38 años, principalmente conductores, resultando en lesiones en su mayoría. Según condición: Mayoría de afectados salen lesionados. Fallecidos e ilesos son de mayor edad que los lesionados. Hombres tienen mayor incidencia que mujeres en 59 lesiones y fallecimientos. Conductores son los más afectados. (Vera, 2021)

1.2.2 Delimitación del problema

1.2.2.1 Ámbito geográfico: Municipio de Guatemala, Guatemala

1.2.2.2 Ámbito institucional: Hospital Roosevelt

1.2.2.3 Ámbito personal: Pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C

1.2.2.4 Ámbito temporal: Durante los meses de marzo a abril del año 2025

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Describir los factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores humanos que influyen en los accidentes en motocicletas en pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt.
- Enumerar las causas ambientales que inciden en los accidentes en motocicletas en pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1 Accidentes en motocicleta

El incremento en el uso de motocicletas ha sido una tendencia creciente en muchos países en vías de desarrollo. Este aumento puede ser atribuido a diversos factores socioeconómicos, tecnológicos y culturales. El uso de motocicletas en Guatemala ha aumentado considerablemente en los últimos años, tanto en las áreas urbanas como rurales. La motocicleta se ha convertido en un medio de transporte muy popular debido a su accesibilidad económica, versatilidad y facilidad para moverse en el tráfico congestionado de las ciudades.

En los últimos años, las estadísticas por uso de motocicletas van en aumento. En diciembre de 2019, las unidades en circulación registradas fueron 1.5 millones. En diciembre de 2020, aumentó hasta 1.7 millones. Solo el año pasado hubo 205,235 motos más, respecto al año anterior. El aumento de estos vehículos durante 2020 se debió a las restricciones de locomoción en el transporte público que buscaban evitar la propagación del Covid-19. Varias rutas de transporte urbano, exceptuando Transmetro y Transurbano, no han retomado operaciones.

La Policía Nacional Civil (PNC) de Tránsito reportó un incremento en el número de accidentes en los que se involucra a motociclistas en los primeros siete meses de este año, comparado con 2023. Según el último reporte de siniestralidad, en los primeros siete meses de este año hubo 4,591 accidentes de motos, lo que representa un incremento de 6% comparado con el mismo período de 2023. Durante estos incidentes se reportaron lesionados un total de 4,032 pilotos de motocicleta y 979 fallecidos por la gravedad de las heridas. Ante esta situación, las autoridades de la PNC de Tránsito recomiendan a los conductores de

motocicletas respetar las señales y reglamentos de tránsito, así como utilizar todos sus implementos como casco. (Soy502, 2024)

La directora del Hospital Roosevelt, Johana Samayoa, informó el miércoles 8 de enero del 2025, que la ocupación se encuentra por arriba del 100%. Añadió que las emergencias y el área de encamamiento se encuentran abarrotados principalmente por pacientes que han sufrido accidentes en motocicleta o personas con enfermedades crónicas. Además, han recibido a pacientes que han sido referidos de otros hospitales del país. Dijo que a diario atienden entre ocho y 10 emergencias derivadas de accidentes en motocicletas. (Prensa Libre, 2025)

Afirmó que están arriba del 92% de abastecimiento en insumos médico quirúrgico, medicamentos, oxígeno y combustible. La directora hizo un llamado a no conducir bajo efectos de licor y que los motoristas usen el equipo de protección. También pidió a la población abrigarse adecuadamente por la época de frío. En el 2024 los accidentes de tránsito aumentaron en un 4.5 por ciento en comparación con el 2023, y por consiguiente se incrementó el número de fallecidos y heridos, de acuerdo con las estadísticas compartidas por el Departamento de Tránsito de la Policía Nacional Civil. (Prensa Libre, 2025)

Los cuerpos de socorro del país han visto con mucha preocupación cómo han aumentado los accidentes en motocicleta y que además cobra la vida de los conductores. Según los socorristas hasta 40 accidentes diarios se registran. Hace algunas semanas el Ministerio de Salud confirmó que las emergencias en hospitales atendían en gran parte a personas lesionadas a consecuencia de los accidentes de tránsito, en gran mayoría por incidentes en motocicletas. De acuerdo al cuerpo de bomberos municipales, entre 40 a 50 accidentes de tránsito en motocicleta cubre diariamente en esta institución

y principalmente ahora que se ha presentado fuertes lluvias. (Canal Antigua, 2023)

Sin embargo, estos incidentes no solo se presentan en la ciudad capital, también en los departamentos se han visto números hechos de tránsito en motocicleta. De acuerdo a los socorristas de bomberos municipales departamentales, la mayoría de veces estos ocurren porque los motociclistas no siguen las normas de tránsito o se conducen en estado de ebriedad. (Canal Antigua, 2023)

Las motocicletas son el principal tipo de vehículo involucrado en los accidentes de tránsito en Guatemala. Aproximadamente en 5 de cada 10 accidentes de tránsito está involucrada una motocicleta. Además, las motocicletas siguen siendo el tipo de vehículo con mayor crecimiento y representatividad en el parque vehicular. Las personas que se conducen en motocicletas también representan la mayor proporción de fallecidos en accidentes de tránsito, con un 54% de las víctimas. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2023)

2.2 Factores de riesgo en accidentes en motocicletas

Un factor de riesgo puede ser específico para uno o varios daños (el alcoholismo es causa frecuente de accidentes del tránsito, arrestos policiales, suicidio y disfunción familiar), y a la vez varios factores de riesgo pueden incidir para un mismo daño (la obesidad, el sedentarismo, el hábito de fumar y la hiperlipidemia contribuyen a la aparición de cardiopatía isquémica). (Revista Cubana de Medicina General Integral, 1999)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define los factores de riesgo como condiciones, comportamientos o características que aumentan la probabilidad

de que una persona padezca una enfermedad o sufra un evento adverso, como un accidente o una lesión. Los factores de riesgo pueden estar relacionados con el comportamiento individual, las condiciones ambientales, las características biológicas, o incluso el acceso a atención médica adecuada.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en un día en el mundo aproximadamente 3.000 personas fallecen; el 22 % de ellas son peatones, 23 % motociclistas y 5 % ciclistas. Cada año mueren 1,24 millones de personas, y 50 millones padecen traumatismos a causa de accidentes de tránsito alrededor del mundo. (OMS, 2013)

2.3 Factores humanos que influyen en los accidentes en motocicletas

Entre los factores que se han identificado como causas de los accidentes de motocicleta y ciclomotor (estado del vehículo, estado de la vía, climatología adversa,...) es el factor humano el que con mayor frecuencia se ha identificado como la causa de los accidentes de tránsito. (UCU, 2019)

El factor humano ocasiona entre el 70 y el 90% de los accidentes de tráfico. Un comportamiento adecuado tanto del peatón como del conductor es imprescindible para evitar accidentes. (ASEPEYO, 2015)

2.3.1 Exceso de velocidad:

La velocidad excesiva contribuye a aproximadamente un tercio de todas las muertes causadas por el tráfico en países de altos ingresos y la mitad de ellos en países de ingresos bajos y medios. (OMS & OPS, 2019)

Las colisiones de motocicletas son frecuentes al girar a la izquierda debido a la falta de visibilidad y la subestimación de la velocidad de las motocicletas.

Por tanto, es crucial que los motociclistas aborden cruces con precaución, vigilando atentamente los vehículos en giro para reducir riesgos. La velocidad excesiva y la conducción irresponsable aumentan significativamente el riesgo de accidentes al disminuir el margen de maniobra y tiempo de reacción frente a obstáculos o cambios en el tráfico. (Virguez, Barrios, 2024)

El exceso de velocidad es el factor que causa la mayor cantidad de hechos de tránsito. Un aumento del 5% en la velocidad promedio origina aproximadamente un incremento del 10% en los accidentes que causan traumatismos y del 20% en los accidentes con víctimas mortales. Los peatones tienen un 90% de probabilidades de sobrevivir al accidente de un automóvil si este circula a 30 km/h o más lentamente, pero menos de un 50% si el impacto se produce a 45 km/h o más según el Informe Sobre la Situación Mundial de la Seguridad Vial. (Comisión Nacional de Seguridad de Tránsito, 2018)

La Ley de Tránsito en el Artículo 15; Establece ciertos requisitos del conductor, dentro de estos se menciona que debe conducir dentro de las velocidades establecidas. El conductor de cualquier vehículo está obligado a respetar los límites de velocidad, pero además debe adecuar su velocidad a cada momento o circunstancia en particular, para ello es necesario que tome en cuenta sus propias condiciones físicas y mentales, las características, estado de la vía, del vehículo, la carga, las condiciones de ambiente y circulación. El conductor debe tener siempre la capacidad de detener el vehículo dentro de su campo de visión ante cualquier imprevisto.

El Artículo 110; Del Reglamento Tránsito especifica que el conductor debe moderar la velocidad e incluso detenerse si fuera necesario cuando en la vía haya una irrupción en la misma de ciclistas o peatones, especialmente niños,

ancianos, invidentes, mujeres embarazadas o cualquier persona discapacitada; al aproximarse a pasos de cebra, lugares de alta concentración de personas como iglesias, mercados, parques o centros educativos; cuando se pueda prever la presencia de animales; al aproximarse a una unidad de transporte colectivo y escolar, ya que existe la posibilidad de que desciendan pasajeros de los mismos.

2.3.2 Consumo de alcohol

El consumo de alcohol al conducir motocicletas es uno de los factores humanos más peligrosos que contribuyen a los accidentes de tránsito, particularmente en motocicletas, donde el conductor está más expuesto a lesiones graves. La combinación de alcohol y conducción reduce drásticamente la capacidad de juicio, reacción y control del vehículo, aumentando significativamente el riesgo de accidentes.

El consumo de alcohol, incluso en cantidades relativamente pequeñas, aumenta el riesgo de verse involucrado en siniestros viales. Beber deteriora las funciones esenciales para una conducción segura, como la visión y los reflejos, y disminuye la capacidad de discernimiento, lo que se asocia generalmente a otros comportamientos de riesgo, como el exceso de velocidad y el incumplimiento de las normas de protección. Conducir bajo los efectos del alcohol se considera uno de los factores de riesgo más importantes de que se produzcan siniestros viales. (OPS, 2017)

Debido a los cambios fisiológicos que el consumo de alcohol produce en el ser humano, hay una relación directa entre la concentración de esta sustancia en la sangre, la ocurrencia de siniestros y la gravedad de las lesiones resultantes. En general, el riesgo de sufrir un siniestro mortal es 17 veces mayor para una persona que conduce bajo los efectos del alcohol que para una persona sobria. (OPS, 2017)

2.3.3 Consumo de drogas

Las drogas producen efectos en el cerebro que deterioran las facultades y alteran la percepción necesaria para conducir de forma segura un vehículo, una situación peligrosa y prohibida. No hay que olvidar que no sólo es el conductor el que se está poniendo en peligro sino también al resto de ocupantes del vehículo y de la carretera. Cada droga actúa de una manera diferente en el cerebro, pero todas afectan negativamente en las habilidades motoras, el equilibrio, el juicio y la coordinación, fundamentales para realizar una conducción normal y segura.

En la memoria 2014 del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses sobre víctimas mortales en accidentes de tráfico consta que casi el 40% de los conductores fallecidos en ese año presentaron resultados positivos en sangre de drogas, alcohol y/o psicofármacos. (Fundación MAPFRE, 2025)

Conducir bajo el efecto de las drogas significa conducir un vehículo cuando las capacidades del conductor se encuentran disminuidas por los efectos embriagadores causados por el consumo reciente de drogas. Esto hace que sea peligroso conducir un automóvil, tal como ocurre cuando se conduce después de haber bebido alcohol. Conducir drogado pone en grave riesgo al conductor, los pasajeros y las demás personas que comparten la carretera. (Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas, 2019)

El consumo de drogas y la conducción de motocicletas es una combinación extremadamente peligrosa, similar al consumo de alcohol. Las drogas, ya sean ilícitas o incluso ciertos medicamentos con efectos psicoactivos, alteran las capacidades físicas y cognitivas de una persona, afectando su capacidad para tomar decisiones, mantener el control del vehículo y reaccionar a tiempo ante situaciones de emergencia, por ejemplo, la marihuana puede disminuir la coordinación, el tiempo de reacción y la capacidad para evaluar tiempo y distancia.

Los conductores que han consumido cocaína o metanfetamina pueden conducir en forma agresiva o imprudente. Ciertos tipos de medicamentos recetados, incluidos los opioides y las benzodiazepinas, pueden causar mareos y aletargamiento y disminuir el funcionamiento de las capacidades.

Investigaciones han demostrado que la marihuana tiene efectos negativos en los conductores, entre ellos poca velocidad de reacción, un mayor zigzagado entre carriles y falta de atención en la carretera. La combinación de alcohol con marihuana hace que la capacidad del conductor disminuya aún más y se aparte de su carril con mayor frecuencia. (Fundación Aleatica, 2025)

2.3.4 Falta de experiencia y distracción al volante

Los conductores de motocicletas sin experiencia son más vulnerables a los riesgos de seguridad debido a la falta de juicio, el control inadecuado y la falta de conocimientos sobre las prácticas de conducción seguras. Sí, la falta de experiencia es un factor de riesgo importante para los accidentes de motocicleta. Los conductores novatos pueden tener dificultades para controlar la motocicleta debido a la falta de práctica.

Todos los conductores enfrentan riesgos, pero el factor que más contribuye a los accidentes y las muertes parecería ser la falta de experiencia. Los conductores con licencias nuevas, principalmente los adolescentes, tienen las tasas más altas de accidentes de tránsito. Con frecuencia están presentes varios de los siguientes estos factores de riesgo: En particular, los adolescentes que envían mensajes de texto mientras conducen son más propensos de tener otras conductas de riesgo al conducir, en comparación con quienes no envían mensajes de texto mientras conducen, Los factores de riesgo adicionales incluyen beber y conducir. (NIH, 2015)

Los bomberos municipales y voluntarios recalcan que muchos de los involucrados en accidentes de motocicleta son personas o jóvenes o que no tienen experiencia en el manejo del vehículo, por lo que piden precaución a los conductores, así como otros consejos como utilizar el casco, verificar el estado del vehículo y portar licencia en todo momento. (Prensa Libre, 2024)

2.3.5 Fatiga

La fatiga es un factor de riesgo importante en la conducción de motocicleta, ya que puede disminuir la atención y la capacidad de reacción. Se calcula que entre el 20 y el 30% de los accidentes de tráfico son causados por la fatiga. Los choques por manejar soñoliento ocurren con mayor frecuencia entre la medianoche y las 6 a.m. o al final de la tarde. Las vías rápidas, como autovías y autopistas, acogen la mayor parte de los accidentes atribuibles a esta causa. (Fundación MAPFRE, 2025)

El cansancio y la fatiga pueden ser un síntoma de enfermedad, siempre y cuando no haya una causa previa justificable. No son enfermedades, sino que son síntomas o respuestas normales a un esfuerzo tanto físico como emocional, pudiendo afectar a todas las personas por igual y en cualquier momento de la vida. (Garay & Ganado, 2019)

Es triste comprobar cómo muchos conductores afirman conocer los peligros de la fatiga al volante, mientras que el número de siniestros debidos a este factor de riesgo se mantiene muy elevado. Se ha calculado que de un 20 al 30% de los accidentes de tráfico se relacionan de uno u otro modo con la fatiga. (Dirección General de Tráfico, 2014)

Conducir estando ya fatigado por las actividades realizadas antes de entrar en el vehículo, se debe a; No descansar adecuadamente y altera las

capacidades para conducir. La visión puede volverse borrosa, generando problemas para enfocar objetos en el campo visual y provocando una clara disminución de la agudeza visual. (Dirección General de Tráfico, 2014)

2.3.6 Actitudes imprudentes

Los accidentes en los que se ven involucradas motocicletas son más comunes y catastróficos, es por ello que en los incidentes de este tipo causados por una conducción imprudente en los que los motociclistas son las víctimas, estos suelen sufrir lesiones muy graves. Las personas al volante son considerados imprudentes cuando a pesar de saber que una acción en particular puede provocar daños, la realizan de forma deliberada, sin tomar en consideración los riesgos.

Las cifras de las autoridades nacionales reflejan que cerca del 80% de los motociclistas involucrados en un accidente de tránsito tenían menos de un año de haber tramitado su licencia de conducir. También se conoce que la gran mayoría de fallecidos en 2020 (3.138 de los 5.638) eran motociclistas, hombres, solteros con edades entre 20 y 24 años, con un nivel de escolaridad de básica primaria o una secundaria incompleta. (Moto Smart, 2023)

Héctor Morales Delgado, presidente de la Asociación para la Prevención y Atención de la Seguridad Integral en el Tránsito (APASIT), expuso: Hay dos factores que influyen para que las motocicletas encabezen la relación con los hechos de tránsito. Uno, porque aumenta el parque vehicular de motocicletas en el país, y otro, la carencia de educación vial. Esos factores son fundamentales atenderlos para evitar más vulnerabilidad al manejar una motocicleta. (Prensa Libre, 2018)

En la actualidad la causa número uno de accidentes de tránsito es la distracción al volante, especialmente por el uso de celular al enviar mensajes,

responder, hacer llamadas y ver redes sociales, informó el subjefe del Departamento de Tránsito de la Dirección General de la Policía Nacional Civil, Julio Chaicoj. (Ministerio de Gobernación, Departamento de Transito PNC, 2023)

Los conductores que usan el teléfono móvil mientras conducen automóvil o motocicleta, tienen cuatro veces más probabilidades de verse involucrados en un incidente vial que quienes no lo hacen. La pérdida de concentración por esa causa, hace que reduzca la velocidad de reacción ante cualquier hecho, no guardar las debidas distancias y no mantenerse en el carril correcto. (Ministerio de Gobernación, Departamento de Transito PNC, 2023)

2.3.7 Uso de equipo de protección personal

Los accidentes de motocicleta pueden ser graves debido a la falta de protección que brindan las motocicletas. Los motociclistas corren un mayor riesgo de sufrir lesiones o morir en accidentes de tráfico. El uso de equipo de protección personal, como cascos, chaquetas, guantes y botas, puede ayudar a reducir el riesgo de sufrir lesiones graves en caso de un accidente de motocicleta. Los motoristas que optan por no llevar equipo de protección también corren un mayor riesgo de involucrarse en accidentes en primer lugar.

Los elementos de protección personal (EPP) son claves en ese objetivo de proteger la vida e integridad física del motociclista y su acompañante pues estos, bien elegidos y con un correcto uso, disminuyen en grandes porcentajes los riesgos a los que se exponen estos actores viales en caso de cualquier accidente de tránsito. (Ureña, 2023)

El equipamiento de protección, además del casco de seguridad, consta de prendas de vestir (botas, chaquetas, guantes y pantalones), diseñadas de

manera de proteger a los usuarios de motocicleta en caso de protagonizar un siniestro. La utilización de prendas con protecciones constituye una intervención cuya eficacia es prometedora (OMS, 2017), permite que el motociclista y el pasajero tengan menos riesgos de sufrir lesiones a causa de la fricción contra el suelo y a causa del impacto contra otros objetos al tener lugar una colisión. (Azzato, Díaz, & Café, 2022)

Uso de casco en motocicleta: Llevar correctamente el casco en una motocicleta puede reducir el riesgo de muerte en casi un 40% y los traumatismos graves en más del 70% según el Informe Sobre la Situación Mundial de la Seguridad Vial 2009. (Girón, 2017)

Es fundamental conocer algunas de las ventajas de hacer el uso correcto de ese accesorio para prevenir la mortalidad, ya que se estima que los golpes en la cabeza son la primera causa de muerte en hechos viales de motoristas.

- Cuando lo utiliza bien, evita golpes en la cabeza que puedan ser mortales al momento de cualquier incidente de tránsito.
- El uso previene el contacto directo entre el cráneo y el objeto de impacto, actúa como barrera.
- Al tener visera, protege los ojos del viento, polvo, agua e insectos.
- Al contrario de lo que cree, el casco no da calor, lo protege de los rayos del sol y le da frescura en la cabeza. (PNC, Ministerio de Gobernación, 2023)

Uso de guantes: En la mayoría de los supuestos, tras una caída de la moto, las heridas en las manos suelen ser el resultado de la abrasión provocada por el rozamiento entre la piel y el asfalto, lo que justifica la importancia de la utilidad de unos buenos guantes en la conducción de motos. Los guantes, junto al casco, son los dos principales elementos de los equipos de protección del motorista. (Instituto de Seguridad Vial y Asociación AEPSAL, 2006)

A pesar de que su principal función es la protección frente a las lesiones en las manos y en el supuesto de caídas (que, en el mejor de los casos, pueden inutilizarlas por algún tiempo y que pueden resultar muy dolorosas y molestas, además de dejar cicatrices de por vida), los guantes también cumplen otras funciones protectoras, como el aislamiento térmico frente a los agentes climatológicos o una mayor adherencia del manillar. (Instituto de Seguridad Vial y Asociación AEPSAL, 2006)

Chaquetas: Es conveniente que las chaquetas de los motoristas presenten protecciones en hombros, codos y espalda. Que estén confeccionadas con material tipo Cordura, impermeable, transpirable y con bandas reflectantes. Que estén provistas de forro interior desmontable y cuello alto para el invierno. Que presenten ajustes en cintura y en los puños. Que tengan cremalleras de fácil apertura, con los guantes puestos y con buena disposición de los bolsillos, para un uso rápido, por ejemplo en autopista. (Instituto de Seguridad Vial y Asociación AEPSAL, 2006)

Pantalones: Una opción muy práctica son los pantalones tejanos con protecciones de kevlar en su interior. Aparentemente, son unos vaqueros normales pero muy adecuados para conducir en moto sin tener que llevar prendas “especiales”. Pueden ser ideales para moverse por la ciudad con comodidad y sobre todo con seguridad. Sus protecciones de kevlar se adaptan perfectamente al cuerpo, sin privarnos de una comodidad más que aceptable en el día a día. Entrando más en materia, los pantalones específicos de motorista irán acompañados de forro interior desmontable, al igual que las chaquetas, y con refuerzos situados en las zonas más propensas a sufrir golpes en caso de caídas. (Instituto de Seguridad Vial y Asociación AEPSAL, 2006)

2.4 Causas ambientales que inciden en los accidentes en motocicletas

Las causas ambientales juegan un papel crucial en los accidentes de motocicleta, ya que pueden afectar la visibilidad, el control del vehículo y las condiciones generales de la carretera. Los factores ambientales pueden ser controlados en cierta medida por los motociclistas mediante precauciones adecuadas, como el uso de equipo de protección adecuado, ajuste de la velocidad y la atención constante a las condiciones de la carretera y el clima. Sin embargo, la interacción de estos factores a menudo requiere una mayor conciencia y adaptación por parte de los conductores.

El clima juega un papel importante a la hora de conducir. Reducción del campo de visión, somnolencia, disminución de la capacidad de reacción, etc., son algunas de las complicaciones que se pueden presentar al manejar bajo condiciones climáticas adversas, por ello, más vale tomar precauciones y saber cómo actuar ante estas situaciones. (Gobierno de México, 2023)

2.4.1 Lluvia

La precipitación intensa proveniente de las lluvias impacta en el comportamiento del automovilista, los cuales suelen conducir más despacio, pero también aumenta el riesgo de accidente por una disminución de la visibilidad y de requerir una distancia mayor para el frenado. Al llover el riesgo de un choque incrementa entre 50% y 100%. El riesgo varía dependiendo de la intensidad y duración de la lluvia. Se considera lluvia ligera de 1 a 10 mm por día y lluvia pesada mayor a 10 mm por día. (Mendoza Sánchez, Adame Valenzuela, & Marcos Palomares, 2019)

Las condiciones climáticas como lluvia, neblina reducen la visibilidad, producen que la vía esta húmeda o mojada, disminuyendo la adherencia de las llantas al asfalto, aumentando la distancia de frenado. (Ortiz, 2022)

Manejar bajo condiciones climáticas desfavorables, tales como lluvia, nieve o viento, representa un riesgo considerable para todos los conductores, siendo especialmente crítico para los motociclistas. (Galgo, 2023)

Durante la temporada de lluvias aumenta el riesgo de sufrir accidentes de tránsito debido a la humedad del asfalto y la disminución de la visibilidad en las rutas, los más vulnerables son los motoristas. (IGSS, 2023)

Por su parte, la lluvia es uno de los factores climatológicos que más riesgo representa, y con la cual son más frecuentes los accidentes, ya que dificulta la visibilidad y disminuye la adherencia de los neumáticos sobre el pavimento. Dependiendo las condiciones de éstos, la velocidad y la cantidad de agua sobre la superficie, puede llegar a presentarse el acuaplaneo, un efecto por demás peligroso ya que la llanta pierde contacto con el pavimento y se desliza flotando sobre el agua, provocando la pérdida de control sobre el vehículo. (Gobierno de México, 2023)

La lluvia, al igual que las temperaturas muy bajas, puede afectar la visibilidad, debido al empañamiento de los cristales; en ese caso se recomienda el uso del aire acondicionado. Para hacer frente a la lluvia, lo mejor es reducir la velocidad, dejar mayor distancia de seguridad, tomar con firmeza el volante, frenar con suavidad, utilizar las luces de cruce para mejorar la visibilidad (aún de día) y por supuesto el uso de los limpiaparabrisas (asegúrate que estén en buenas condiciones antes de salir a carretera). (Gobierno de México, 2023).

2.4.2 Niebla

La niebla es otro factor que influye de forma relevante en los accidentes de tráfico. Es especialmente peligrosa porque: Disminuye la visibilidad debido a las diminutas gotas de agua en suspensión. Provoca deslumbramientos, la condensación del agua en la calzada la convierte en un espejo que refleja la luz de los vehículos. Disminuye la adherencia, al estar húmeda la carretera.

La niebla es un fenómeno de corta duración, con poca cobertura, difícil de detectar y de predecir. Este fenómeno suele provenir de ondas frías sin presencia de viento, y donde la topografía del lugar hace que se vuelva más susceptible a la presencia de niebla. Particularmente el fenómeno se presenta por la mañana, por lo que la mayoría de los accidentes se presenta en dicho periodo. La niebla suele provocar accidentes que involucren a más de dos vehículos, ya que exige una capacidad de respuesta más veloz por el campo de visión limitado. (Mendoza Sánchez, Adame Valenzuela, & Marcos Palomares, 2019)

Los conductores suelen subestimar la velocidad a la que van cuando hay niebla (al no poder comparar la rapidez con que pasan elementos como árboles y postes por su ventana). Pierden referencia visual de su velocidad y el espacio disponible. Algunos escenarios donde la niebla limita la visión de los conductores a menos de 150 metros representan un verdadero riesgo en la conducción. Un gran número de accidentes causados por la niebla se presentan en caminos rurales de un carril por sentido sin iluminación. (Mendoza Sánchez, Adame Valenzuela, & Marcos Palomares, 2019)

De la misma manera, la presencia de niebla en el camino, provoca que disminuya el campo de visión, lo que hace más difícil la conducción, e incluso,

en algunas ocasiones es imposible seguir circulando. Para encarar este fenómeno, es necesario mantener en óptimas condiciones las luces del exterior del vehículo, pues son necesarias para hacerte visible ante otras personas. Asimismo, debes adaptar la velocidad al campo de visión; utiliza las líneas laterales de la vía para guiarte, y extrema precauciones evitando distracciones. (Gobierno de México, 2023)

2.4.3 Viento fuerte

Las inclemencias del tiempo pueden suponer un gran desafío para la seguridad de un motociclista. Diversas condiciones climáticas pueden afectar drásticamente la capacidad de un motociclista para controlar su motocicleta. Los vientos fuertes pueden afectar la estabilidad de la moto, especialmente a altas velocidades, causando pérdida de control.

Si las situaciones climatológicas adversas son peligrosas para los coches, usar una moto con mal tiempo es aún mucho más arriesgado. Cuando llueve, hiela o el viento azota fuertemente, la estabilidad y la adherencia al asfalto se reduce de forma considerable. Ya que el punto de contacto con el suelo es mínimo en el caso de las motocicletas, circular bajo estas circunstancias incrementa el riesgo de sufrir una caída o un accidente. (MAPFRE, 2025)

La niebla y el viento en conjunto causan un menor número de accidentes, si los comparamos con otros eventos meteorológicos. Sin embargo, durante una lluvia la niebla puede incrementar significativamente el riesgo. (Mendoza Sánchez, Adame Valenzuela, & Marcos Palomares, 2019)

La velocidad del viento depende del perfil topográfico presente. Varía con el tiempo y el lugar. Además, las condiciones de vendaval pueden reducir la

visibilidad debido al polvo (tolvaneras), además de que los vendavales pueden obstruir la calzada del camino, con objetos tales como los escombros que pueden estar dispersos en una carretera debido al viento o fuertes ráfagas, así como provocar que las ramas de los árboles caigan sobre la carretera. (Mendoza Sánchez, Adame Valenzuela, & Marcos Palomares, 2019)

El viento fuerte puede contribuir a la salida del camino o volcamiento del vehículo cuando circula a gran velocidad. (Ortiz, 2022)

No menos importante es la presencia de fuertes vientos, un evento de este tipo puede sacudir de forma imprevista tu auto, llegando incluso a modificar su trayectoria. Las zonas con este fenómeno, suelen estar señaladas, por lo que es muy importante que moderes la velocidad, sujetes el volante firmemente con ambas manos y mantengas cerradas las ventanillas para evitar el ingreso de polvo u objetos inesperados. (Gobierno de México, 2023)

2.4.4 Presencia de humo o polvo

La presencia de polvo en la carretera es un factor ambiental que puede tener un impacto significativo en la seguridad al conducir una motocicleta. El polvo puede hacer que conducir una motocicleta sea más peligroso al reducir la visibilidad, la tracción y aumentar los riesgos de salud. Es importante que los motociclistas tomen medidas preventivas y mantengan una conducción cautelosa en estos entornos. La presencia de humo o polvo supone uno de los más peligrosos problemas para la circulación y puede producir accidentes en cadena muy graves cuando los conductores no mantenemos una distancia de separación adecuada a las condiciones de visibilidad.

La presencia de humo en la carretera puede representar un grave peligro para los motociclistas, ya que afecta tanto la seguridad del conductor como el rendimiento del vehículo. El tráfico de vehículos produce una variedad de contaminantes ambientales perjudiciales. Estos incluyen la emisión de gases de escape como el dióxido de carbono (CO₂), que contribuye al cambio climático global, y óxidos de nitrógeno (NO_x), que contribuyen a la formación de smog y la lluvia ácida, además de ser un factor en problemas respiratorios. (Club Europeo de Automovilistas, 2025)

Conducir a través de humo presenta desafíos similares a manejar con niebla, con la amenaza adicional de que el humo puede causar asfixia y es posible que haya un incendio cerca. Evita conducir cerca de incendios o a través del humo siempre que sea posible. Si no puedes evitar manejar con humo, reduce tu velocidad y pon tus luces de corto alcance. Al igual que la niebla, el humo puede reflejar las luces altas y causar destellos. Siempre dirige el volante, acelera y frena con suavidad cuando conduzcas con humo. La visibilidad será baja y un humo demasiado denso podría causar daño y limitar el control de tu vehículo. Ten cuidado con los vehículos estacionados que puedas encontrar en la carretera. (ePermitTest, 2021)

La presencia de humo en la calzada es una de las situaciones más peligrosas para los conductores, ya que la baja visibilidad dificulta ver con claridad lo que se encuentra por delante en el camino, como otros vehículos o curvas. (la Nación, 2024)

Las tormentas de arena y de polvo son, en esencia, tormentas de viento que contienen polvo fino, limo o arena. Tanto las tormentas de arena como las de polvo pueden transportar partículas en enormes cantidades, a veces con gran ferocidad. Aunque ambos tipos de tormentas pueden dificultar la visibilidad de los conductores, la arena y la grava que transportan las ráfagas

de aire en una tormenta de arena son capaces de arrasar todo lo que encuentran a su paso. Tanto si una tormenta transporta partículas de arena o grava más grandes y abrasivas, como partículas de polvo más finas ambas formas de tormenta de viento pueden plantear problemas considerables para la maquinaria, los edificios, los animales y los seres humanos, incluidos los conductores. (The Hartford, 2017)

2.5 Hospital Roosevelt

La construcción del Hospital Roosevelt se inició a finales del año 1944, en los terrenos de la antigua finca “La esperanza”, en la actual zona 11 de la ciudad de Guatemala, a cargo de técnicos norteamericanos y mano de obra guatemalteca, financiado en gran parte por el ex presidente de los Estados Unidos de América Franklin Delano Roosevelt, en honor a él el nombre del hospital. La construcción culmina el 15 de diciembre de 1955, la cual queda inaugurada para atención al público. El Hospital Roosevelt es uno de los hospitales más importantes y reconocidos en Guatemala.

Misión: Brindar servicios hospitalarios y médicos especializados de encamamiento y de emergencia, de acuerdo a las necesidades de cada paciente, en el momento oportuno y con calidad, brindando un trato cálido y humanizado a la población. Ofrecer a estudiantes de ciencias de la Salud, los conocimientos, habilidades y herramientas necesarias para formarlos como profesionales especialistas, en la rama de la salud, en respuesta a las demandas de los tiempos modernos. Visión: Ser el principal hospital de referencia nacional del sistema de salud pública del país, brindando atención médica y hospitalaria especializada, con enfoque multiétnico y culturalmente adaptado. (Hospital Roosevelt, 2016)

El Hospital Roosevelt es uno de los dos hospitales principales de referencia a nivel nacional, que brinda atención a personas que residen en la ciudad capital y en otras partes del país, quienes son referidos desde los hospitales departamentales y regionales. Asimismo, ofrece servicios a ciudadanos de otras nacionalidades que residen o se encuentran de paso por Guatemala. El Hospital Roosevelt, proporciona atención médica y hospitalaria especializada de manera gratuita en diversas áreas, como medicina interna, cirugía, ortopedia, traumatología, maternidad, ginecología, pediatría, oftalmología y otras subespecialidades. Además, ofrece servicios en medicina nuclear, diagnóstico por imágenes y laboratorios clínicos. También brinda atención de emergencias pediátricas y para adultos las 24 horas, los 365 días del año. (Hospital Roosevelt, 2016)

2.6 Servicio de Cirugía de Hombres C

El servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, tiene una capacidad de 45 camas y 7 rebases, para brindar atención a pacientes que por razones sufren de algún tipo de accidente. El servicio está dividido de la siguiente manera: de la cama 1 a la 12 aislamiento, 13 a 20 columna, 21 a la 45 área general, de la 46 a la 52 camillas, un área de shock para 2 pacientes. Conformado por el personal que labora en el servicio de la siguiente manera: Jefe de servicio, 3 enfermeros profesionales rotativos, 22 auxiliares de enfermería rotativos, 2 volantes 1 fijo de mañana y 1 rotativo.

La especialidad de traumatología y ortopedia en el Hospital Roosevelt está enfocada en la atención integral de pacientes que sufren lesiones óseas, articulares, musculares o ligamentosas, ya sea por accidentes, caídas, enfermedades degenerativas, malformaciones congénitas, o lesiones deportivas. En este hospital, se brindan servicios tanto para adultos como para niños, aunque la especialidad de traumatología y ortopedia para hombres también tiene enfoques específicos, dado

que las lesiones pueden variar dependiendo de factores como la edad, el tipo de actividad física que se realice, o condiciones de salud asociadas.

2.7 Modelo de adaptación de Callista Roy

El Modelo de Adaptación de Callista Roy es un modelo teórico en el ámbito de la enfermería que se centra en la adaptación del individuo a su entorno. Fue desarrollado por la enfermera y teórica Callista Roy en 1976. El Modelo de Adaptación de Callista Roy fue elaborado en 1964 a partir del trabajo de Harry Helson en psicofísica, además de combinar la definición de sistemas que hace Rapoport y que considera a la persona como un sistema adaptativo. El modelo de Callista Roy es determinado como una teoría de sistema con un análisis significativo de las interacciones.

Contiene cinco elementos esenciales: a). Paciente: persona que recibe los cuidados enfermeros, b). Meta de la enfermería (que se adapte el cambio), c). Salud, d). Entorno, e). Dirección de las actividades enfermeras (que facilitan la adaptación). Todos los elementos están relacionados entre sí. Los sistemas, los mecanismos de afrontación y los modos de adaptación son utilizados para tratar estos elementos.

Es una meta teoría ya que utilizo otras teorías para realizarlo: La teoría general de sistemas de Anatol Rapoport, que consideraba a la persona como un sistema adaptativo. Y la teoría de adaptación de Harry Helson, que las respuestas de adaptación tienen que ver con el estímulo recibido y el nivel que tiene el individuo para adaptarse. (Aguilar, 2022)

La teoría de Roy contiene 3 estímulos: Focales: Son los que afectan en forma inmediata y directas a las personas en un momento indicado. Contextuales: Son todos los demás estímulos presentes en la situación que contribuyen al

efecto del estímulo focal. Residuales: Corresponde a todas las creencias, actitudes y factores que proceden de experiencias, pasada y que pueden tener sus defectos pero influencias en la situación presente, pero sus defectos son indeterminados. (Aguilar, 2022)

Roy, en su trabajo como enfermera, observó la gran capacidad de recuperación que tenían los niños y también su capacidad para adaptarse a cambios físicos y psicológicos importantes, concretamente, le impactó su nivel de adaptación. Al factor que pone en marcha la conducta lo denomina estímulo focal, que es el estímulo interno o externo más inmediato al que se enfrenta el ser humano. Los factores del entorno que se le presentan a la persona los denomina estímulos contextuales y los estímulos residuales son aquellos que singularizan a la persona, le dan sentido, en definitiva, esencia. (Aquichan, 2002)

El modelo de Callista Roy se puede aplicar para comprender cómo los pacientes hospitalizados, que previamente han estado involucrados en accidentes de motocicleta, responden a los factores de riesgo y cómo su adaptación ante esos riesgos afecta su salud y recuperación. Según el modelo, la persona es vista como un sistema que interactúa con su entorno y debe adaptarse a los cambios o estímulos que afectan su bienestar, ya sean físicos, emocionales, sociales o ambientales.

Cuando un paciente está hospitalizado debido a un accidente de motocicleta, varios factores de riesgo (internos y externos) pueden influir en su proceso de adaptación, tanto en su recuperación como en la prevención de futuros accidentes. A continuación, se describe cómo se relaciona el modelo de Roy con estos factores de riesgo en el contexto de pacientes hospitalizados tras un accidente de motocicleta:

- **Factores fisiológicos y físicos:** El modelo de Roy sugiere que el cuerpo, como un sistema abierto, responde a estos estímulos físicos y necesita adaptarse para mantener la homeostasis o el equilibrio. Factores internos: Condiciones preexistentes, como enfermedades cardiovasculares, diabetes o problemas de visión, pueden afectar la capacidad del paciente para adaptarse y podrían aumentar el riesgo de accidente en el futuro.
- **Factores emocionales y psicológicos:** Después de un accidente, los pacientes pueden experimentar trastornos emocionales y psicológicos, como estrés postraumático, ansiedad o depresión. El modelo de Roy subraya que la adaptación emocional es crucial para el bienestar general. Si los pacientes no logran adaptarse psicológicamente (por ejemplo, a través de apoyo psicológico o terapias), esto puede impactar negativamente en su proceso de recuperación y aumentar la probabilidad de recaídas o accidentes adicionales.
- **Factores sociales y culturales:** Según el modelo de Roy, el sistema social y de apoyo es clave para la adaptación del individuo. Si el paciente hospitalizado no cuenta con el apoyo de familiares o amigos durante su recuperación, su capacidad para adaptarse y superar los desafíos del proceso de curación puede verse limitada.
- **Factores ambientales:** Condiciones del entorno hospitalario: Durante la hospitalización, el ambiente donde el paciente se recupera juega un papel crucial en su adaptación. Factores como el estrés en el hospital, la calidad de la atención recibida, y el acceso a servicios de rehabilitación pueden influir en la respuesta adaptativa del paciente.

El modelo de Roy también resalta la importancia de la educación para la prevención, tanto para los pacientes hospitalizados como para sus familias. La

incapacidad de adaptarse a prácticas de seguridad, como el uso adecuado de cascos, la obediencia a las normas de tráfico y la adopción de conductas de conducción más seguras, puede ser un factor de riesgo significativo para accidentes posteriores.

CAPITULO III

3. MARCO METODOLOGICO

3.1 Métodos y técnicas

La presente investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo, con el fin de recolectar datos que permiten analizarlos de manera sistemática, con el objeto de identificar y establecer relación entre las variables del estudio. Para llevar a cabo la recolección de datos se utilizó una lista de verificación tipo Likert.

Likert es una escala de valoración utilizada en estudios de investigación, que se emplea para medir las opiniones, actitudes y motivaciones de los encuestados, referente a los factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta, dicha lista de verificación consta de 18 ítems, cada ítem tiene una escala de respuesta que se mide en; “siempre” a “nunca”, fue creado por el investigador.

3.2 Tipo de estudio

El estudio fue de tipo descriptivo, ya que tuvo por objeto describir los factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta, es de corte transversal porque la recopilación de datos se realizó en un periodo y lugar específico en los meses de marzo a abril del año 2025.

3.3 Métodos

3.3.1 Unidad de análisis

Pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt.

3.3.2 Población y muestra

La población estuvo constituida por 52 pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, debido al tamaño de la población no fue necesario recurrir a un muestreo por lo que, se incluyó al 100% de la población incauta para la participación del estudio de investigación.

3.3.3 Criterios de inclusión y exclusión

a) Criterios de inclusión:

- Pacientes hospitalizados en el servicio de cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, que aceptaron voluntariamente participar en el estudio de investigación.
- Pacientes involucrados en accidentes en motocicletas.

b) Criterios de exclusión

- Pacientes que no deseen participar en el estudio de investigación.
- Pacientes con alteración del estado de la conciencia.

3.3.4 Aspectos éticos

a) No maleficencia

Hace referencia a la obligación de no infringir daño intencionadamente. Este principio solicita no dañar. Una persona daña a otra cuando lesiona los intereses de esta, estos intereses pueden considerarse de manera amplia

como son los referidos a la reputación, la propiedad, la privacidad o la libertad. (Aparisi, 2010)

Este principio hace referencia a la obligación moral de no causar daño, está vinculado al campo de la ética de la salud desde el llamado juramento hipocrático, donde se expresa con la sentencia *primum non nocere*: Primero no hacer daño. Se respetó la integridad de cada sujeto de estudio garantizando que no se causó daño a los participantes del mismo.

b) Beneficencia

Si la no maleficencia consiste en no causar daño a otros, la beneficencia consiste en prevenir el daño, eliminar el daño o hacer el bien a otros, mientras que la no maleficencia implica la usencia de acción, a beneficencia incluye siempre la acción. Beauchamp y Childress distinguen dos tipos de beneficencia: la beneficencia positiva y la utilidad. La beneficencia positiva requiere la provisión de beneficios. La utilidad requiere un balance entre los beneficios y los daños. (Aparisi, 2010)

Este principio refiere a la obligación moral de actuar en beneficio de otros, promoviendo el bienestar y previniendo el daño. En enfermería este principio guiará a los profesionales a tomar decisiones que maximicen los beneficios para los sujetos de estudio y minimizar los riesgos.

c) La autonomía:

Se considera un principio de la ética y, según su etimología griega, significa: facultad para gobernarse. La autonomía se ha interpretado como un derecho moral y legal; como un deber, o un principio, la autonomía es una capacidad propia de los seres humanos para pensar, sentir y emitir sobre lo que consideran que es bueno, es también una capacidad inherente al hecho de ser una persona racional; es algo que como ser humano se tiene. Por el

contrario, si no hemos desarrollado nuestra capacidad para emitir un juicio racional, carecemos de autonomía. (Islas Saucillo & Muñoz Cuevas, 2000)

La autonomía es uno de los principios fundamentales de la ética ya que cada persona tiene el control de sus propias decisiones sobre su vida y salud, en relación con el presente estudio cada sujeto brindó su autorización si deseaba o no participar en el estudio de investigación y responder el instrumento que se le presentó.

d) Justicia:

Este principio está relacionado con la norma moral de dar a cada quien lo que necesita, de la cual se derivan diversas obligaciones, como realizar una adecuada distribución de los recursos, proveer a cada paciente de un adecuado nivel de atención, y disponer de los recursos indispensables para garantizar una apropiada atención de salud. El principio de justicia, en un sentido general, está relacionado con la concepción de la salud como un derecho humano fundamental que debe ser garantizado por la sociedad o por el Estado. (Ferro, Molina Rodríguez, & Rodríguez, 2009)

El principio de justicia establece que todos los seres humanos deben ser tratados de una forma equitativa y con imparcialidad, este principio se aplicó dando un trato igualitario a todos los sujetos de estudio y todo aquel sujeto que participó fue tomado en cuenta en el estudio sin discriminación alguna.

e) Honestidad:

La honestidad es el valor ético que consiste en no engañar o no mentir a otras personas, o sea, en decir siempre la verdad. Además, supone que las acciones de los individuos son para producir el bienestar de todos y no para conveniencia propia. (Editorial Etecé, 2024)

La honestidad es un valor moral fundamental en hablar y actuar con sinceridad, claridad, coherencia, y respeto mutuo, esto garantizó que todos los sujetos de estudio fueron tratados de la misma forma sin discriminación y demostrando claridad en todo el proceso de investigación.

f) Confidencialidad:

La confidencialidad es aquel valor ético que se manifiesta cuando una persona no cuenta secretos o información importante de otros. Está muy relacionado con la ética laboral, porque en muchas compañías se espera que los empleados no divulguen información sobre nuevos productos o proyectos. (Editorial Etecé, 2024)

La confidencialidad es un principio ético que se basa en la idea de la confianza y en el derecho de intimidad, es una consideración ética esencial en cualquier tipo de investigación, de esta manera se garantizó a todos los participantes proteger su privacidad e intimidad asegurando que la información recopilada no será divulgada de ninguna manera sin su consentimiento, respetando las decisiones de cada uno de los sujetos de estudio practicando en todo momento la ética.

3.3.5 Definiciones de variables

a) Factores humanos

Entre los factores que se han identificado como causas de los accidentes de motocicleta y ciclomotor (estado del vehículo, estado de la vía, climatología adversa,...) es el factor humano el que con mayor frecuencia se ha identificado como la causa de los accidentes de tránsito. (UCU, 2019)

b) Causas ambientales

El clima juega un papel importante a la hora de conducir. Reducción del campo de visión, somnolencia, disminución de la capacidad de reacción, etc., son algunas de las complicaciones que se pueden presentar al manejar bajo condiciones climáticas adversas, por ello, más vale tomar precauciones y saber cómo actuar ante estas situaciones. (Gobierno de México, 2023)

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Ítems
Factores humanos	Entre los factores que se han identificado como causas de los accidentes de motocicleta y ciclomotor (estado del vehículo, estado de la vía, climatología adversa,...) es el factor humano el que con mayor frecuencia se ha identificado como la causa de los accidentes de tránsito. (UCU, 2019)	A través de la aplicación de una lista de verificación tipo Likert, se podrá medir los factores humanos presentes en los accidentes de motocicletas.	<ul style="list-style-type: none"> • Exceso de velocidad. • Consumo de alcohol. • Consumo de drogas. • Falta de experiencia y distracción. • Fatiga • Actitudes imprudentes. • Uso de equipo de protección personal 	1-11

<p>Causas ambientales</p>	<p>El clima juega un papel importante a la hora de conducir. Reducción del campo de visión, somnolencia, disminución de la capacidad de reacción, son algunas de las complicaciones que se pueden presentar al manejar bajo condiciones climáticas adversas, por ello, más vale tomar precauciones y saber cómo actuar ante estas situaciones. (Gobierno de México, 2023)</p>	<p>A través de preguntas realizadas a los sujetos de estudio se podrá confirmar las causas ambientales que intervienen en los accidentes en motocicleta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lluvia. • Niebla. • Viento fuerte. • Presencia de humo o polvo. 	<p>12-18</p>
---------------------------	---	--	--	--------------

3.3.6 Operativización de variables

3.4 Instrumento

3.4.1 Descripción del instrumento

Se utilizó una lista de verificación tipo Likert, que consta de 18 ítems que están subdivididos de la siguiente manera: Del ítem 1 al 11, acerca de factores humanos y del ítem 12 al 18, sobre causas ambientales, cuya finalidad fue medir los factores que inciden en accidentes en motocicletas, que sufren los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt.

3.4.2 Descripción y planeación del estudio piloto

El estudio piloto se realizó en el la Unidad VII, del Hospital General San Juan de Dios, con los pacientes hospitalizados, la prueba piloto se llevó a cabo en el servicio de la Unidad VII, ya que dicho servicio cuenta con las mismas características del servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, con el objetivo de validar el instrumento que se utilizará para la recolección de datos.

3.5 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	MESES (SEMANAS)											
	Marzo				Abril				Mayo			
Selección de tema	■											
Solicitud de aprobación de tema		■										
Aprobación de tema		■										
Elaboración de protocolo de investigación			■									
Presentación de protocolo a asesora				■								
Presentación de correcciones a asesora					■							
Realización de instrumento					■							
Presentación de instrumento a asesora						■						
Presentación de protocolo para revisión							■					
Realización de estudio piloto								■	■			
Análisis de datos y tabulación de información										■		
Elaboración de informe final											■	
Presentación de informe final												■

3.6 Recursos

3.6.1 Recursos humanos

- Investigador
- Asesora
- Revisora
- Pacientes hospitalizados
- Personal de enfermería
- Autoridades del Hospital Roosevelt

3.6.2 Recursos materiales

- Internet
- Computadora
- Hojas
- Fotocopias
- Impresora
- Tinta para impresora
- Folders
- Ganchos para folders
- Sobres manila
- Lápices
- Lapiceros
- Transporte
- Gasolina
- Parqueo
- Alimentación
- Calculadora
- Tabla Shanon

3.6.3 Recursos financieros

Recurso	Precio	No. De recursos	Total
Internet	Q. 249.00	3 meses	Q.747.00
Computadora	Q.100.00	1	Q.100.00
Hojas	Q.0.25	1000	Q.250.00
Fotocopias	Q.75.00	200	Q.150.00
Impresora	Q.1.50	6	Q.9.00
Tinta para impresora	Q.89	2	Q.178.00
Folders	Q.1.50	35	Q.52.50
Ganchos para folders	Q.0.50	35	Q.17.50
Sobres manila	Q.0.75	35	Q.26.25
Lápices	Q.1.00	3	Q.3.00
Lapiceros	Q.1.25	30	Q.37.50
Trasporte	Q.70.00	4	Q.280.00
Gasolina	Q.60.00 x día	Vehículo x 8 días	Q.480.00
Parqueo	Q.70	10	Q.700
Alimentación	Q.45.00	6	Q.270. 00
Calculadora	Q75.00	1	Q75.00
Tabla Shanon	Q35.00	1	Q35.00
Total:		Q 3,411	

CAPITULO IV

4.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 1:

Con qué frecuencia excede los límites de velocidad al momento de conducir motocicleta.

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	2	4%
2	Mayoría de veces	0	0%
3	Algunas veces	11	21%
4	Nunca	39	75%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

De acuerdo con el planteamiento: Con qué frecuencia excede los límites de velocidad al momento de conducir motocicleta, el 75% de los encuestados refiere que nunca exceden el límite de velocidad, un 21% refieren que algunas veces lo realizan, mientras que un 4% refiere que en todo momento excede los límites de velocidad en las carreteras.

El estudio refleja que un alto porcentaje no infringe los límites de velocidad, mientras que un 21% de los encuestados admiten que exceden los límites de velocidad de manera ocasional, y el porcentaje más pequeño conformado por 2 participante admitió exceder los límites de velocidad constantemente, es alarmante debido a que este comportamiento representa una actitud irresponsable ya que las consecuencias pueden ser de gran alcance y poner en riesgo tanto la salud del piloto, copiloto, como la de terceras personas.

Las colisiones de motocicletas son frecuentes al girar a la izquierda debido a la falta de visibilidad y la subestimación de la velocidad de las motocicletas. Por tanto, es crucial que los motociclistas aborden cruces con precaución, vigilando atentamente los vehículos en giro para reducir riesgos. La velocidad excesiva y la conducción irresponsable aumentan significativamente el riesgo de accidentes al disminuir el margen de maniobra y tiempo de reacción frente a obstáculos o cambios en el tráfico. (Virquez, Barrios, 2024)

Tabla 2:

Usted considera que el exceso de velocidad es un factor que causa accidentes en motocicletas

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	44	84%
2	Mayoría de veces	6	12%
3	Algunas veces	2	4%
4	Nunca	0	0%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

Según los datos obtenidos en el planteamiento: Usted considera que el exceso de velocidad es un factor que causa accidentes en motocicletas, el 84% de los encuestados consideran que siempre el exceso de velocidad es un factor que causa accidentes en motocicleta, mientras que el 12% opina que la velocidad provoca accidentes en la mayoría de veces y el 4% indica que algunas veces los accidentes son causados por infringir el límite de velocidad.

La mayoría de los participantes del estudio están de acuerdo en que el exceso de velocidad es un factor que siempre causa accidentes en motocicletas, esta percepción resalta la importancia de no exceder los límites de velocidad en las carreteras y la importancia de la educación vial en los conductores. Seis de los encuestados consideran que el exceso de velocidad en su mayoría de veces causa accidentes, y tan solo 2 participantes considera que el exceso de velocidad es un factor de riesgo, mas no lo consideran una causa principal en accidentes en moto, lo cual representa una oportunidad para concientizar a los conductores y mejorar las actitudes de los mismos.

La velocidad excesiva contribuye a aproximadamente un tercio de todas las muertes causadas por el tráfico en países de altos ingresos y la mitad de ellos en países de ingresos bajos y medios. (OMS & OPS, 2019)

Tabla 3:

Con qué frecuencia consume alcohol al momento de conducir motocicleta

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	0	0%
2	Mayoría de veces	0	0%
3	Algunas veces	6	12%
4	Nunca	46	88%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el planteamiento: Con qué frecuencia consume alcohol al momento de conducir motocicleta, el 88% de los sujetos de estudio refieren nunca consumir alcohol al momento de conducir motocicleta siendo este el mayor porcentaje, mientras que el 12% de los encuestados indican que algunas veces lo hacen.

En base a estos datos se evidencia que la mayoría de las personas no consume alcohol mientras conduce, lo que significa que son responsables y cumplen las leyes de tránsito al momento de conducir, sin embargo podemos observar que un porcentaje menor si consume alcohol al momento de conducir lo cual puede llegar a provocar accidentes de tránsito por su falta de responsabilidad poniendo así en riesgo su salud y la de otras personas.

El consumo de alcohol, incluso en cantidades relativamente pequeñas, aumenta el riesgo de verse involucrado en siniestros viales. Beber deteriora las funciones esenciales para una conducción segura, como la visión y los reflejos, y disminuye la capacidad de discernimiento, lo que se asocia generalmente a otros comportamientos de riesgo, como el exceso de

velocidad y el incumplimiento de las normas de protección. Conducir bajo los efectos del alcohol se considera uno de los factores de riesgo más importantes de que se produzcan siniestros viales. (OPS, 2017)

Tabla 4:

Considera usted que es peligroso conducir una motocicleta bajo los efectos del alcohol

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	50	96%
2	Mayoría de veces	2	4%
3	Algunas veces	0	0%
4	Nunca	0	0%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

Con base en los resultados del planteamiento: Considera usted que es peligroso conducir una motocicleta bajo los efectos del alcohol, el 96% de los encuestados indican que siempre es peligroso conducir en estado de ebriedad, y tan solo el 4% de los participantes opinan que la mayoría de veces es peligroso conducir bajo influencia de alcohol.

La mayor parte de participantes considera que conducir motocicleta bajo efectos de alcohol es un riesgo que puede provocar cualquier tipo de accidentes viales, poniendo así en peligro su salud e integridad, provocando daños materiales, daños a terceros, heridas complejas o incluso la muerte esta percepción refleja una comprensión clara de las consecuencias potenciales de manejar motocicleta bajo efectos de alcohol.

También podemos evidenciar que una pequeña parte de los sujetos de estudio consideran que en la mayoría de veces el alcohol es uno de los factores de riesgo al volante y el consumo del mismo afecta la capacidad para conducir y provocar accidentes de tránsito. La opinión predominante indica la alta conciencia

por parte de los conductores sobre la peligrosidad de mezclar el alcoholismo con la conducción, sobre todo en vehículos de dos ruedas que ofrecen menor protección al conductor y acompañante.

Debido a los cambios fisiológicos que el consumo de alcohol produce en el ser humano, hay una relación directa entre la concentración de esta sustancia en la sangre, la ocurrencia de siniestros y la gravedad de las lesiones resultantes. En general, el riesgo de sufrir un siniestro mortal es 17 veces mayor para una persona que conduce bajo los efectos del alcohol que para una persona sobria. (OPS, 2017)

Tabla 5:

Ha consumido algún tipo de droga al momento de conducir motocicleta

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	0	0%
2	Mayoría de veces	0	0%
3	Algunas veces	2	4%
4	Nunca	50	96%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

Por los resultados obtenidos en base al planteamiento: Ha consumido algún tipo de droga al momento de conducir motocicleta se puede observar que el 96% de los participantes en la encuesta nunca lo han realizado, mientras que un 4% de las personas lo han hecho algunas veces.

Estos datos permiten observar que la mayor parte de la población encuestada demuestra un comportamiento responsable en materia de seguridad vial, puesto que no consumen drogas al momento de conducir su motocicleta, sin embargo aún persiste porcentaje minoritario que admite que algunas veces ha consumido alguna droga al momento de conducir en ese estado, podemos deducir que esta conducta representa un riesgo para la seguridad vial ya que aumenta la probabilidad de provocar o sufrir algún tipo de accidente vial, este porcentaje pone en evidencia la necesidad de reforzar estrategias de concientización y control ya que sus acciones ponen en riesgo su propia integridad y la de terceros.

Conducir bajo el efecto de las drogas significa conducir un vehículo cuando las capacidades del conductor se encuentran disminuidas por los efectos embriagadores causados por el consumo reciente de drogas. Esto hace que

sea peligroso conducir un automóvil, tal como ocurre cuando se conduce después de haber bebido alcohol. Conducir drogado pone en grave riesgo al conductor, los pasajeros y las demás personas que comparten la carretera. (Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas, 2019)

Tabla 6:

Se considera experto al momento de manejar motocicleta

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	8	15%
2	Mayoría de veces	5	10%
3	Algunas veces	18	35%
4	Nunca	21	40%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

A partir de la información recabada en el planteamiento: Se considera experto al momento de manejar motocicleta, se pudo evidenciar que el 40% de los encuestados se consideran sin experiencia al volante, el 35% tienen una percepción moderada respecto a la experiencia al conducir motocicleta, el 10% tienen seguridad y se sienten competentes al momento de conducir motocicleta y tan solo el 15% se consideran expertos al manejar motocicleta.

El mayor porcentaje de los encuestados no se considera expertos, mientras que el 35% opinan no ser expertos pero tampoco se consideran inexpertos, cuentan con habilidades moderadas al momento de conducir motocicleta, mientras que 10% de los participantes se sienten seguros y competentes al volante, y el 15% indican que cuentan con habilidades y la experiencia necesaria para conducir motocicleta. Debido al alto porcentaje de participantes inexpertos se puede incitar a la población que continúe al volante, ya que mientras más tiempo pasan conduciendo y más condiciones diferentes experimenten mayor será el nivel de confianza ya que la experiencia se genera únicamente con la práctica.

Todos los conductores enfrentan riesgos, pero el factor que más contribuye a los accidentes y las muertes parecería ser la falta de experiencia. Los conductores con licencias nuevas, principalmente los adolescentes, tienen las tasas más altas de accidentes de tránsito. Con frecuencia están presentes varios de los siguientes estos factores de riesgo: En particular, los adolescentes que envían mensajes de texto mientras conducen son más propensos de tener otras conductas de riesgo al conducir, en comparación con quienes no envían mensajes de texto mientras conducen, Los factores de riesgo adicionales incluyen beber y conducir. (NIH, 2015)

Tabla 7:

Alguna vez ha manejado motocicleta cansado o agotado físicamente

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	0	0%
2	Mayoría de veces	1	2%
3	Algunas veces	19	36%
4	Nunca	32	62%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

Con forme a los datos obtenidos en el planteamiento: Alguna vez ha manejado motocicleta cansado o agotado físicamente, se puede observar que el 62% de la población encuestada nunca ha manejado motocicleta cansado o agotado físicamente, por otra parte, un porcentaje menor siendo el 36% alguna vez lo ha hecho, y tan solo 2% ha conducido cansado con más frecuencia.

Podemos observar que el 62% de la población afirma no haber conducido cansado y agotado físicamente, mientras que un 36% admite haberlo hecho en alguna ocasión, y un menor porcentaje siendo 2% de las personas ha manejado su motocicleta cansado o agotado físicamente en su mayoría de veces, lo cual significa que este porcentaje de la población ha tenido la experiencia de conducir cuando no se encontraban físicamente al 100% de sus capacidades y habilidades al momento de conducir motocicleta, lo que aumenta el riesgo de accidentes viales pues no se concentran por completo en el camino o pueden llegar a quedarse dormidos.

El cansancio y la fatiga pueden ser un síntoma de enfermedad, siempre y cuando no haya una causa previa justificable. No son enfermedades, sino que son síntomas o respuestas normales a un esfuerzo tanto físico como

emocional, pudiendo afectar a todas las personas por igual y en cualquier momento de la vida. (Garay & Ganado, 2019)

Tabla 8:

Cree usted que los motociclistas fatigados tienen más probabilidades de sufrir accidentes en comparación con conductores descansados

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	38	73%
2	Mayoría de veces	10	19%
3	Algunas veces	4	8%
4	Nunca	0	0%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

Conforme a los resultados obtenidos en el planteamiento: Cree usted que los motociclistas fatigados tienen más probabilidades de sufrir accidentes en comparación con conductores descansados, el 73% de los encuestados consideran que los conductores fatigados tienen más probabilidades de sufrir accidentes en comparación con conductores descansados, mientras que el 19% de los participantes del estudio los cuales consideran que en su mayoría de veces los conductores fatigados pueden estar presentes en accidentes de motocicleta, y el 8% considera que un motociclista fatigado algunas veces pueden llegar a sufrir accidentes.

Se pudo evidenciar que todos los participantes tienen presente que una persona fatigada tiene más probabilidades de participar en cualquier percance vial, debido a que el cansancio o fatiga es un factor de riesgo significativo para la salud del conductor, esto puede indicar una oportunidad para reforzar a la población mediante la concientización sobre el riesgo de conducir motocicleta estando fatigado o cansado.

La fatiga es un factor de riesgo importante en la conducción de motocicleta, ya que puede disminuir la atención y la capacidad de reacción. Se calcula que entre el 20 y el 30% de los accidentes de tráfico son causados por la fatiga. Los choques por manejar soñoliento ocurren con mayor frecuencia entre la medianoche y las 6 a.m. o al final de la tarde. Las vías rápidas, como autovías y autopistas, acogen la mayor parte de los accidentes atribuibles a esta causa. (Fundación MAPFRE, 2025)

Tabla 9:

Con qué frecuencia utiliza su teléfono celular al momento de conducir motocicleta

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	0	0%
2	Mayoría de veces	2	4%
3	Algunas veces	6	12%
4	Nunca	44	84%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

Con base a los datos obtenidos en el planteamiento: Con qué frecuencia utiliza su teléfono celular al momento de conducir motocicleta, se detalla que un 84% de la población encuestada refieren que nunca han utilizado su teléfono mientras conduce, por otro lado un 12% indican que algunas veces han utilizado el teléfono mientras conduce y el 4% indica que la mayoría de veces que conducen utilizan su teléfono celular.

Se puede analizar que la mayoría de la población encuestada tiene precaución mientras maneja puesto que no utiliza su teléfono celular, sin embargo una pequeña parte de los encuestados relegados en 12% alguna vez ha utilizado su teléfono celular mientras conduce, y el porcentaje más bajo 4% utiliza su teléfono celular mientras conduce en la mayoría de ocasiones, el uso del teléfono celular mientras se conduce motocicleta es un alto distractor del camino y por ende puede llegar a ser una de las principales causas de accidentes en motocicleta pues los conductores no ponen toda su atención en el camino. Mediante campañas de

concientización y educación vial se podrá reducir el porcentaje de personas que utilizan el celular al momento de conducir motocicleta.

Los conductores que usan el teléfono móvil mientras conducen automóvil o motocicleta, tienen cuatro veces más probabilidades de verse involucrados en un incidente vial que quienes no lo hacen. La pérdida de concentración por esa causa, hace que reduzca la velocidad de reacción ante cualquier hecho, no guardar las debidas distancias y no mantenerse en el carril correcto. (Ministerio de Gobernación, Departamento de Transito PNC, 2023)

Tabla 10:

Al momento de manejar motocicleta utiliza casco para protección de la cabeza

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	33	63%
2	Mayoría de veces	15	29%
3	Algunas veces	3	6%
4	Nunca	1	2%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

De acuerdo con el planteamiento: Al momento de manejar motocicleta utiliza casco para protección de la cabeza, el 63% de los sujetos encuestados refieren que siempre utilizan casco al momento de conducir, el 29% refiere no siempre utilizarlo pero si en su mayoría de veces, el 6% indican que algunas veces lo utilizan y el 2% refiere que nunca utiliza casco al momento de conducir motocicleta.

Es importante resaltar que un alto porcentaje de los participantes de la investigación aseguran utilizar casco al momento de conducir motocicleta, lo que indica una conducta positiva y responsable en cuanto a conducción se refiere, y el 29% lo realiza en su mayoría de veces, 6% lo realizan algunas veces mientras conducen y un 2% nunca lo utilizan, por lo cual se pueden tomar medidas necesarias para reforzar la concientización a la población que utilicen casco en todo momento cuando conducen, dado que es el principal elemento de protección ya que reduce más de la mitad de lesiones mortales por traumatismo de cráneo.

Uso de casco en motocicleta: Llevar correctamente el casco en una motocicleta puede reducir el riesgo de muerte en casi un 40% y los

traumatismos graves en más del 70% según el Informe Sobre la Situación Mundial de la Seguridad Vial 2009. (Girón, 2017)

Tabla 11:

Con qué frecuencia utiliza guantes de protección al momento de conducir motocicleta

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	23	44%
2	Mayoría de veces	10	19%
3	Algunas veces	14	27%
4	Nunca	5	10%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

De acuerdo con el planteamiento: Con qué frecuencia utiliza guantes de protección al momento de conducir motocicleta, se pudo observar que el 44% de la población encuestada siempre utiliza guantes al momento de manejar, el 19% los utiliza en su mayoría de veces, el 27% algunas veces los utiliza y el menor porcentaje siendo 10% nunca portan guantes de protección.

Los guantes de protección para las personas que conducen motocicleta ayudan a tener un mejor agarre y proteger las manos al momento de caídas, se puede observar que la mayoría de las personas encuestadas usan este tipo de protección siempre o en su mayoría de veces, un alto porcentaje los utiliza algunas veces y una minoría nunca lo utilizan, con esto se puede deducir que la mayoría de los encuestados no utilizan guantes de manera constante, por lo cual hay un punto para reforzar la importancia del uso de los guantes mientras conducen y con ellos proteger sus manos, asegurando que los motociclistas comprendan los riesgos de no utilizar dicho equipo de protección.

Uso de guantes: En la mayoría de los supuestos, tras una caída de la moto,

las heridas en las manos suelen ser el resultado de la abrasión provocada por el rozamiento entre la piel y el asfalto, lo que justifica la importancia de la utilidad de unos buenos guantes en la conducción de motos. Los guantes, junto al casco, son los dos principales elementos de los equipos de protección del motorista. (Instituto de Seguridad Vial y Asociación AEPSAL, 2006)

Tabla 12:

Usted cree que los factores meteorológicos como la lluvia, la niebla, el viento, aumentan el riesgo que los motociclistas sufran de algún tipo de accidente

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	35	67%
2	Mayoría de veces	12	23%
3	Algunas veces	5	10%
4	Nunca	0	0%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

Según los datos recolectados en el planteamiento: Usted cree que los factores meteorológicos como la lluvia, la niebla, el viento, aumentan el riesgo que los motociclistas sufran de algún tipo de accidente, indica que el 67%, de los sujetos de estudio consideran que los factores meteorológicos como la lluvia, niebla y viento siempre aumentan el riesgo que los motociclistas sufran de algún tipo de accidentes, el 23%, consideran que su mayoría de veces el clima puede afectar al motociclista al momento de conducirse por las carreteras, y tan solo el 10% considera que algunas veces pueden verse afectados por dichos factores al momento de conducción.

El estudio refleja que la mayoría de los participantes tiene claro que el clima juega un papel importante, siendo un claro factor de riesgo para los conductores de motocicleta ya que puede afectar la visibilidad, la estabilidad, la adherencia al asfalto, entre otros. Un reducido porcentaje considera que algunas veces puede ser un factor para que los motociclistas sufran de algún accidente vial y una pequeña porción de la población considera que con frecuencia los cambios meteorológicos afectan al motociclista teniendo una percepción moderada.

El clima juega un papel importante a la hora de conducir. Reducción del campo de visión, somnolencia, disminución de la capacidad de reacción, etc., son algunas de las complicaciones que se pueden presentar al manejar bajo condiciones climáticas adversas, por ello, más vale tomar precauciones y saber cómo actuar ante estas situaciones. (Gobierno de México, 2023)

Tabla 13:

Con qué regularidad conduce motocicleta, con presencia de lluvia

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	6	12%
2	Mayoría de veces	1	2%
3	Algunas veces	27	52%
4	Nunca	18	34%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

En función de los datos obtenidos en el planteamiento: Con qué regularidad conduce motocicleta, con presencia de lluvia, el 52% de los sujetos de estudio indican algunas veces conducir motocicleta con presencia de lluvia, el 34% refiere que nunca maneja en tiempo lluvioso, el 12% indican que siempre conducen con tiempo lluvioso y el 2% expone que en su mayoría de veces conducen con presencia de lluvia.

El mayor porcentaje de los encuestados refieren algunas veces conducir motocicletas con tiempo lluvioso, considerando así la lluvia como un riesgo al momento de conducción ya que se reduce la adherencia de la motocicleta y reduce la visibilidad del conductor, un 34% considera seguro no conducir bajo la lluvia, y un 12% siempre lo realiza, y el menor porcentaje lo realiza en la mayoría de veces. Es fundamental capacitar y concientizar a los conductores sobre refuerzo en la educación vial, especialmente sobre los riesgos que implica conducir con presencia de lluvia, con el fin de reducir la probabilidad de accidentes.

La precipitación intensa proveniente de las lluvias impacta en el comportamiento del automovilista, los cuales suelen conducir más despacio,

pero también aumenta el riesgo de accidente por una disminución de la visibilidad y de requerir una distancia mayor para el frenado. Al llover el riesgo de un choque incrementa entre 50% y 100%. El riesgo varía dependiendo de la intensidad y duración de la lluvia. Se considera lluvia ligera de 1 a 10 mm por día y lluvia pesada mayor a 10 mm por día. (Mendoza Sánchez, Adame Valenzuela, & Marcos Palomares, 2019)

Tabla 14:

Considera usted que la lluvia, puede afectar la visibilidad al momento de conducir motocicleta

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	43	83%
2	Mayoría de veces	7	13%
3	Algunas veces	2	4%
4	Nunca	0	0%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

Con los resultados obtenidos en el planteamiento: Considera usted que la lluvia, puede afectar la visibilidad al momento de conducir motocicleta, se determina que el 83% de los sujetos de estudio consideran que siempre la lluvia afecta la visibilidad, el 13% piensa que en su mayoría de veces afecta, y el 4% refiere que algunas veces puede afectar al conductor la presencia de lluvia al momento de conducir por la carretera.

La lluvia puede ser un factor de riesgo de accidentes climatológicos, la mayoría de la población encuestada considera que la visibilidad se ve afectada al momento de conducir por las carreteras con clima lluvioso, se puede evidenciar la experiencia en los conductores que respondieron esta casilla, cabe resaltar el porcentaje que considera que la lluvia afecta la visibilidad al conducir en su mayoría de veces y en algunas ocasiones, se considera involucrar a los encuestados en programas de educación vial con el fin de fomentar los riesgos que implica conducir bajo condiciones climatológicas adversas como la presencia de lluvia, a través de capacitaciones los conductores podrán reconocer los riesgos asociados a la reducción de la visibilidad al momento de conducir motocicletas.

Por su parte, la lluvia es uno de los factores climatológicos que más riesgo representa, y con la cual son más frecuentes los accidentes, ya que dificulta la visibilidad y disminuye la adherencia de los neumáticos sobre el pavimento. Dependiendo las condiciones de éstos, la velocidad y la cantidad de agua sobre la superficie, puede llegar a presentarse el acuaplaneo, un efecto por demás peligroso ya que la llanta pierde contacto con el pavimento y se desliza flotando sobre el agua, provocando la pérdida de control sobre el vehículo. (Gobierno de México, 2023)

Tabla 15:

Usted cree que la niebla representa un verdadero riesgo en la conducción de motocicleta

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	39	75%
2	Mayoría de veces	11	21%
3	Algunas veces	2	4%
4	Nunca	0	0%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

Con base a la información recopilada en el planteamiento: Usted cree que la niebla representa un verdadero riesgo en la conducción de motocicleta, indica que el 75% de la población encuestada cree que la niebla siempre representa un verdadero riesgo en la conducción de motocicleta, mientras que el 21% creen que la mayoría de veces la niebla representa un riesgo, y el 4% refieren que algunas ocasiones la niebla es una amenaza al momento de conducir por la carretera.

Se observa que la mayoría de las personas encuestadas tienen claro que la niebla representa un verdadero riesgo en la conducción de motocicleta, también casi una cuarta parte de los encuestados consideran la niebla como riesgo frecuente. La niebla es un fenómeno que puede llegar a reducir la visibilidad del camino mientras se conduce, esto puede llegar a provocar accidentes en las carreteras pues no se calculan las distancias entre motocicletas, carros u obstáculos que se encuentren en el camino, es importante concientizar a las personas que manejan motocicleta para que tomen las precauciones necesarias como reducir la velocidad al momento de conducir, tener una buena iluminación en su vehículo para evitar accidentes viales.

La niebla es un fenómeno de corta duración, con poca cobertura, difícil de detectar y de predecir. Este fenómeno suele provenir de ondas frías sin presencia de viento, y donde la topografía del lugar hace que se vuelva más susceptible a la presencia de niebla. Particularmente el fenómeno se presenta por la mañana, por lo que la mayoría de los accidentes se presenta en dicho periodo. La niebla suele provocar accidentes que involucren a más de dos vehículos, ya que exige una capacidad de respuesta más veloz por el campo de visión limitado. (Mendoza Sánchez, Adame Valenzuela, & Marcos Palomares, 2019)

Tabla 16:

Considera usted, que tener buena iluminación en su motocicleta aumenta su visibilidad al conducir con niebla en la carretera

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	46	88%
2	Mayoría de veces	3	6%
3	Algunas veces	2	4%
4	Nunca	1	2%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

De acuerdo con la información obtenida en el siguiente planteamiento: Considera usted que tener buena iluminación en su motocicleta aumenta su visibilidad al conducir con niebla en la carretera, el 88% de los encuestados respondieron que siempre la buena iluminación aumenta la visibilidad al conducir con niebla, 6% considera que en su mayoría de veces es importante, 4% indica que algunas veces y tan solo 2% asegura que nunca es importante tener buena iluminación en su motocicleta.

El estudio refleja que la mayoría de la personas encuestadas tienen conocimiento sobre la importancia de tener una adecuada iluminación en su motocicleta aumenta su visibilidad al conducir con niebla en la carretera, sin embargo un bajo porcentaje considera que algunas veces y/o nunca, la buena iluminación ayuda al momento de conducir con presencia de niebla, una de las medias de precaución al momento de conducir con niebla es el encender las luces, esto ayuda a tener mejor vista.

Por ello es importante que todos los motociclistas tengan en buen estado las

luces de su moto, sin embargo no es la única medida de precaución puesto que se debe de tomar en cuenta que también deben reducir la velocidad, utilizar equipo de protección personal, entre otros, reduciendo el riesgo de accidentes.

De la misma manera, la presencia de niebla en el camino, provoca que disminuya el campo de visión, lo que hace más difícil la conducción, e incluso, en algunas ocasiones es imposible seguir circulando. Para encarar este fenómeno, es necesario mantener en óptimas condiciones las luces del exterior del vehículo, pues son necesarias para hacerte visible ante otras personas. Asimismo, debes adaptar la velocidad al campo de visión; utiliza las líneas laterales de la vía para guiarte, y extrema precauciones evitando distracciones. (Gobierno de México, 2023)

Tabla 17:

Cree usted que los vientos fuertes al momento de conducir motocicleta son un riesgo para sufrir algún accidente

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	38	73%
2	Mayoría de veces	10	19%
3	Algunas veces	4	8%
4	Nunca	0	0%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

Según la información obtenida en el planteamiento: Cree usted que los vientos fuertes al momento de conducir motocicleta son un riesgo para sufrir algún accidente, el 73% de las personas respondieron que siempre es un riesgo, mientras que el 19% dijo que la mayoría de las veces, y un 8% respondió que algunas veces puede ser un riesgo.

Según el estudio realizado se puede observar que la mayoría de las personas encuestadas dicen que los vientos fuertes al momento de conducir motocicleta son un riesgo para sufrir accidentes, sin embargo un menor porcentaje de los encuestados dicen que la mayoría de veces o algunas veces esto puede reflejar un riesgo, los vientos fuertes pueden provocar inestabilidad al momento de conducir, pueden provocar que las motocicletas cambien la trayectoria y con esto ocasionar algún tipo de accidente vial, es importante informar a los motoristas de las precauciones que pueden tomar como reducir la velocidad, sujetar el volante con ambas manos, evitar movimientos bruscos, entre otros.

Si las situaciones climatológicas adversas son peligrosas para los coches,

usar una moto con mal tiempo es aún mucho más arriesgado. Cuando llueve, hiela o el viento azota fuertemente, la estabilidad y la adherencia al asfalto se reduce de forma considerable. Ya que el punto de contacto con el suelo es mínimo en el caso de las motocicletas, circular bajo estas circunstancias incrementa el riesgo de sufrir una caída o un accidente. (MAPFRE, 2025)

Tabla 18:

Debe un conductor mantener una velocidad reducida al conducir con baja visibilidad debido al humo, para evitar algún percance vial

No.	Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
1	Siempre	49	94%
2	Mayoría de veces	1	2%
3	Algunas veces	1	2%
4	Nunca	1	2%
Total:		52	100%

Fuente: Cuestionario dirigido a pacientes hospitalizados en el servicio Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, Abril 2025.

A partir del planteamiento: Debe un conductor mantener una velocidad reducida al conducir con baja visibilidad debido al humo, para evitar algún percance vial, se evidencia que el 94% de los sujetos de estudio indican que siempre debe un conductor mantener una velocidad reducida al conducir con baja visibilidad, cuando el humo está presente, para evitar algún percance vial, mientras que un 2% refiere que es importante en su mayoría de veces, el 2% considera que algunas veces es necesario que el conductor modere su velocidad al conducir con visibilidad limitada, y otro 2% indica que nunca es importante reducir la velocidad en episodios de poca visibilidad.

Podemos analizar que la mayoría de la población encuestada reconoce la importancia de conducir a una velocidad reducida en condiciones de baja visibilidad, sin embargo existe un porcentaje de los encuestados que indican que algunas veces y la mayoría de las ocasiones se debe conducir con velocidad reducida, y un 2% refiere que nunca un conductor tiene que disminuir la velocidad con baja visibilidad, esto nos representa una oportunidad de mejorar los conocimientos y actitudes de

los encuestados ya que el conducir con una velocidad alta y no tener buena visibilidad aumenta el riesgo de accidentes viales.

La presencia de humo en la calzada es una de las situaciones más peligrosas para los conductores, ya que la baja visibilidad dificulta ver con claridad lo que se encuentra por delante en el camino, como otros vehículos o curvas. (La Nación, 2024)

CAPITULO V

5.1 CONCLUSIONES

Luego de realizado el presente estudio se forman las siguientes conclusiones generales de acuerdo a los objetivos planteados.

- Se logró describir los factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, identificaron como causas principales de accidentes en motocicleta, los resultados evidenciaron que los factores humanos que más predominan son: El exceso de velocidad, falta de uso de equipo de protección personal y causas ambientales: La presencia de lluvia al momento de conducir y presencia de niebla en las carreteras son elementos que también contribuyen significativamente al riesgo de accidentes.
- Según el resultado del análisis de los datos el 84% de los encuestados afirmó que “siempre” el exceso de velocidad es un factor humano que contribuye directamente a los accidentes en motocicleta. Este resultado refleja una alta percepción de riesgo entre los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, quienes reconocen que conducir a velocidades excesivas incrementa significativamente las probabilidades de verse involucrados en un accidente, debido a que la velocidad se posiciona como un factor humano clave en la probabilidad de sufrir algún siniestro vial.
- Los datos recolectados en el estudio evidencian que el 96% de los sujetos de estudio indican que “siempre” es peligros conducir en estado de ebriedad, este alto porcentaje refleja una clara conciencia en conjunto sobre los riesgos asociados al consumo de alcohol previo a conducir motocicleta, es uno de los factores humanos más asociados a accidentes de tránsito graves y fatales

debido al deterioro de las funciones cognitivas, sensoriales y motoras que provoca el alcohol, además si sumamos factores como exceso de velocidad, el no utilizar equipo de protección personal, entre otros.

- Se lograron enumerar las causas ambientales que inciden en los accidentes en motocicleta, Siendo estos factores externos que no dependen directamente del conductor pero influyen en este tipo de accidentes, entre los factores identificados destacan: presencia de lluvia, niebla, humo o polvo y vientos fuertes. Estas condiciones climáticas afectan la visibilidad del conductor, el control del vehículo, especialmente en motocicletas, siendo estas más susceptibles, y afecta a las condiciones generales de la carretera, aumentando el riesgo a derrapes, deslizamientos o algún percance vial.
- El Modelo de Adaptación de Callista Roy permite comprender de manera integral el cuidado de pacientes hospitalizados tras sufrir algún tipo de accidentes de motocicleta, considerando a la persona como un sistema que interactúa con su entorno, favoreciendo tanto la recuperación física, sino que también promueve una adaptación integral y constante frente a los desafíos generados por el accidente.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las autoridades de tránsito conjunto con organizaciones civiles y municipales realicen programas para concientización acerca de la educación vial dirigidas a la población que conduce motocicleta, sobre la importancia de no conducir a exceso de velocidad, el uso obligatorio de equipo de protección personal (como casco, guantes de protección personal, rodillera, botas adecuadas), además campañas que instruyan sobre la conducción segura en climas adversos (presencia de lluvia, niebla, polvo, humo).
- Dado que un alto porcentaje identifica el exceso de velocidad como factor de riesgo para sufrir algún tipo de percance vial es importante que se inicie con campañas de educación vial orientadas principalmente a motociclistas, sobre el riesgo de conducir a velocidades fuera de las establecidas, y la importancia de la conducción segura.
- Casi toda la población participante consideran que es peligroso conducir motocicleta en estado de ebriedad, aumenta significativamente la probabilidad de sufrir algún accidente, poniendo en riesgo tanto la salud del conductor como acompañantes y terceras personas, por lo cual se recomienda realizar acciones de sensibilización a la población sobre los riesgos de conducir en estado de ebriedad, promoviendo la responsabilidad vial a través de la difusión de información, y concientización de los mismos.
- Es fundamental que las autoridades de tránsito intensifiquen campañas de concientización sobre los riesgos derivados a las condiciones climáticas adversas, tales como lluvia, niebla, polvo o vientos fuertes, estas condiciones pueden afectar la visibilidad, el control del vehículo y el tiempo de reacción del conductor, conjuntamente con la importancia de utilizar equipo de protección personal para reducir riesgos de lesiones graves en accidentes.

5.3 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, L. N. (2022). Obtenido de <https://view.genially.com/624c531b1273250011a01167/presentation-modelo-de-adaptacion-callista-roy>

Aparisi, J. C. (Marzo de 2010). Obtenido de Scielo: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-92732010000100006>

Aquichan. (2002). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972002000100004

ASEPEYO. (2015). Obtenido de <https://prevencion.umh.es/files/2012/10/14-Tr%C3%ADptico-Factor-humano-El-conductor.pdf>

Azzato, F., Díaz, C., & Café, E. (Enero de 2022). Obtenido de Google académico: [file:///C:/Users/DELL/Downloads/La-motocicleta-en-America-Latina-actualidad-y-buenas-practicas-recomendadas-para-el-cuidado-de-sus-usuarios%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/DELL/Downloads/La-motocicleta-en-America-Latina-actualidad-y-buenas-practicas-recomendadas-para-el-cuidado-de-sus-usuarios%20(1).pdf)

Canal Antigua. (Octubre de 2023). Obtenido de <https://canalantigua.tv/2023/10/02/bomberos-municipales-atienden-al-dia-hasta-50-accidentes-en-motocicletas/>

Cifuentes Tinjaca, C. D., Garzón Guzmán, M. F., Carreño Moreno, S. P., & Peña Otero, D. (2017). Obtenido de <https://doi.org/10.22517/25395203.25144>

Club Europeo de Automovilistas. (2025). Obtenido de <https://www.cea-online.es/blog/281-como-reaccionar-ante-un-incendio-si-te-encuentras-al-volante>

Comisión Nacional de Seguridad de Transito. (2018). Obtenido de CONASET: https://www.conaset.cl/wp-content/uploads/2019/02/LNC-AUTOMOVILISTAS_actualizaci%C3%B3n-nov_08-11-2018.pdf

Dirección General de Tráfico. (2014). Obtenido de https://www.dgt.es/export/sites/web-DGT/.galleries/downloads/conoce_la_dgt/que-hacemos/educacion-vial/adultos/no-formal/fatiga.pdf

Editorial Etecé. (2024). Obtenido de concepto: <https://concepto.de/valores-eticos/>

ePermitTest. (2021). Obtenido de <https://www.epermittest.com/educacion-de-manejo/manejar-niebla-humo>

Ferro, M., Molina Rodríguez, L., & Rodríguez, W. (Junio de 2009). Obtenido de Scielo: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200029

Fundación Aleatica. (2025). Obtenido de <https://www.fundacionaleatica.org/articulo/drogas-transito/>

Fundación MAPFRE. (2025). Obtenido de <https://www.fundacionmapfre.org/educacion-divulgacion/seguridad-vial/colectivos-vulnerables/motoristas/consejos/drogas-cero/>

Galgo. (2023). Obtenido de www.google.academico.com: DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3297>

Garay, I., & Ganado, E. (2019). Obtenido de Google Académico: <https://www.elfarmaceutico.es/uploads/s1/21/70/ef577-profesion-fatiga.pdf>

García, I. J. (2018). Obtenido de <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2020/065.pdf>

Girón, F. A. (2017). Obtenido de <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2018/044.pdf>

Gobierno de México. (2023). Obtenido de RefSeek: <https://www.gob.mx/capufe/articulos/como-afectan-las-condiciones-climaticas-la-conduccion?idiom=es>

Hernández Jarquín, O. D., Arias Calero, J. A., & Flores Salgado, J. B. (2018). Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/13516/1/Olivia%20del%20Carmen%20Hernandez%20Jarqu%C3%ADn%20.pdf>

Hospital Roosevelt. (2016). Obtenido de hospital Roosevelt: <https://hospitalroosevelt.gob.gt/>

Hospital Roosevelt. (2016). Obtenido de <https://hospitalroosevelt.gob.gt/>

IGSS. (Junio de 2023). Obtenido de IGSS: <https://www.igssgt.org/noticias/2023/07/08/motorista-conduzca-con-precaucion-durante-la-epoca-de-lluvia/>

IGSS. (2024). Obtenido de <https://www.igssgt.org/noticias/2024/07/04/prevenga-los-accidentes-en-motocicleta-un-mal-que-sigue-en-aumento/>

Instituto de Seguridad Vial y Asociación AEPSAL. (2006). Obtenido de seguridad vial en la empresa: <https://www.seguridadvialenlaempresa.com/publicaciones-recursos/estudios-investigacion/seguridad-vial-trabajadores-motoristas/>

Instituto Nacional sobre el Abuso de Drogas. (Diciembre de 2019). Obtenido de <https://nida.nih.gov/es/publicaciones/drugfacts/conducir-bajo-el-efecto-de-drogas>

Islas Saucillo, M., & Muñoz Cuevas, H. (2000). Obtenido de Revista médica del Hospital General de Médicos.S.S: <https://www.medigraphic.com/pdfs/h-gral/hg-2000/hg004h.pdf>

La Nación. (2024). Obtenido de <https://www.lanacion.com.ar/autos/humo-en-la-ciudad-como-evitar-accidentes-al-manejar-nid10092024/>

LEM, L. M. (2020). Obtenido de <https://biblior.url.edu.gt/wp-content/uploads/publiwevg/Tesis/2022/07/03/Calel-Litzi.pdf>

LEM, L. M. (2020). Obtenido de <https://biblior.url.edu.gt/wp-content/uploads/publiwevg/Tesis/2022/07/03/Calel-Litzi.pdf>

MAPFRE. (2025). Obtenido de [mapfre.es: https://www.mapfre.es/particulares/seguros-para-motos/articulos/riesgos-conducir-moto-mal-tiempo/#:~:text=Si%20las%20situaciones%20climato%C3%B3gicas%20adversas,y%20el%20modelo%20de%20motocicleta.](https://www.mapfre.es/particulares/seguros-para-motos/articulos/riesgos-conducir-moto-mal-tiempo/#:~:text=Si%20las%20situaciones%20climato%C3%B3gicas%20adversas,y%20el%20modelo%20de%20motocicleta.)

Mendoza Sánchez, J. F., Adame Valenzuela, E., & Marcos Palomares, O. A. (Diciembre de 2019). Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/344891807_Influencia_del_clima_en_la_seguridad_vial

Ministerio de Gobernación, Departamento de Transito PNC. (Noviembre de 2023). Obtenido de [transito.gob.gt: https://transito.gob.gt/cuidado-con-el-celular-al-conducir/](https://transito.gob.gt)

Moto Smart. (2023). Obtenido de <https://motosmart.co/los-12-errores-mas-comunes-al-conducir-una-motocicleta/>

NIH. (2015). Obtenido de <https://www.refseek.com/:https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/driving/informacion/factores>

OMS. (2013). Obtenido de www.google.academico.com:https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/90f41309-5bc5-4a92-837b-7049046a4654/content

OMS, & OPS. (2019). Obtenido de <https://www.paho.org/es/temas/seguridad-vial#:~:text=La%20velocidad%20excesiva%20contribuye%20a,de%20ingresos%20bajos%20y%20medios.&text=El%2090%25%20de%20las%20muertes,uso%20de%20cinturones%20de%20seguridad.>

OPS. (2017). Obtenido de <https://www.paho.org/sites/default/files/beber-y-conducir-Hoja-informativa-Alcohol-espanol.pdf?token=4KliTCps>

Ortiz, T. E. (2022). Obtenido de <https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/96623873-6f9c-49e2-bb23-da123a512e6d/content>

PNC. (2024). Obtenido de <https://agn.gt/accidentes-de-motociclistas-se-incrementan-cada-ano-en-la-capital/>

PNC, Ministerio de Gobernación. (2023). Obtenido de [transito Gob.: https://transito.gob.gt/el-casco-le-puede-salvar-la-vida/](https://transito.gob.gt/el-casco-le-puede-salvar-la-vida/)

Prensa Libre . (2024). Obtenido de <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/falta-de-experiencia-y-no->

usar-le-casco-los-factores-que-aumentan-los-accidentes-de-motocicleta-en-guatemala/

Prensa Libre. (Enero de 2025). Obtenido de <https://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/ocupacion-en-hospital-roosevelt-esta-arriba-del-100-por-accidentes-en-moto-y-enfermedades-cronicas-breaking/>

Prensa Libre. (2018). Obtenido de <https://www.prensalibre.com/ciudades/irresponsabilidad-de-motoristas-propicia-accidentes-viales/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2023). Obtenido de https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-10/analisis_de_hechos_de_transito_en_guatemalavf.pdf

Revista Cubana de Medicina General Integral. (1999). Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864-21251999000400018&script=sci_arttext

Soy502. (2024). Obtenido de <https://www.soy502.com/articulo/reportan-incremento-accidentes-motociclistas-100931>

The Hartford. (septiembre de 2017). Obtenido de https://extramile-thehartford-com.translate.goog/auto/driving/impaired-visibility-due-to-weather/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=sge#:~:text=Si%20se%20encuentra%20en%20medio,el%20control%20de%20su%20veh%C3%ADculo

UCU. (2019). Obtenido de [www.google.academico.com: https://doi.org/10.22235/cp.v13i2.1883](https://doi.org/10.22235/cp.v13i2.1883)

Ureña, A. A. (2023). Obtenido de Google académico:
<https://repository.universidadean.edu.co/server/api/core/bitstreams/56238ff1-f3a5-4d04-98db-0b93c9cf898e/content>

Vera, E. c. (2021). Obtenido de
<https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/7029/1/UIDE-Q-TMSP-2024-30.pdf>

Virguez, Barrios. (2024). Obtenido de www.refseek.com: DOI:
<https://doi.org/10.56712/latam.v5i6.3297>

5.4 ANEXOS

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

ABRIL 2025



CONSENTIMIENTO INFORMADO

A través de este documento se le hace una cordial invitación a participar voluntariamente en un estudio de investigación que tiene como título: **“Factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt, identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta”**

He sido informado que el estudio que realizará el estudiante de la Universidad Galileo servirá para el sustento de la investigación perteneciente a Tesis, previo a obtener el grado de Licenciatura en enfermería de la Universidad Galileo.

A continuación, acepto participar en la investigación, respondiendo el instrumento de forma voluntaria y confidencial. Así mismo declaro que la participación no implica remuneración ni compensación económica alguna. Se me ha informado que la participación es voluntaria y que esta puede cesar en cualquier momento, si es que yo lo estimara conveniente

F. _____

Encuestado

Lista de verificación aplicada sobre: Factores de riesgo que los pacientes hospitalizados en el servicio de Cirugía de Hombres C, del Hospital Roosevelt identifican como causas principales en los accidentes de motocicleta.

Instrucciones: A continuación se le presenta una serie de planteamientos, marque con una X, la respuesta que considere correcta. Agradecemos su tiempo y participación en este cuestionario.

Planteamiento		Siempre	Mayoría veces	Algunas veces	Nunca
1.	Con qué frecuencia excede los límites de velocidad al momento de conducir motocicleta				
2.	Usted considera que el exceso de velocidad es un factor que causa accidentes en motocicletas				
3.	Con qué frecuencia consume alcohol al momento de conducir motocicleta				
4.	Considera usted que es peligroso conducir una motocicleta bajo los efectos del alcohol				
5.	Ha consumido algún tipo de droga al momento de conducir motocicleta				
6.	Se considera experto al momento de manejar motocicleta				
7.	Alguna vez ha manejado motocicleta cansado o agotado físicamente				

Planteamiento		Siempre	Mayoría veces	Algunas veces	Nunca
8.	Cree usted que los motociclistas fatigados tienen más probabilidades de sufrir accidentes en comparación con conductores descansados				
9.	Con qué frecuencia utiliza su teléfono celular al momento de conducir motocicleta				
10.	Al momento de manejar motocicleta utiliza casco para protección de la cabeza				
11.	Con qué frecuencia utiliza guantes de protección al momento de conducir motocicleta				
12.	Usted cree que los factores meteorológicos como la lluvia, la niebla, el viento, aumentan el riesgo que los motociclistas sufran de algún tipo de accidente				
13.	Con qué regularidad conduce motocicleta, con presencia de lluvia				
14.	Considera usted que la lluvia, puede afectar la visibilidad al momento de conducir motocicleta				
15.	Usted cree que la niebla representa un verdadero riesgo en la conducción de motocicleta				
16.	Considera usted, que tener buena iluminación en su motocicleta aumenta su visibilidad al conducir con niebla en la carretera				
17.	Cree usted que los vientos fuertes al momento de conducir motocicleta son un riesgo para sufrir algún accidente				
18.	Debe un conductor mantener una velocidad reducida al conducir con baja visibilidad debido al humo, para evitar algún percance vial				

Autor: Frank Benancio Tobar Morales

Correo: franktobar31@gmail.com