



**Universidad  
Norbert Wiener**

**Escuela de Posgrado**

**Tesis**

**Periodo subclínico de embriaguez y su relación con siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico Abancay 2021-2022**

**Para optar el grado académico de Maestro en Ciencia Criminalística**

**Presentado por:**

**AUTOR: Palomino Llerena, Julio Cesar**

**CÓDIGO ORCID: 0000-0003-4775-6553**


**ASESOR: Dra. Casana Jara, Kelly Milagritos**

**CÓDIGO ORCID: 0000-0002-7778-3141**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
TEORÍA GENERAL DEL CONOCIMIENTO CRIMINALÍSTICO**

**ABANCAY, PERÚ**

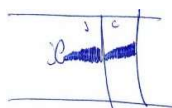
**2023**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>		
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01	<b>FECHA: 08/11/2022</b>

Yo, **PALOMINO LLERENA, JULIO CESAR** Egresado(a) de la Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“PERIODO SUBCLÍNICO DE EMBRIAGUEZ Y SU RELACIÓN CON SINIESTROS DE TRÁNSITO, EN EL PERITAJE QUÍMICO FORENSE DE LA UNIDAD DESCONCENTRADA DE DOSAJE ETÍLICO ABANCAY 2021-2022”** Asesorado por el docente: **Casana Jara, Kelly Milagritos** Con DNI 43562136 Con ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7778-3141> tiene un índice de similitud de (14) (CATORCE)% con código oid:14912:252725204 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....  
 Firma de autor 1  
**JULIO CESAR PALOMINO LLERENA**  
 DNI: 46965878



.....  
 Firma  
**Casana Jara, Kelly Milagritos**  
 DNI: 43562136

Lima, 17 de agosto de 2023

## Declaración jurada de autoría y originalidad del trabajo

Yo, **Julio Cesar Palomino Llerena**, identificado con DNI Nro. **46965878**, domiciliado en **Prolongación Huancavelica s/n Abancay**, egresado(a) de la **Maestría en Ciencia Criminalística**, he realizado el Trabajo de Investigación titulado **“PERIODO SUBCLÍNICO DE EMBRIAGUEZ Y SU RELACIÓN CON SINIESTROS DE TRÁNSITO, EN EL PERITAJE QUÍMICO FORENSE DE LA UNIDAD DESCONCENTRADA DE DOSAJE ETÍLICO ABANCAY 2021-2022”**; para optar el grado académico/título profesional de **Maestro en Ciencia Criminalística**, para lo cual,

**DECLARO BAJO JURAMENTO** lo siguiente:

1. El título del Trabajo de Investigación ha sido creado por mi persona, es original y no existe otro con igual denominación.
2. Después de la revisión de la tesis con el software de originalidad se declara **14%** de coincidencias.
3. Se conduce la investigación de acuerdo a lo estipulado en el protocolo y consentimiento(s) informado(s) aprobados por el CIEI.
4. Se inicia esta investigación únicamente luego de haber obtenido la aprobación del CIEI -UPNW.
5. Para la recopilación de datos se ha solicitado la autorización respectiva a la empresa u organización, evidenciándose que la información presentada es real.
6. No existe mala conducta científica (fabricación de datos, falsificación y plagio).
7. En el caso de omisión, copia, plagio u otro hecho que perjudique a uno o varios autores es responsabilidad única de mi persona como investigador eximiendo de todo a la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW) y me someto a los procesos pertinentes originados por mi persona.

Lima, 05 de julio del 2023



Julio Cesar Palomino Llerena

DNI: 46965878

Fecha: (05/07/2023)

## **Dedicatoria**

A mi esposa, mi fiel compañera, quien me brinda día a día su fortaleza, y con sus alas sostiene mi vuelo...

## **Agradecimiento**

A mi esposa, mis hijos, mis padres y toda mi familia que siempre me motiva a superarme.

## ÍNDICE GENERAL

Declaración jurada de autoría y originalidad del trabajo.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento .....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
Índice de Tablas.....	vii
Índice de Gráficos.....	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT .....	x
<i>1.1. Planteamiento del problema.....</i>	<i>1</i>
<i>1.2. Formulación del problema .....</i>	<i>3</i>
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos .....	3
<i>1.3. Objetivos de la investigación.....</i>	<i>4</i>
1.3.1. Objetivo general .....	4
1.3.2. Objetivos específicos.....	4
<i>1.4. Justificación de la investigación.....</i>	<i>5</i>
1.4.1. Justificación Teórica .....	5
1.4.2. Justificación Metodológica .....	5
1.4.3. Justificación Práctica.....	5
<i>1.5. Limitaciones de la investigación.....</i>	<i>6</i>
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes .....	7
2.2. Bases teóricas .....	12
2.3. Formulación de la hipótesis .....	23
2.3.1. Hipótesis general.....	23
2.3.2. Hipótesis específicas .....	23
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	25

3.1. Método de investigación .....	25
3.2. Enfoque investigativo.....	26
3.3. Tipo de la investigación.....	26
3.4. Diseño de la investigación.....	27
3.5. Población, muestra y muestreo.....	27
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	30
3.7.1. Técnica .....	30
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	30
3.7.3. Validación .....	30
3.7.4. Confiabilidad.....	31
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	31
3.9. Aspectos éticos.....	33
 CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	 34
4.1. Resultados.....	34
 CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	 53
5.1. Conclusiones.....	53
4.2. Recomendaciones.....	54
 REFERENCIAS .....	 56
ANEXOS .....	61
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	61
Anexo 2: Instrumento:.....	62
Anexo 3: Validez del instrumento:.....	63
Anexo 4: Aprobación del comité de ética .....	73
Anexo 5: Aprobación de la institución para la recolección de datos.....	74
Anexo 6: Base de datos en Excel y SPSS ver. 26 .....	75
Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin.....	76

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> <i>Periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito</i> .....	34
<b>Tabla 2</b> <i>Periodo subclínico de embriaguez y choque</i> .....	36
<b>Tabla 3</b> <i>Periodo subclínico de embriaguez y despiste</i> .....	37
<b>Tabla 4</b> <i>Periodo subclínico de embriaguez y atropello</i> .....	38
<b>Tabla 5</b> <i>Valores porcentuales de la edad de la persona y el tipo de siniestro</i> .....	39
<b>Tabla 6</b> <i>Valores porcentuales del tipo de vehículo y el tipo de siniestro</i> .....	40
<b>Tabla 7</b> <i>Valores porcentuales de la hora de infracción y el tipo de siniestro</i> .....	41
<b>Tabla 8</b> <i>Valores porcentuales de la licencia de conducir y el tipo de siniestro</i> .....	42
<b>Tabla 9</b> <i>Valores porcentuales del tipo de transporte y el tipo de siniestro</i> .....	43
<b>Tabla 10</b> <i>Valores porcentuales del género y el tipo de siniestro</i> .....	44
<b>Tabla 11</b> <i>Prueba de normalidad</i> .....	45
<b>Tabla 12</b> <i>Correlación entre período subclínico de embriaguez y siniestros de tránsito</i> .....	46
<b>Tabla 13</b> <i>Correlación entre período subclínico de embriaguez y choque</i> .....	46
<b>Tabla 14</b> <i>Correlación entre período subclínico de embriaguez y despiste</i> .....	47
<b>Tabla 15</b> <i>Correlación entre período subclínico de embriaguez y atropello</i> .....	48



## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1</b> <i>Periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito</i> .....	35
<b>Gráfico 2</b> <i>Periodo subclínico de embriaguez y choque</i> .....	36
<b>Gráfico 3</b> <i>Periodo subclínico de embriaguez y despiste</i> .....	37
<b>Gráfico 4</b> <i>Periodo subclínico de embriaguez y atropello</i> .....	38
<b>Gráfico 5</b> <i>Valores porcentuales de la edad de la persona y el tipo de siniestro</i> .....	39
<b>Gráfico 6</b> <i>Valores porcentuales del tipo de vehículo y el tipo de siniestro</i> .....	40
<b>Gráfico 7</b> <i>Valores porcentuales de la hora de infracción y el tipo de siniestro</i> .....	41
<b>Gráfico 8</b> <i>Valores porcentuales de la licencia de conducir y el tipo de siniestro</i> .....	42
<b>Gráfico 9</b> <i>Valores porcentuales del tipo de transporte y el tipo de siniestro</i> .....	43
<b>Gráfico 10</b> <i>Valores porcentuales del género y el tipo de siniestro</i> .....	44

## RESUMEN

La problemática detectada en esta unidad, fue el aumento de siniestros de tránsito ocasionados por conductores que se encontraban dentro del periodo subclínico de embriaguez (con valores menores a 0.50 g/l. cero gramos, cincuenta centigramos de alcohol en sangre) , que según la legislación actual implementada en nuestro país, no suelen ser sancionadas; el **objetivo** general fue establecer la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022; la **metodología** se desarrolló en base al enfoque cuantitativo, tipo aplicada, diseño no experimental transversal, nivel correlacional, la muestra estuvo constituida por 101 certificados que fueron seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia y la técnica utilizada fue el análisis documental y el instrumento una ficha de recolección de datos de 10 ítems que se complementan entre sí; los **resultados** revelaron que el periodo subclínico de embriaguez, no se relacionan significativamente con el choque, despiste y atropello en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay; la **conclusión** más representativa fue que el periodo subclínico de embriaguez no se relaciona significativamente con los siniestros de tránsito, con un coeficiente rho de Spearman (0.074) y significancia bilateral 0.463 valor que fue mayor al error asumido 0.05.

**Palabras clave:** Periodo subclínico, embriaguez, siniestros de tránsito, peritaje químico forense, dosaje etílico.

## ABSTRACT

The problem detected in this unit was the increase in traffic accidents caused by drivers who were within the subclinical period of drunkenness (with values less than 0.50 g/l. zero grams, fifty centigrams of alcohol in blood), which according to the current legislation implemented in our country, are not usually penalized; The general **objective** was to establish the relationship between the subclinical period of drunkenness and traffic accidents, in the forensic chemical expertise of the decentralized alcohol dosing unit of Abancay during the years 2021-2022; The **methodology** was developed based on the quantitative approach, applied type, cross-sectional non-experimental design, correlational level, the sample consisted of 101 certificates that were selected by non-probability sampling for convenience and the technique used was documentary analysis and the instrument was a data collection sheet of 10 items that complement each other; The **results** revealed that the subclinical period of drunkenness is not significantly related to the crash, distraction and run over in the forensic chemical appraisal of the decentralized alcohol dosage unit of Abancay; The most representative **conclusion** was that the subclinical period of drunkenness is not significantly related to traffic accidents, with a Spearman's rho coefficient (0.074) and bilateral significance of 0.463, a value that was greater than the assumed error of 0.05.

**Keywords:** Subclinical period, drunkenness, traffic accidents, forensic chemical expertise, ethyl dosage.

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación denominado “periodo subclínico de embriaguez y su relación con siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay ”; pretende abordar la problemática presente en nuestra sociedad con respecto al binomio (Alcohol y conducción), una dupla que actualmente es considerada como una de las mezclas más peligrosas, pues el resultado de esta unión deja como resultado graves consecuencias, por lo cual se vinculó dos variables de las cuales surgen la relevancia de este trabajo, que se enfoca en establecer la relación existente entre la conducción de un vehículo con concentraciones del alcohol en sangre por debajo del límite permitido (periodo subclínico) y los siniestros de tránsito ocasionados por estos conductores.

La presente investigación está estructurada por cinco capítulos:

CAPITULO I: Se describe la realidad problemática y se establecen los problemas, objetivos, la justificación y las limitaciones de la investigación.

CAPITULO II: Se realizó una revisión sistemática en los principales repositorios y revistas científicas, para desarrollar los antecedentes y las bases teóricas con la finalidad de fortalecer la fundamentación científica, así mismo se desarrolló las hipótesis de la investigación.

CAPITULO III: Se desarrolla el diseño metodológico más idóneo para la presente investigación en base a autores referentes y así comprender mejor la problemática planteada.

CAPITULO IV: Se presentan los principales resultados y se establece la discusión en base a los principales autores citados en los antecedentes.

CAPITULO V: Se presentan las principales conclusiones, de las cuales se establecen recomendaciones.

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

A nivel mundial, los siniestros de tránsito ocasionan la muerte de más de un millón de personas cada año, y cerca de 50 millones de personas sufren diversas lesiones no mortales, lo cual ocasiona una pesada carga económica para las víctimas y sus familias, principalmente por la pérdida de productividad de los muertos o personas que quedan en condiciones de discapacidad, situación que socava el desarrollo sostenible (Organización Mundial de la Salud, 2021). Los siniestros de tránsito son considerados la principal causa de mortalidad infantil y juvenil en el mundo con cifras que superan a las ocasionadas por las principales enfermedades transmisibles y no transmisibles o las ocasionadas producto de epidemias mundiales como la actual pandemia del COVID-19 (Organización Mundial de la Salud, 2022). Por otra parte, según la Organización Panamericana de la Salud (2020) desde el 2014 muchos países han promulgado leyes en materia de seguridad vial y conducción bajo efectos del alcohol incentivando mejores prácticas.

En el entorno internacional, según reportó la Unidad Nacional de Seguridad Vial de Uruguay (2021), su país durante el año 2019 en consecuencia de los constantes siniestros de tránsito, experimentó importantes pérdidas producto de muertes prematuras y discapacidad, motivo por el cual adoptó diferentes medidas para paliar este problema. Una de las más importantes ha sido la baja sistemática de la cantidad de alcohol permitido en sangre, que según la Organización Panamericana de la Salud y Fundación Gonzalo Rodríguez (2021), este pasó de 0,8 g/l durante el año 2007 a 0,3 entre 2008 y 2015, y culminando con la Ley de Tolerancia Cero de Alcohol en Sangre en 2016. Ecuador por otra parte, durante el 2020, sufrió un aproximado de 16.972 accidentes de tránsito lo que ocasionó miles de fallecimientos, parte de estos sucesos a su vez guardaban relación entre la conducción y los efectos producidos por el consumo de licores, en base a estos sucesos se implementaron varias acciones en seguridad vial, creando diversos programas de prevención y mecanismos reguladores del tránsito, Arias, J. et al. (2022). En Argentina, Celleri, M. et al. (2021) afirmaron que en su país “Conducir bajo los efectos del alcohol es uno de los principales factores de riesgo en la siniestralidad vial”, ya que, según reportes anualmente más de 5.000 personas mueren en siniestros de tránsito, y por cada fallecido, otras cinco desarrollan diversas secuelas e incapacidades físicas y psicológicas.

En el contexto nacional, según el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2020) durante el transcurso del primer semestre del año 2020, se registraron un promedio de 26 347 siniestros, dejando una cifra de 933 fallecidos y 18410 personas resultaron con lesiones, las regiones que registraron la mayor incidencia fueron Lima representando el 22.2% del total nacional, seguida de las regiones Arequipa con (7.7%); Cusco con (7.4%); La Libertad con (6.5%); y, Puno con (5.7%). Así mismo, según informa el Instituto Nacional de Salud (2018) las campañas publicitarias sobre el consumo de bebidas alcohólicas, los controles de alcoholemia selectivos

o aleatorios, y la reducción de los niveles legales han mostrado efectividad al reducir el número de lesionados sobre todo en conductores jóvenes.

En el contexto regional la Secretaría Técnica del Comité Regional de Seguridad Ciudadana de Apurímac (2018) informa que el consumo de bebidas alcohólicas, sigue siendo uno de los problemas sociales más preocupantes, situación que contribuye al aumento de los accidentes de tránsito, esto a causa de la inobservancia al reglamento de tránsito, por ello el Comité Regional de Seguridad Ciudadana (CORESEC) dispuso que el Frente Policial de Apurímac, las Municipalidades y los órganos de transportes, realicen operativos conjuntos primordialmente en días festivos, ya que en estos días la congestión vehicular se incrementa debido a que la mayoría de personas utilizan sus vehículos para desplazarse.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Qué relación existe entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la relación existente entre el periodo subclínico de embriaguez y el choque, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022?

- ¿Cuál es la relación existente entre el periodo subclínico de embriaguez y el despiste, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022?
- ¿Cuál es la relación existente entre el periodo subclínico de embriaguez y el atropello, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Establecer la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Determinar la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el choque, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022
- Determinar la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el despiste, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022
- Determinar la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el atropello, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022



## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1. Justificación Teórica**

Esta investigación pretende contribuir al conocimiento existente sobre el consumo de alcohol y los siniestros de tránsito derivados de este, aportando información útil y actualizada de los certificados de dosaje etílico obtenidos a través del peritaje químico forense. Los resultados obtenidos, permitirán estructurar una propuesta, para ser integrado como conocimiento a la ciencia de la criminalística, debido a que estos resultados expresados a través de la estadística permitirán conocer qué tipo de relación existe entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito.

### **1.4.2. Justificación Metodológica**

El análisis documental de los certificados de dosaje etílico obtenidos a través del peritaje químico forense evaluados desde el enfoque cuantitativo en la presente investigación, aportarán mayor objetividad al momento de determinar la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, debido a que el análisis documental es el instrumento por excelencia para generar información válida y confiable, ya que logra transformar la información obtenida de los resultados en conocimiento, el cual se podrá emplear para proponer y establecer decisiones estratégicas, así mismo dicha información servirá como antecedente y podrá ser utilizada en futuros estudios.

### **1.4.3. Justificación Práctica**

Se desarrolló la presente investigación a razón de que se aprecia la necesidad de mejorar y restablecer la normativa que regula el consumo de alcohol en conductores en referencia al periodo subclínico de embriaguez y su relación con los siniestros de tránsito. Además, con los

resultados obtenidos, se pretende contribuir en la prevención de los sucesos de tránsito, evitando las complicaciones ocasionadas en los conductores, peatones y sociedad en general.

Generará un impacto tanto en el sector salud y sector económico de la sociedad ya que con los resultados obtenidos se aportará información útil, actualizada, y de interés para la comunidad científica criminalística internacional, ya que ayudará a resolver y mitigar la mortalidad en el mundo que se da como producto de los siniestros de tránsito.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

El factor tiempo y la accesibilidad a los datos fueron las principales limitantes al momento de aplicar el instrumento diseñado para la recolección de datos, debido a que los certificados de dosaje etílico que se utilizaron para el estudio son considerados de carácter reservado. Además, el tamaño de la muestra obtenida fue reducido en comparación a la que se podría obtener si se realizase el estudio en ciudades más grandes. Por otra parte, la falta de estudios previos específicos en el tema, pues el periodo subclínico de embriaguez muchas veces no es tomado en consideración para las investigaciones.

Con respecto al análisis de la data, los resultados obtenidos reflejan solamente la realidad de la población donde fue aplicado el instrumento, y este a su vez dependió de la recolección de datos y la elaboración del instrumento, la información obtenida como producto de la estadística no es definitiva, por lo cual no se puede normar o generalizar, ya que la estadística es una ciencia que brinda resultados y probabilidades nunca suele ser definitiva.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **Internacionales**

Hurtado, G. (2022) tuvo como objetivo “Establecer la importancia de nuevos indicadores de alcoholemia para la modificación del límite de embriaguez en Bolivia”. El diseño metodológico fue de tipo cuali-cuantitativo experimental, en su investigación empleó como técnica la encuesta, estudió una muestra de 135 personas, su estudio aplicó como instrumento un cuestionario y un registro para medir y seguir los resultados del experimento. Los resultados de su estudio determinaron que el consumo de licores con bajo grado de alcohol, en poco tiempo, y con una ingesta leve a moderada es fácil exceder el límite de embriaguez, concluyéndose la importancia de establecer nuevos indicadores de alcoholemia, con el fin de definir y reducir el límite de embriaguez.

Sánchez, D. (2021) tuvo como objetivo “Comprobar los efectos de la sub-embriaguez en la conducción de vehículos a motor” El diseño metodológico tuvo un enfoque cuantitativo observacional con alcance correlacional, en su estudio empleó como técnica el análisis de documentos de 80 muestras en las que el conductor haya obtenido un resultado entre 0.20 y 0.40

mg/dl en aire espirado, empleando como instrumento la ficha de recolección de datos. Como resultado de su investigación demostró que del 71,4% de los conductores que presentan un resultado de 0,15 a 0,29 mg/l realizan una infracción, y la sintomatología se hace evidente con tasas de entre 0,30 y 0,40 mg/l, la totalidad de siniestros de su investigación se dieron con tasas de entre 0,30 y 0,40 mg/l, concluyendo que las tasas presentes en la sub-embriaguez conllevan como efecto a una conducta de riesgo.

Alessandrini, D. et al. (2022) tuvieron como objetivo “Analizar el impacto de ley de cero alcohol en Uruguay y determinar su impacto sobre el consumo y la siniestralidad vial”. El diseño metodológico fue descriptivo observacional, empleando la técnica de análisis documental a través de un estudio inferencial, analizando series de tiempo de distintas fuentes. Como resultado, su investigación demostró que existe un marcado componente en relación con el consumo de alcohol en su país y que la ley cero no ha influenciado en el consumo de licores, Los cambios en la legislación han contribuido a reducir la siniestralidad, pero de forma heterogénea, concluyéndose con pruebas científicas que el consumo de alcohol no evidenció variaciones relevantes con respecto a la ley cero, siendo los motociclistas los más beneficiados.

Cruz, I. et al. (2020) tuvieron como objetivo “Fundamentar jurídica y doctrinariamente el significado de los accidentes de tránsito a causa del estado de embriaguez de los conductores”. El diseño metodológico fue analítico sintético observacional, mediante la descripción documental, estudiaron una muestra de 21 sujetos, aplicando como instrumento un cuestionario. Sus resultados demostraron que los conductores reconocen las bebidas alcohólicas que la ley ecuatoriana permite para su consumo, pero es la desatención a la legislación COIP (consumo de alcohol) el factor principal para que se susciten los siniestros de tránsito. La investigación

concluye que los principales sucesos de tránsito ocurren por la ingesta de licores, y la ausencia de un estricto control por parte de los agentes de tránsito.

Villa, C. et al. (2019) tuvieron como objetivo “Determinar los factores que inciden en la siniestralidad vial en el Ecuador”. El diseño metodológico fue cuantitativo retrospectivo observacional mediante la técnica de encuesta a 1580 personas y análisis de la data; en el tratamiento de la muestra se empleó como instrumento la ficha de recolección de datos. Entre los resultados de su investigación se demostró que existen 11 principales causas que inciden en la siniestralidad vial, entre ellos conducir bajo influencia del alcohol, Concluyendo que los siniestros de tránsito no son fortuitos, son producto de una serie de elementos, que al interactuar entre sí los provocan.

Pilatti, A. et al. (2021) tuvieron como objetivo “Determinar las alteraciones en la conducción simulada de vehículos, en la fase ascendente y descendente de la intoxicación por alcohol”. El diseño metodológico fue experimental, se organizó la muestra mediante un muestreo en bola de nieve, empleando como instrumentos la prueba de percepción subjetiva del grado de intoxicación, prueba de capacidad de conducción, prueba de atención y tarea de inhibición de respuesta en curso. Entre los principales resultados de su estudio, se obtuvo un efecto primordial significativo de Tiempo ( $F_{8, 56} = 13.03$ ;  $p \leq .001$ ), y análisis post hoc denotaron la carencia de diferencias estadísticamente significativas. Se concluye que una dosis aguda de alcohol (0.08 g/dl) afecta los procesos relacionados con la conducción vehicular.

## Nacionales

Challo, S. (2022) tuvo como objetivo “Determinar los resultados de la pericia toxicológica en delitos de conducción en estado de ebriedad según el dosaje etílico en muestras y contramuestras de sangre en la región de Tacna 2020”. El diseño metodológico fue descriptivo no experimental, siendo su investigación básica, empleando la técnica del análisis documental de 100 muestras no probabilísticas de los certificados de dosaje etílico con resultado positivo, obtenidas a través del muestreo por conveniencia, mediante una ficha de recolección de datos, Según los resultados de su estudio, y reportes estadísticos, demostró que, en la mayor parte de accidentes los conductores tienen efectos del alcohol principalmente en un límite mayor a lo permitido. Se concluye que de 100 informes sólo tres están por debajo del límite legal (0.37, 0.45 y 0.47 g/l) y 97 pasan el límite, resaltando la importancia de la pericia toxicológica en los delitos de conducción en estado de ebriedad.

Montes, D (2022) tuvo como objetivo “Determinar la relación de la toxicología forense en el dosaje etílico en la investigación de accidentes automovilísticos a cargo de la Policía Nacional del Perú en el distrito de Huacho Huaura, Lima. 2021”. El diseño metodológico fue descriptivo observacional de alcance correlacional, mediante la técnica de encuesta, estudio una muestra de 80 especialistas en pericias de dosaje etílico, aplicó como instrumento dos cuestionarios para evaluar las variables (pericia toxicológica forense) y (determinación de dosaje etílico). Ambos instrumentos presentaron buena validez y confiabilidad. Resultado: hay correlación positiva débil entre dosaje etílico y toxicología forense en la investigación de accidentes automovilísticos. Concluyendo en la aceptación de la hipótesis alternativa.

Revolledo, O. (2020) tuvo como objetivo “Determinar la relación que existe entre los accidentes de tránsito y la seguridad vial de pobladores de Lima Metropolitana, periodo 2019”. El diseño metodológico fue descriptivo observacional, correlacional, aplicando encuesta y análisis de datos, estudió 110 sujetos, aplicó como instrumento un cuestionario, el registro bibliográfico y el programa estadístico SPS para el análisis de datos. Presentando el instrumento buena validez y confiabilidad. Con los resultados de su estudio pudo demostrar que existe una correlación negativa y de magnitud fuerte (Rho de Spearman = 0.845) entre los accidentes de tránsito y la seguridad vial. Se concluye que existe relación entre ambas variables.

Mamani, P. (2020) tuvo como objetivo “Reducir el límite de alcohol para disminuir el alto índice de delitos cometidos por personas en estado de ebriedad en el art.274 del código penal”. Realizó un estudio cuantitativo con un diseño metodológico descriptivo, mediante la técnica de encuesta, fichaje y el análisis documental en una muestra de 185 informantes, aplicó como instrumento un cuestionario y el análisis del contenido. Según los resultados de su estudio demostró que el 42.70% están totalmente de acuerdo, el 47.75%, están de acuerdo, el 9.73% en desacuerdo en que al reducir el límite de alcohol se podrá disminuir los altos índices de delitos cometidos por estado de ebriedad. Concluyendo que es necesario reducir los límites de alcohol para disminuir los delitos que se comenten en estado de ebriedad.

Huánuco, M. (2019) tuvo como objetivo “Determinar cuál es la relación entre la restricción de horas en el consumo, el expendio de bebidas alcohólicas y la mortalidad por accidente de tránsito en Lima Metropolitana 2010 – 2015”. Su diseño metodológico fue descriptivo de alcance correlacional, mediante la técnica de análisis de contenido, estudió una muestra de 2561 registros, aplicó como instrumento la investigación documental para el análisis de datos. Como

resultado de su estudio demostró que existe una alta significancia en la relación con los horarios muy restrictivos y la mortalidad por accidentes de tránsito en los distritos de Lima Metropolitana. Se concluye que existe relación entre las variables.

Arapa, D. (2020) tuvo como objetivo “Identificar los factores determinantes que tienen relación estadística o influencia con los diferentes tipos de accidentes de tránsito fatales en las provincias de Arequipa, Caylloma e Islay 2013-2018”. Su diseño metodológico fue de alcance correlacional, mediante la técnica de observación documental y mediante entrevistas, estudió una muestra del 100% de todos los accidentes ocurridos durante seis años, aplicó como instrumento las fichas de observación documental para el análisis de datos. Los resultados de su estudio demostraron que los principales factores determinantes que presentan una influencia en los accidentes de tránsito (Atropello, choque, despiste) son exceso de confianza (45,2 %), y velocidad no adecuada (24.6 %) y entre los factores contributivos se encuentra el estado de ebriedad con un (16.1%). Concluyendo que las variables guardan entre sí una estrecha relación estadística.

## **2.2. Bases teóricas**

### **LA EMBRIAGUEZ Y LA CONDUCCIÓN**

#### **1. Concepto de embriaguez**

Se puede conceptualizar el término ebriedad como “un proceso agudo de poca duración, existiendo una perturbación de la mente y de la voluntad en un periodo momentáneo. Esta turbación que ocurre a nivel mental es influenciada de manera proporcional a la cantidad de bebida ingerida, el grado de alcohol de la bebida, el nivel de tolerancia y demás factores internos



del organismo del individuo que intervengan en el metabolismo de la bebida. Esta definición guarda concordancia con la conceptualización que le otorga el Diccionario de la Real Academia Española (RAE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) Sempere, D. (2022).

Así mismo Campos, M. (2016) en su trabajo cita a Ramos, M. (1999) quien coincide con la mencionada definición, pues él considera que el estado de embriaguez se caracteriza por una saturación lenta y continúa del alcohol en el organismo, la cual conlleva a enfermedades degenerativas del organismo, es decir produce un estado de desequilibrio cerebral causando una modificación de las facultades psicofísicas, manifestándose en distintos periodos acorde a la cantidad de alcohol ingerido.

Su conceptualización desde un plano psicológico es considerada como el último peldaño de la inteligencia, presentando una analogía con la demencia, pues el estado de embriaguez produce diversas complicaciones médicas y psiquiátricas, estas alteraciones cognitivas afectan principalmente en las funciones de atención y memoria, disminuyendo la capacidad de respuesta del individuo para la resolución de problemas, Amabile, D. (2013).

Jurídicamente, la legislación define el estado de embriaguez como una alteración o perturbación de la conciencia, existiendo una suspensión del uso de los sentidos, lo cual pone en debate la capacidad del individuo para ser sancionado, pues el comportamiento humano que es regido por la voluntad de la persona se ve alterada e influenciada por un agente externo como es el alcohol, no obstante entra en debate la culpabilidad o imputabilidad ya que el estado de embriaguez suele ser temporal y está a su vez posee diversos niveles de clasificación o sub-estados, los cuales deben ser evaluados antes de emitir un juicio, además de que el estado de embriaguez puede ser

previsible según las circunstancias, lo cual conlleva a muchos debates y controversias jurídicas. Aguilar, D. (2010).

La embriaguez inicia con la alteración psicosomática que se expresa mediante actos que evidencian relajación de los frenos inhibitorios, el habla se torna inconexo, incomprensible y absurdo. No puede establecerse un juicio racional, la atención y la memoria decaen significativamente.

## **2. Clasificación**

Según la conceptualización que se desarrolló sobre la embriaguez, se puede decir que esta comienza con la alteración funcional de los reguladores inhibitorios, provocando su relajamiento, desvaneciéndose la capacidad de juicio razonable puesto que la atención y la memoria decaen, alterándose la capacidad de voluntad, esta alteración es progresiva y presenta una clasificación que a su vez consta de diversos periodos.

### **2.1. Clasificación clínica de la embriaguez**

#### **2.1.1. Embriaguez aguda**

Martin, I. (2019) en su trabajo, cita a Izquierdo, M. (2002) quien la define, como la afectación transitoria del sistema nervioso central como consecuencia del consumo de alcohol, distinguiéndose de la embriaguez crónica principalmente por el tiempo de duración, produce en el organismo un estado de alteración de las potencialidades psíquicas y somáticas de la persona, poseyendo un carácter grave y de corta duración en el tiempo.

### **2.1.2. Embriaguez crónica**

A diferencia de la embriaguez aguda, las afectaciones que produce en el organismo suelen ser acumulativos, pudiendo ser reversibles o mantenerse de forma indefinida ya que este puede lesionar el sistema nervioso central de forma indefinida produciendo trastornos amnésicos persistentes que tienden a ocasionar problemas de aprendizaje, alteraciones graves de la memoria, demencia crónica y trastornos psiquiátricos, La persona suele desarrollar una dependencia psíquica de obsesión, necesidad de consumo y compulsión por la bebida. Martin, I. (2019)

### **2.1.3. Embriaguez Patológica**

Conocida como embriaguez patológica o embriaguez idiosincrásica, esta suele aparecer al poco tiempo de ingerir alcohol, usualmente las dosis ingeridas suelen ser bajas e insuficientes para provocar los efectos de la embriaguez en el sistema nervioso central, entre la sintomatología que se manifiesta se suele observar agitación psicomotriz y conductas agresivas. El episodio dura unas horas y va seguido de una amnesia posterior. Esta baja tolerancia al alcohol aparece con frecuencia en sujetos con lesiones cerebrales. Jiménez, L., Montero, F. (2018)

## **3. Periodos de la embriaguez**

### **3.1. Primer periodo (Periodo subclínico)**

Sánchez, D. (2021), en su trabajo cita a Álvarez, J. (2004) para definir este periodo, como la fase en que el organismo del individuo reacciona a pequeñas cantidades de alcohol, provocando ciertas repercusiones sobre el comportamiento, empiezan a desaparecer ciertas limitaciones,

pues el sujeto empieza a supervalorar su habilidad actual, realizando una secuencia de acciones más peligrosas y arriesgadas, puesto que se ve disminuido el sentido de la responsabilidad y la prudencia.

Este concepto es reforzado por Guisández, J. (2017) quien en sus estudios comprobó que en el estado subclínico de embriaguez, se ven disminuidas la capacidad de reacción y control de atención inhibitorio, así como el cambio en la preparación para la atención y rápida respuesta a una acción, esto supone que a bajas tasas de alcohol en sangre, se observa claramente la alteración de las habilidades cognitivas, viéndose principalmente afectado la variación en el tiempo de respuesta y la capacidad de respuesta ante un evento inesperado.

Así mismo para efectos de la presente investigación se realizará una subdivisión del período subclínico, considerando 2 etapas: La primera etapa de sub-embriaguez que, según Sánchez, D. (2021) consiste en un estado de transición del inicio de los efectos del alcohol en el cuerpo, pues en esta etapa es donde empiezan a manifestarse las alteraciones del comportamiento, pues el sujeto empieza a obviar ciertas limitaciones, el grado de alcohol presente en esta etapa comprende de 0.01 a 0.25 g/dl. La segunda etapa, La embriaguez subclínica, ha concluido su transición, y los efectos del alcohol en el organismo muestran claramente la alteración del comportamiento, pues el individuo ya tiende a sobrevalorar sus habilidades, disminuyendo su sentido de responsabilidad y prudencia, provocando que sus acciones sean más arriesgadas, el grado de alcoholemia de esta etapa comprende de 0.26 a 0.50 g/dl.

### **3.2. Segundo periodo (Ebriedad parcial)**

Este periodo se define como la fase en que el alcohol influye en el sistema nervioso central de forma aguda, afectando el comportamiento del individuo, existe una infravaloración de su realidad, pues el individuo presenta falso estado de euforia, seguridad, optimismo y exceso de confianza, aumentando de forma relevante la predisposición de la persona a asumir riesgos innecesarios, pues existe una notable tendencia de transgredir las normas y un marcado desprecio hacia el peligro. Zacarías, R. (2021)

### **3.3. Tercer periodo (Ebriedad absoluta)**

La embriaguez absoluta es un estado donde el individuo que es influenciado por el consumo de licores ha llegado a un punto donde existe una perturbación del sistema nervioso superior, provocando una limitación de la capacidad sensorial, pudiendo existir trastornos mentales de mayor o menor intensidad del sentido de la conciencia, empieza a privarse la capacidad de comprender o determinarse. Rimarachin, R. (2018)

### **3.4. Cuarto periodo (Grave alteración de la conciencia)**

Periodo donde la perturbación del sistema nervioso central ha llegado a un auge, con respecto a la capacidad sensorial o de percepción, pues esta se ve completamente limitada, la conciencia del individuo se ve alterada, distorsionando su realidad y se disipa la facultad de comprender la naturaleza de sus actos. Little, J. (2007)

### **3.5. Quinto periodo (Coma)**

En este periodo, la intoxicación alcohólica producida en el organismo de un individuo ha superado el auge de la capacidad sensorial o de percepción, agravando de manera predominante

la depresión del sistema nervioso central, el coma etílico se destaca por la pérdida de conocimiento y puede suponer la muerte del individuo, principalmente por las alteraciones que produce el alcohol a nivel del sistema cardiorrespiratorio. Schlesinger, A. et al. (2017)

#### **4. Conducción en estado de embriaguez**

El Código Penal Peruano, establece en su artículo 274: “El que encontrándose en estado de ebriedad con presencia de alcohol en la sangre conduce, opera o maniobra un vehículo motorizado, será reprimido con pena privativa de libertad, conforme al artículo 36º, inciso 7º”. Conceptualizando el término conducir, presenta una equivalencia con las palabras guiar o dirigir, específicamente en este contexto se hace una referencia a la dirección de desplazamiento de un vehículo y este a su vez según el término de embriaguez, se refiere a que el sujeto que realiza esta acción de conducción se encuentra bajo las influencias o efectos del alcohol, lo cual según la legislación mencionada se estaría incurriendo en un delito que acarrea un tipo de sanción. Gonzales, F. (2019)

Así mismo la mencionada legislación establece un cuadro de alcoholemia según los periodos de ebriedad, estableciendo un valor numérico a cada periodo: 1er Periodo (0.1 – 0.5 g/l); 2do Periodo (0.5 – 1.5 g/l); 3er Periodo (1.5 – 2.5 g/l); 4to Periodo (2.5 – 3.5 g/l); 5to Periodo (3.5 g/l a +). Gonzales. F. (2019)

#### **5. Alcoholemia**

Cantidad de alcohol que se encuentra presente en la sangre como consecuencia de su consumo. Se mide en gramos por litro de sangre. Los efectos que causan en el organismo de una persona dependen de su concentración, y se reflejan principalmente en su comportamiento, reflejos, y

coordinación. Es de gran utilidad para la legislación ya que se establecen diversas normativas que sirven como control ya que garantizan que en la conducción de vehículos no se excedan ciertos límites. Pascual, F. (2020)

## **SINIESTRALIDAD VIAL**

### **1. Concepto de siniestros de tránsito**

Se define como tránsito al efecto de desplazamiento correspondiente a peatones, animales o vehículos por la vía pública, entonces cuando nos referimos a siniestralidad vial o siniestros de tránsito, existe una alteración de dicho desplazamiento, cuya alteración puede ser provocada por diversos factores internos o externos a la vía o al sujeto que realiza el desplazamiento, produciéndose además diversos daños sean materiales o personales, existiendo de por medio efectos en la salud y en la calidad de vida del individuo y la comunidad. Bravo, G. et al. (2020)

### **2. Causalidad de los siniestros de tránsito**

Cahuano, J. (2021) para definir la causalidad de los siniestros de tránsito cita a la Guía para trabajar la educación vial del Ministerio de Educación (2016), la cual menciona que las causas más comunes suelen ser: “El exceso de velocidad en la conducción, Conducción bajo los efectos del alcohol, utilizar distractores cuando se conduce, conducir con mucho sueño y cansancio o haber ingerido medicamentos que provocan el sueño, tener el vehículo en mal estado, y llevar exceso de pasajeros”.

### **3. Clasificación de los siniestros de tránsito**

Para desarrollar la clasificación de los siniestros de tránsito, distintos organismos las han dividido de acuerdo a diversos factores, no obstante Escobar, C. et al. (2017) hace mención que

la tipificación de los accidentes de tránsito se realiza considerando diferentes aspectos, estos a su vez pueden ser: simples (volcamiento, salto, incendio, despiste, caída y deslice); múltiples (choque, atropello, arrollamiento, rozamiento y Colisión); mixtos (combinación de dos tipos de accidentes) y en cadena. No obstante, para términos de la presente investigación se desarrollará 3 de los principales siniestros de tránsito que se mencionan a continuación.

#### **4. Principales siniestros de tránsito**

##### **4.1 Choque**

El término choque, en siniestralidad vial hace referencia a dos términos, el choque en sí que se caracteriza por la acción del vehículo en movimiento contra un objeto estático, cuyo objeto suele ser normalmente un objeto inanimado como una vivienda o un árbol y el término colisión que se da cuando se produce el impacto entre dos vehículos en movimiento. Ramírez, J. (2013)

##### **4.2 Despiste**

Se define como la disyunción entre el contacto de las llantas del vehículo y la superficie circulable de la vía, este evento suscita de manera secuencial, suele ser ocasionada cuando existe una pérdida de la atención y concentración del conductor que puede ser influenciada por diversos motivos, está a su vez puede ser parcial o total, se dice que es parcial cuando sólo parte de los neumáticos pierden contacto con la porción circulable de la vía y es total cuando los neumáticos en su totalidad pierden el contacto con la parte circulable de la vía. Apaza, J. (2019)

##### **4.3 Atropello**

Es producido generalmente mediante el encuentro de un vehículo y un peatón, sin embargo se distingue de otros producidos entre los mismos elementos por que el suceso suele estar



compuesto por otros eventos, así como por el nivel de intensidad que produce el mismo, esta acción inicia al producirse el contacto entre un individuo y un vehículo en movimiento y suele estar compuesto por 4 fases: (choque, caída, arrastre y aplastamiento) sin embargo, no precisamente todas estas tienen que estar presentes para ser calificado el accidente como atropello. Apaza, J. (2019)

## **El peritaje químico forense de dosaje etílico**

### **1. Concepto de peritaje químico forense**

Para conceptualizar el peritaje químico forense es imprescindible citar el principio de Locard, el cual establece que en todo proceso delictivo se produce una transferencia, lo cual es el punto de partida para todo proceso científico forense, en la cual se dan tres fases: detección, análisis e informe (pericial o dictamen), y con respecto a la pericia químico forense, esta utiliza sus conocimientos para comprobar, identificar, cuantificar o comparar las muestras objeto de estudio que suelen pertenecer a un hecho delictivo. García, C. (2020)

Así mismo, el referido autor, menciona que la química forense realiza análisis cualitativos, cuantitativos y comparativos para comprobar los vestigios recogidos en una escena del crimen, empleando para este proceso el método científico, plasmando finalmente sus hallazgos y conclusiones en un informe pericial que posteriormente será refrendado ante un juzgado. García, C. (2020)

Así mismo, Montes, D. (2022), cita el Decreto Supremo N.º 001-2021-IN, elaborado por el Ministerio del Interior (2021), en su Artículo 7, inciso 21, donde señala la realización de exámenes y en su artículo 21 indica registro y almacenamiento de los informes.

## **2. El dosaje etílico**

Rodríguez, J. et al. (2016) definen al examen de dosaje etílico, como la prueba que determina el nivel de concentración de alcohol en el organismo de un individuo a través diversos procedimientos químicos que se fundamentan en la acción redox (óxido reducción) siendo estos análisis principalmente en líquidos biológicos como sangre y orina, excepcionalmente se evalúan otros componentes biológicos, no obstante según la directiva vigente de la Unidad Desconcentrada de Dosaje Etilico se establecen solo la sangre y orina como elementos de análisis.

El referido autor, también menciona que, en la actualidad para temas de siniestralidad vial, en la actualidad la Unidad Desconcentrada de Dosaje Etilico es el principal encargado de realizar esta pericia. Rodríguez, J. et al. (2016)

## **3. Métodos para determinar el dosaje etílico**

Para la determinación del dosaje etílico existen diversos métodos tanto de confirmación como cuantificación, desde las pruebas por inmunoensayo, colorimétricas y técnicas cromatográficas, sin embargo, para efectos de este estudio se desarrollará el método colorímetro que es el que actualmente se realiza en la Unidad Desconcentrada de Dosaje Etilico de Abancay.

### **3.1 Método Colorimétrico**

#### **3.1.1 Prueba cualitativa**

En este método, la presencia de alcohol es determinada mediante la reacción de dos compuestos, el Permanganato de Potasio ( $\text{KMnO}_4$ ), y el Ácido Sulfúrico ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), que al interaccionar con

la presencia de alcohol forman el ion manganeso ( $Mn^{+2}$ ) provocando una reacción de decoloración del analito. Quispe, Y., Loaiza, E. (2011)

### **3.1.2 Método de Sheftel modificado**

Este método se fundamenta en una reacción redox, consiste en la oxidación de una mezcla sulfocrómica ( $Cr_2O_7K_2 - H_2SO_4$ ) que reacciona al alcohol etílico, se obtiene la formación de ácido acético y sulfato crómico, provocando una coloración entre amarillo a verde, la intensidad de la coloración dependerá de la concentración de alcohol presente en la muestra, esta proporción es medida por espectrofotometría a 420nm. Quispe, Y., Loaiza, E. (2011)

## **2.3. Formulación de la hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

- Hi: Existe relación significativa entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad descentralizada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.
- Ho: No existe relación significativa entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad descentralizada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.

### **2.3.2. Hipótesis específicas**

- Existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el choque, en el peritaje químico forense de la unidad descentralizada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.

- Existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el despiste, en el peritaje químico forense de la unidad descentralizada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.
- Existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el atropello, en el peritaje químico forense de la unidad descentralizada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de investigación**

Quesada, C. et al. (2018) precisan que el método hipotético deductivo, es aquel proceso de investigación originada de la observación y detección de una problemática u hecho en particular, posteriormente se establece la formulación de una hipótesis que permita explicar de manera provisional dicho problema, esta a su vez, mediante el desarrollo de procedimientos de deducción se establecerán las consecuencias de la misma hipótesis planteada, finalmente se sujeta a un proceso de verificación, refutando o ratificando el planteamiento hipotético inicial.

Por lo cual, para el desarrollo de esta investigación, se empleó el método hipotético-deductivo, debido a que, en base al problema de investigación observado, se han planteado diversas hipótesis las cuales a través de un procedimiento estrictamente estadístico fueron confirmadas o rechazadas.

### **3.2. Enfoque investigativo**

Para definir el enfoque cuantitativo, Hernández, R, & Mendoza, C. (2018) sostuvieron que: Simboliza un conjunto de procesos secuenciales para verificar y corroborar ciertas suposiciones planteadas. Inicia con una idea, esta es delimitada y se plantean objetivos, seguidamente se inicia un proceso de revisión de la literatura y se construye un marco o perspectiva teórica. De las preguntas, surgen las hipótesis, se determinan y definen las variables; se establece un plan para comprobar las hipótesis “mapa de la ruta”; se clasifican las unidades a medir y se establecen las variables en un contexto específico (lugar, tiempo y espacio); se analizan y relacionan las mediciones obtenidas (empleando la estadística), finalmente se extraen las conclusiones y se plantean diversas recomendaciones basadas en las conclusiones, siendo todas estas derivadas de la o las hipótesis.

Por consiguiente, para el desarrollo de esta presente investigación se empleó el enfoque cuantitativo, debido a que se realizó el análisis estadístico, con el propósito de comprobar las hipótesis que han sido planteadas en esta investigación.

### **3.3. Tipo de la investigación**

Para su definición Baena, G. (2017) menciona que: “la investigación aplicada, por su parte, concentra su atención en las posibilidades concretas de llevar a la práctica las teorías generales, y destina sus esfuerzos a resolver las necesidades que se plantean la sociedad y los hombres”

Por consiguiente, la investigación es aplicada, porque el desarrollo del trabajo estudia la relación que existe entre dos variables (siniestros de tránsito y periodo subclínico de embriaguez), así mismo al demostrar la correlación entre estas variables se proponen soluciones a la problemática actual. Alcance: Correlacional.

### **3.4. Diseño de la investigación**

Para el desarrollo de la presente investigación se empleó el diseño no experimental, y nivel correlacional de corte retrospectivo transversal, ya que se estudió la relación existente entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, para ello se emplearon todos los certificados de dosaje etílico procesados durante los últimos 2 años en la ciudad de Abancay con el fin de conocer y explicar los resultados obtenidos.

Para la definición del diseño no experimental, Fuentes, D. et al. (2020) afirmaron que “la investigación no experimental se define como aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que hace la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos”. En este tipo de diseño las variables únicamente son observadas en el entorno donde surgieron para después ser analizadas, por lo que no existe manipulación alguna.

En cuanto al nivel correlacional Hernández, R., Mendoza, C. (2018) la definen como: “investigaciones que pretenden asociar conceptos, fenómenos, hechos o variables. Miden las variables y su relación en términos estadísticos”. En términos sencillos, busca determinar la existencia de relación entre dos o más variables.

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

Luzardo, M. & Jiménez, M. (2018) revelaron que la población es “un conjunto, finito o infinito, de seres vivos, elementos o cosas sobre las cuales están definidas características o variables que interesan analizar”. En ese sentido, la población de estudio se conformó por 310 certificados de dosaje etílico cuyos resultados se encuentran dentro del periodo

subclínico de embriaguez y fueron emitidos por la UNIDAD DESCENTRALIZADA DE DOSAJE ETÍLICO de la ciudad de Abancay en los últimos 2 años. Dicha cantidad quedo delimitada considerando los criterios de inclusión y exclusión que se detallan a continuación.

#### **3.5.1.1. Criterios de Exclusión**

- Certificados con motivo: Asunto laboral.
- Certificados con motivo: Presunción de ebriedad.

#### **3.5.1.2. Criterios de Inclusión**

- Certificados con motivo: choque, atropello, despiste.
- Certificados de ambos géneros.

#### **3.5.2. Muestra y muestreo**

Hernández, R. & Mendoza, C. (2018) señalaron que el muestreo es un “subgrupo de la población en el que todos los elementos de esta tienen la misma posibilidad de ser elegidos”. Con respecto al muestreo no probabilístico por conveniencia, Ríos (2017) refirió que “en este muestreo, la selección de unidades depende de la decisión del investigador, no tiene planificación y las unidades son elegidas de circunstancias fortuitas”.

En tal sentido, la selección de los certificados de dosaje etílico para el presente estudio se realizó a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, obteniendo un total de 101 certificados que cumplieran con las condiciones y criterios de la investigación no considerando la probabilidad.



### 3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala Valorativa
Periodo subclínico de embriaguez	“Fase transitoria en que el organismo de un individuo reacciona a pequeñas cantidades de alcohol, provocando ciertas repercusiones sobre el comportamiento.” Sánchez, D. (2021)	Grado de alcohol en el organismo que según el certificado de dosaje etílico oscila entre 0.01 a 0.50 gramos de alcohol por litro de sangre.	Alcoholemia	Sexo	Nominal	Masculino, femenino.
				Grado de Alcohol	Ordinal	(0.01 – 0.25 g/dl) (0.26 – 0.49 g/dl)
				Edad	Ordinal	Joven, adulto, anciano
				Tipo de Transporte	Nominal	Público, Privado
Siniestros de tránsito	“Alteración en el desplazamiento de un vehículo, provocada por diversos factores, produciendo además diversos daños materiales o personales.” Bravo, G. et al. (2020)	Según su definición conceptual, se evaluarán todos los certificados que presenten como motivo “choque, atropello o despiste”	Choque	Tipo de vehículo	Nominal	Automóvil, motocicleta
			Despiste	Momento de la Infracción	Nominal	Día, noche
			Atropello	Cuenta con licencia	Nominal	Si, No

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnica**

Se empleó el análisis documental ya que se realizó un análisis exhaustivo de los certificados periciales de dosaje etílico, con la finalidad de consolidar la información existente en concordancia a las variables de estudio y así establecer su relación.

Useche, M. et al. (2019) definen el análisis documental como “la exploración exhaustiva de documentos sobre un tema en particular. Se usa esta técnica para seleccionar y extraer información sobre la variable, desde diferentes ópticas abordadas, permitiendo profundizar sus conocimientos sobre el tema y la variable en términos de integración, corroboración y crítica”.

#### **3.7.2. Descripción de instrumentos.**

En la presente investigación se empleó como instrumento la ficha de recolección de datos, que consistió en separar y ordenar cada ítem según las variables y dimensiones, ya que mediante este instrumento se logró recabar toda la información referente al periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito y así establecer su relación.

Useche, M. et al. (2019) mencionan que la ficha de recolección de datos “consiste en formular de manera organizada, un registro que contenga toda la información recolectada, agrupándola y relacionándola con la finalidad de posteriormente poder ser interpretadas”

#### **3.7.3. Validación**

Useche, M. et al. (2019) sostuvieron que “la validación de un instrumento se refiere al grado de medición del instrumento en relación con el objetivo planteado y sus características”. Por otra parte, Hernández, R., Mendoza, C. (2018) sostienen que la validez de expertos “se refiere al

grado en que un instrumento realmente mide la variable de interés, de acuerdo con expertos en el tema”.

En este sentido, el instrumento utilizado fue validado aplicando la validez por juicio de expertos, con el fin de cumplir este objetivo, se contó con la participación de cinco especialistas en el tema, mismos que cuentan a su vez con el grado de magíster o doctor en ciencia criminalística y educación.

#### **3.7.4. Confiabilidad**

Fuentes, D. et al. (2020) sostienen que es la “capacidad que tiene el instrumento de aportar siempre los mismos resultados cada vez que se aplica a la misma unidad de observación, hace referencia a la repetitividad de la medición y a la consistencia de los resultados obtenidos”.

Por otra parte, Arispe, C. et al. (2020) señalan que, no todos los instrumentos requieren necesariamente calcular la confiabilidad, pues cada tipo de investigación posee sus propias características y particularidades y es en función al estudio que se pretende realizar y al instrumento que se pretenda emplear. En ese sentido al utilizar la recolección de datos como instrumento, no aplica realizar la confiabilidad ya que los documentos analizados son de por sí una fuente confiable de la información.

### **3.8. Procesamiento y análisis de datos**

#### **3.8.1. Procedimiento de recolección de datos**

Se elaboró un instrumento que se empleó para recabar toda la data de la muestra de estudio para la investigación. Dicho instrumento estuvo conformado por 10 ítems principales, los cuales se interrelacionan entre sí aportando información a ambas variables. El instrumento fue validado

por cinco expertos en criminalística, educación e investigación, mismos que cuentan a su vez con el grado académico de magíster y doctor.

Así mismo, para su desarrollo fue necesario redactar una carta de presentación a la jefatura del ente rector de dosaje etílico de Lima, obteniendo una respuesta favorable.

### **3.8.2. Análisis de datos**

Para el análisis de los datos se recurrió a la estadística descriptiva e inferencial aplicado al instrumento diseñado, obteniendo el análisis descriptivo e inferencial de toda la data recolectada.

#### **Análisis descriptivo**

Quesada, C. et al. (2018) precisan que “es un procedimiento que facilita el orden y la clasificación de los datos cuantitativos recabados en una medición, a fin de explicar por medio de los valores numéricos las cualidades, las vinculaciones y las tendencias del objeto o fenómeno de estudio”.

En tal sentido, en la investigación se utilizó tablas cruzadas para analizar y medir con mayor precisión los datos extraídos de la muestra de estudio, con la finalidad de poder interpretar la interacción que ocurre entre ambas variables.

#### **Análisis inferencial**

Ñaupas, H. et al. (2018) afirman que “el análisis inferencial es complemento de la Estadística General, que busca inferir, generalizar las cualidades observadas en una muestra a toda una población, mediante parámetros estadísticos. Sirve para estimar parámetros y probar hipótesis con base en la distribución muestral”.

Por lo tanto, se utilizaron las pruebas estadísticas como la prueba de normalidad y Rho de Spearman, con la finalidad de probar las hipótesis generales y específicas que fueron planteadas en la presente investigación.

### **3.9. Aspectos éticos**

Para el desarrollo de esta investigación, se respetó en todo momento el anonimato con respecto a la identidad de los participantes, ya que todo dato como nombres, documento de identificación, dirección y otros datos personales fueron manejados con extrema confidencialidad. Esta investigación, contó a su vez con la autorización de la institución donde se llevó a cabo el estudio, el cual se encuentra a su vez adjuntado en los anexos. Así mismo, toda la data recolectada es verídica y no sufrió ningún tipo de alteración para favorecer la investigación. También se adjunta el porcentaje obtenido por el software Turnitin que actualmente es de 14%, lo cual demuestra que esta investigación es inédita, ya que no ha sido difundida ni evaluada por medio alguno. Se ha respetado la propiedad intelectual de los autores mencionados para respaldar la investigación, empleando para ello los criterios de citación y referenciación según las Normas APA 7.

## CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 4.1. Resultados

#### 4.1.1. Análisis descriptivo de resultados

Identificación del periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito

**Tabla 1**

*Periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito*

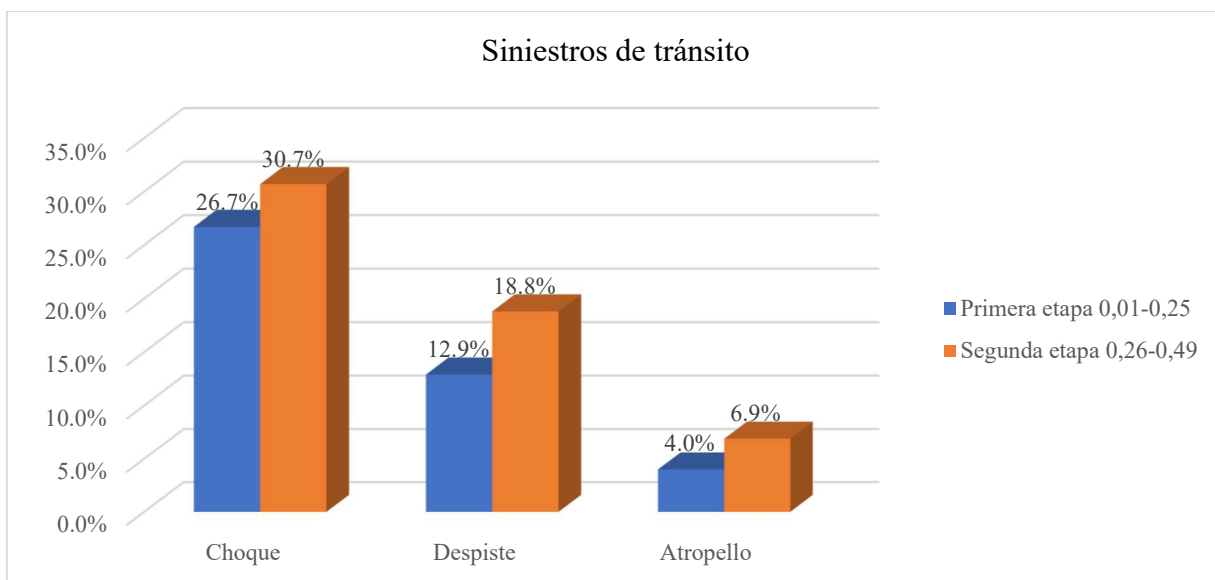
		Siniestros de tránsito (SDT)			Total	
			Choque	Despiste	Atropello	
Periodo Sub Clínico (PSE)	Primera etapa 0,01-0,25	Recuento	27	13	4	44
		% del total	26,7%	12,9%	4,0%	43,6%
Clínico (PSE)	Segunda etapa 0,26-0,49	Recuento	31	19	7	57
		% del total	30,7%	18,8%	6,9%	56,4%
Total		Recuento	58	32	11	101
		% del total	57,4%	31,7%	10,9%	100,0%

En lo que respecta a la tabla de contingencia que cruza los valores de la variable Período Sub Clínico (PSE) y Siniestros de Tránsito (SDT) se tiene que cuando el período subclínico llega a

la primera etapa y alcanza un porcentaje de 44%, se dan eventos de choque en 27%, 13% de los eventos se relacionan a despiste y solo en 4% se producen atropellos.

### Gráfico 1

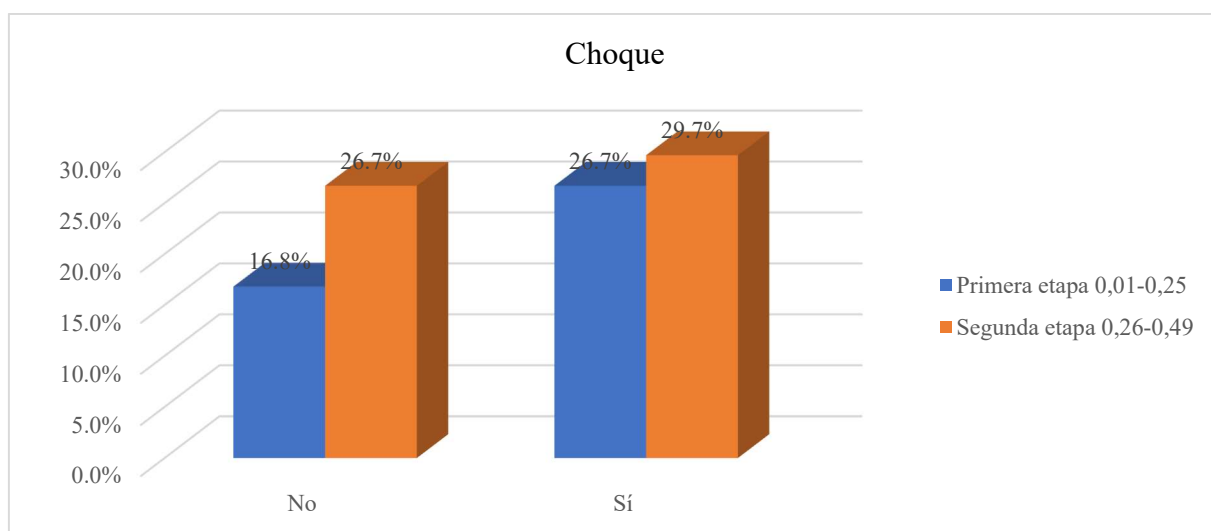
*Periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito*



Cuando el periodo subclínico alcanza la segunda etapa en un porcentaje de 56%, se producen 31% de choques, 19% despistes y 7% de atropellos. De tal manera que al 100% de los registros del periodo subclínico, se experimenta el 57% de eventos en choques, 32% en despistes y 11% en atropellos.

**Tabla 2***Periodo subclínico de embriaguez y choque*

			CHOQUE		Total
			No	Sí	
Período	Primera etapa	Recuento	17	27	44
Sub	0,01-0,25	% del total	16,8%	26,7%	43,6%
Clínico	Segunda etapa	Recuento	27	30	57
(PSE)	0,26-0,49	% del total	26,7%	29,7%	56,4%
Total		Recuento	44	57	101
		% del total	43,6%	56,4%	100,0%

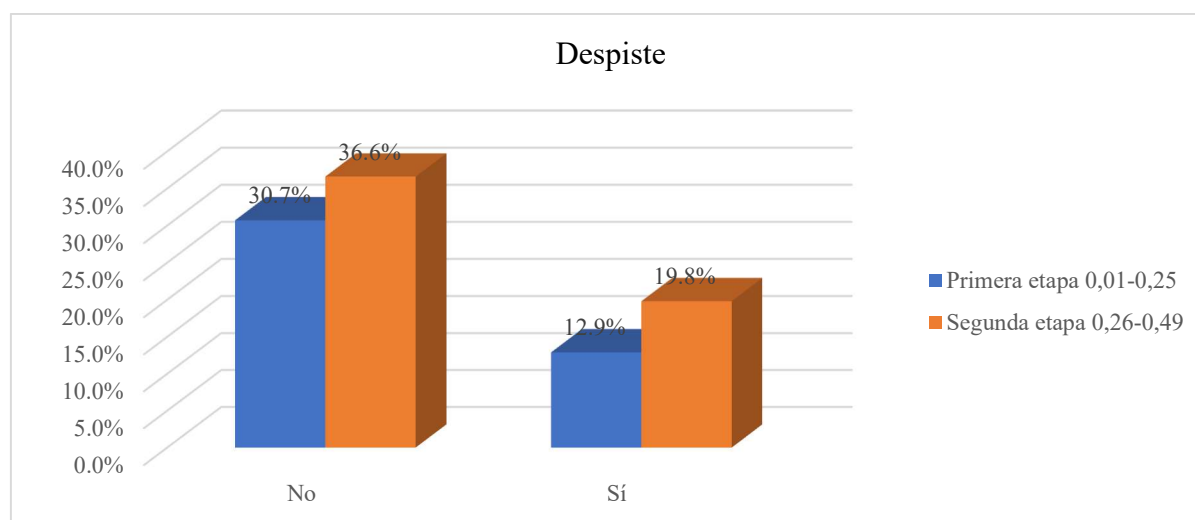
**Gráfico 2***Periodo subclínico de embriaguez y choque*

Se puede apreciar que cuando el PSE llega al 44% de la primera etapa, se produce el 27% de choques. Asimismo, cuando el PSE alcanza el 56% de la segunda etapa, los choques se elevan al 30%. En tal sentido, al 100% de los registros tomado del PSE, se produjeron 56% de choques.



**Tabla 3***Periodo subclínico de embriaguez y despiste*

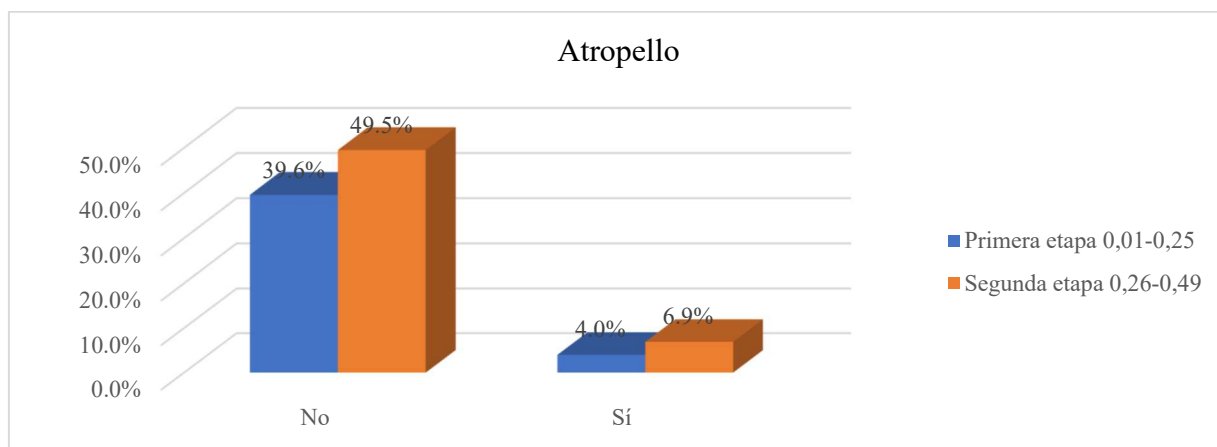
			DESPISTE		Total
			No	Sí	
Período	Primera etapa	Recuento	31	13	44
Sub	0,01-0,25	% del total	30,7%	12,9%	43,6%
Clínico	Segunda etapa	Recuento	37	20	57
(PSE)	0,26-0,49	% del total	36,6%	19,8%	56,4%
Total		Recuento	68	33	101
		% del total	67,3%	32,7%	100,0%

**Gráfico 3***Periodo subclínico de embriaguez y despiste*

Cuando el Período Subclínico llega al 44% en la primera etapa, se produce el 13% de despistes y cuando el PSE alcanza el 56% de la segunda etapa, se produce el 20% de despistes. De tal manera que en el conteo de 100% de registros del PSE, se experimentaron 33% de despistes.

**Tabla 4***Periodo subclínico de embriaguez y atropello*

			ATROPELLO		Total
			No	Sí	
Período	Primera etapa	Recuento	40	4	44
Sub	0,01-0,25	% del total	39,6%	4,0%	43,6%
Clínico	Segunda etapa	Recuento	50	7	57
(PSE)	0,26-0,49	% del total	49,5%	6,9%	56,4%
Total	Recuento		90	11	101
	% del total		89,1%	10,9%	100,0%

**Gráfico 4***Periodo subclínico de embriaguez y atropello*

Cuando el Período Subclínico llega al 44% en la primera etapa, se produce el 4% de atropellos y cuando el PSE alcanza el 56% de la segunda etapa, se produce el 7% de atropellos. De tal manera que en el conteo de 100% de registros del PSE en función al atropello, se experimentaron 11% de atropellos.

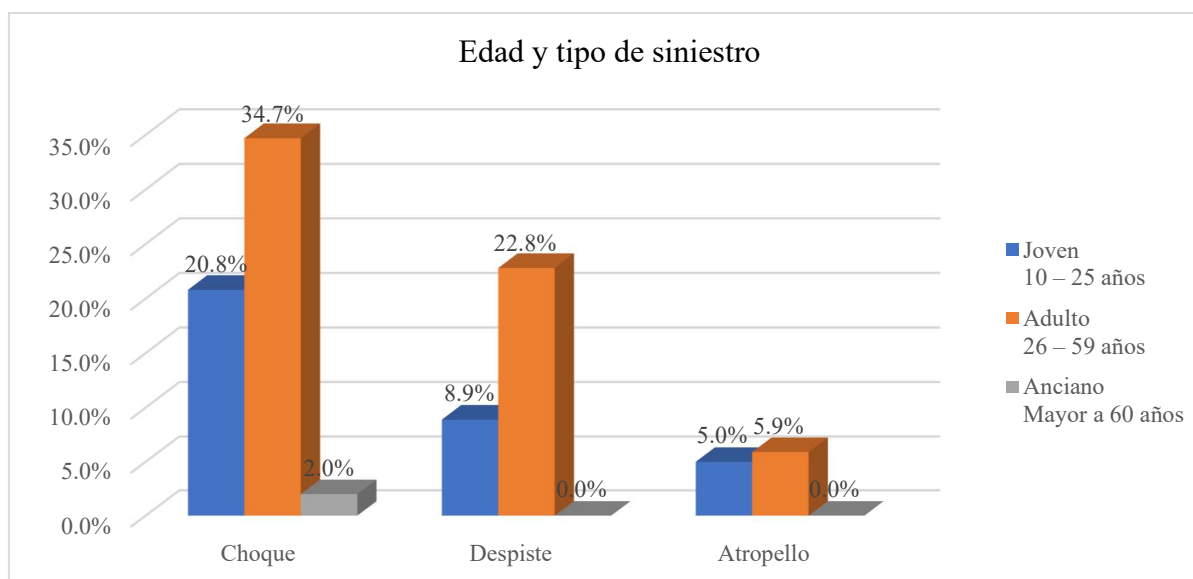
**Tabla 5**

*Valores porcentuales de la edad de la persona y el tipo de siniestro*

		SDT			Total	
		Choque	Despiste	Atropello		
Edad	Joven	Recuento	21	9	5	35
	10 – 25 años	% del total	20,8%	8,9%	5,0%	34,7%
	Adulto	Recuento	35	23	6	64
	26 – 59 años	% del total	34,7%	22,8%	5,9%	63,4%
	Anciano	Recuento	2	0	0	2
	Mayor a 60 años	% del total	2,0%	0,0%	0,0%	2,0%
	Total	Recuento	58	32	11	101
		% del total	57,4%	31,7%	10,9%	100,0%

**Gráfico 5**

*Valores porcentuales de la edad de la persona y el tipo de siniestro*



En relación con la edad de quien provocó el siniestro, se tiene que el 35% del total que corresponde a personas jóvenes, 21% de ellos generaron choques, 9% despiste y 5% atropellos. En lo que corresponde al 63% de adultos, este grupo ocasionó el 35% de choques, 23% de despistes y 6% de atropellos. En lo que respecta a las personas ancianas que representan el 2%

del total, solo ocasionaron el 2% de choques, sin registrar despiste ni atropellos. De tal manera que al 100% de los recuentos de siniestros de tránsito de acuerdo con la edad, el 57% corresponde a choques, 32% a despistes y 11% a atropellos según la edad de quienes lo ocasionaron.

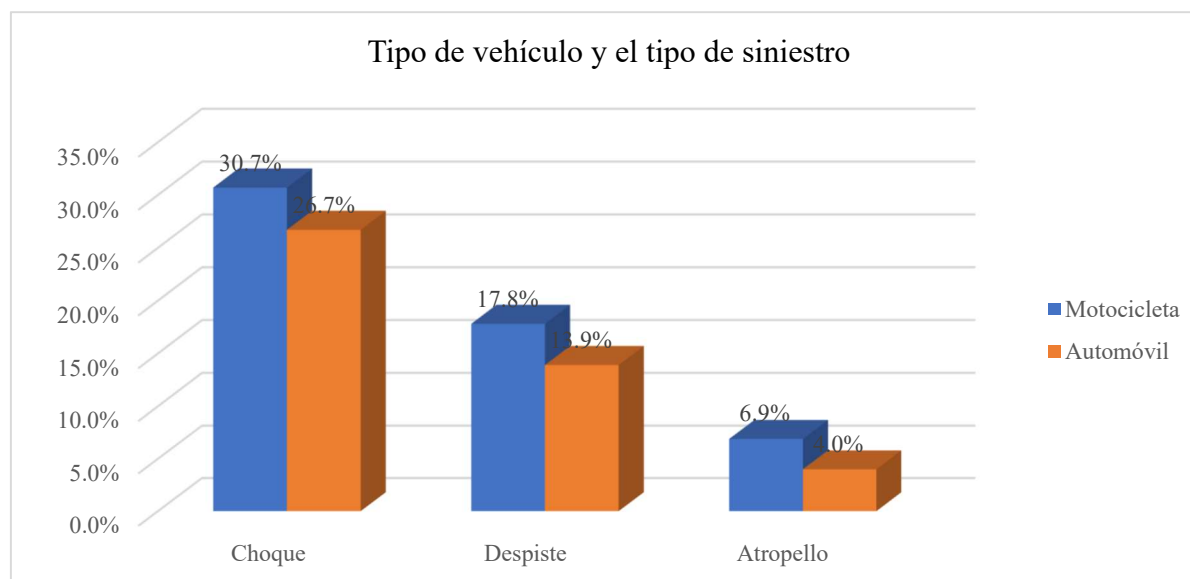
**Tabla 6**

*Valores porcentuales del tipo de vehículo y el tipo de siniestro*

		Siniestros de tránsito			Total	
		Choque	Despiste	Atropello		
Tipo de vehículo	Motocicleta	Recuento	31	18	7	56
		% del total	30,7%	17,8%	6,9%	55,4%
	Automóvil	Recuento	27	14	4	45
		% del total	26,7%	13,9%	4,0%	44,6%
Total		Recuento	58	32	11	101
		% del total	57,4%	31,7%	10,9%	100,0%

**Gráfico 6**

*Valores porcentuales del tipo de vehículo y el tipo de siniestro*



De acuerdo con el tipo de vehículo que ocasionó el siniestro de tránsito, el 55% del total corresponde a motocicletas, de las cuales el 31% ocasionaron choque, 18% despiste y 7% atropello. En lo referente a automóviles, que corresponde al 45% del total de registros, el 27% ocasionó choques, 14% despistes y 4% atropellos. De tal manera que, del 100% de los siniestros reportados de acuerdo con el tipo de vehículo, el 57% corresponden a choques, 32% a despistes y 11% a atropellos.

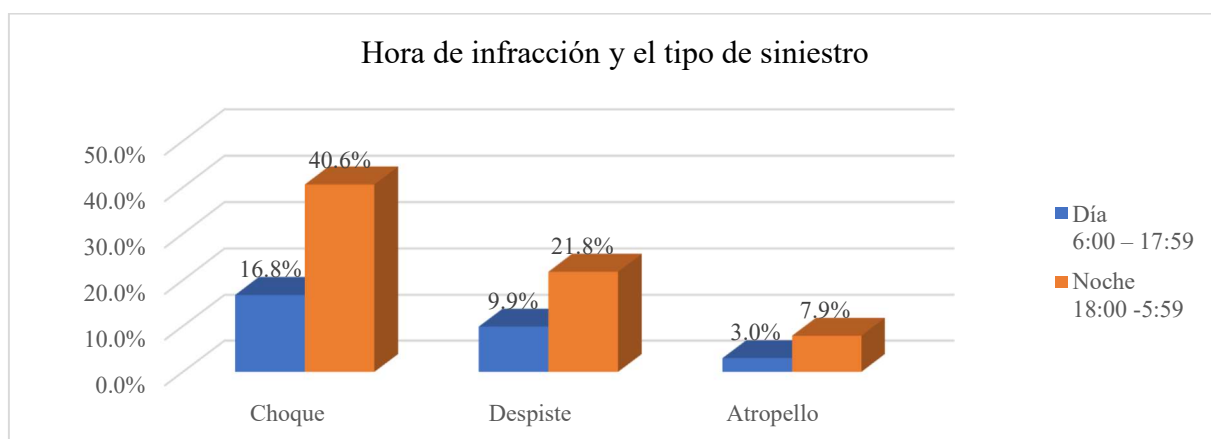
**Tabla 7**

*Valores porcentuales de la hora de infracción y el tipo de siniestro*

		Siniestros de tránsito			Total	
		Choque	Despiste	Atropello		
Hora de Infracción	Día	Recuento	17	10	3	30
	6:00 – 17:59	% del total	16,8%	9,9%	3,0%	29,7%
	Noche	Recuento	41	22	8	71
	18:00 -5:59	% del total	40,6%	21,8%	7,9%	70,3%
Total		Recuento	58	32	11	101
		% del total	57,4%	31,7%	10,9%	100,0%

**Gráfico 7**

*Valores porcentuales de la hora de infracción y el tipo de siniestro*



En referencia a la hora de infracción que ocurrió el siniestro de tránsito, se reportó que el 30% del total ocurrieron entre las 6.00 am a 17.59 pm del día, donde el 17% fueron choques, 10% despistes y 3% atropellos. En cuanto a la hora de infracción ocurrida entre las 18.00 a 5.59 horas; que corresponde al 70% de siniestros, el 41% fueron choques, 22% despiste y 8% atropellos. De tal manera que, del total de siniestros reportados de acuerdo a la hora de infracción, el 57% fueron choques, 32% despistes y 11% atropellos.

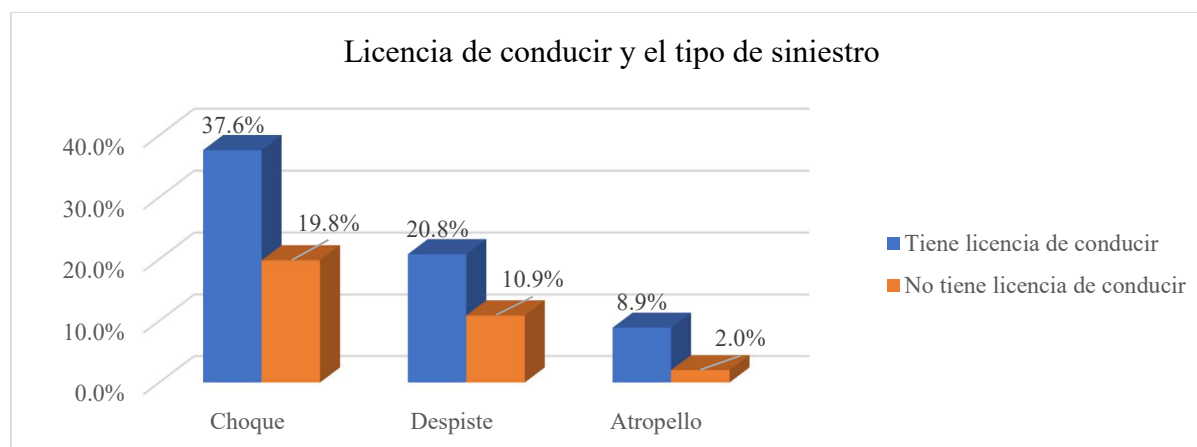
**Tabla 8**

*Valores porcentuales de la licencia de conducir y el tipo de siniestro*

			Siniestros de tránsito			Total
			Choque	Despiste	Atropello	
Licencia de conducir	Tiene licencia de conducir	Recuento	38	21	9	68
		% del total	37,6%	20,8%	8,9%	67,3%
Licencia de conducir	No tiene licencia de conducir	Recuento	20	11	2	33
		% del total	19,8%	10,9%	2,0%	32,7%
Total		Recuento	58	32	11	101
		% del total	57,4%	31,7%	10,9%	100,0%

**Gráfico 8**

*Valores porcentuales de la licencia de conducir y el tipo de siniestro*



En cuanto a los siniestros de tránsito ocasionados por las personas que contaban o no con licencia de conducir, se tiene que el 67% de total de personas con licencia de conducir, el 38% registró el 21% de choques, 9% de despistes y 14% de atropellos. Asimismo, el 33% que corresponde a quienes no tuvieron licencia de conducir, el 20% ocasionó un choque, 11% fueron despistes y 2% atropellos. En tal sentido, del 100% de las personas que tienen o no licencias de conducir, el 57% fueron choques, 32% despistes y 11% atropellos.

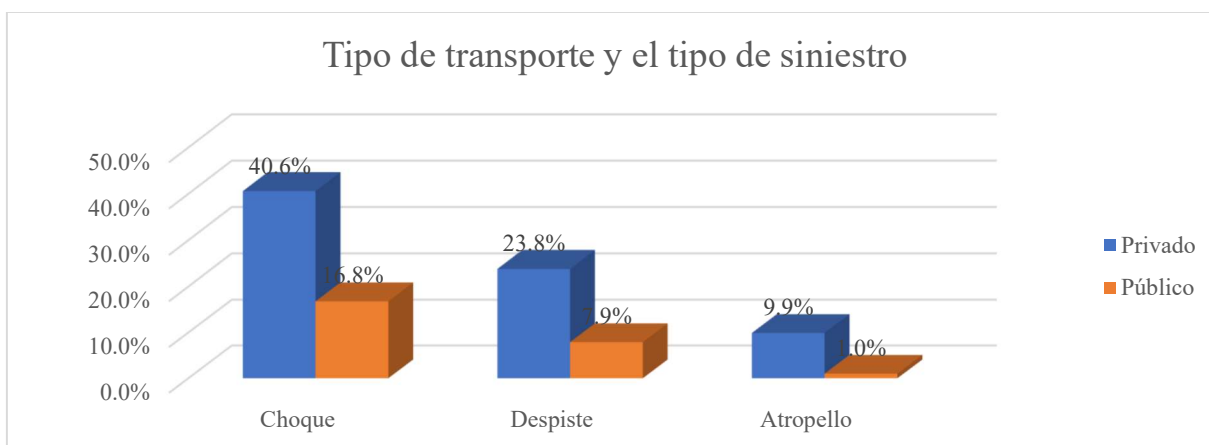
**Tabla 9**

*Valores porcentuales del tipo de transporte y el tipo de siniestro*

Tipo de Transporte		Siniestros de tránsito			Total
		Choque	Despiste	Atropello	
Privado	Recuento	41	24	10	75
	% del total	40,6%	23,8%	9,9%	74,3%
Público	Recuento	17	8	1	26
	% del total	16,8%	7,9%	1,0%	25,7%
Total	Recuento	58	32	11	101
	% del total	57,4%	31,7%	10,9%	100,0%

**Gráfico 9**

*Valores porcentuales del tipo de transporte y el tipo de siniestro*



En cuanto al tipo de transporte registrado en los siniestros de tránsito, se ha reportado que 74% del total son transporte privado, el que ha ocasionado el 41% de choques, 24% de despistes y 10% de atropellos. Asimismo, el 26% del total corresponde a transporte público, que ocasionó el 17% de choques, 8% de despiste y 1% de atropellos. De tal forma que, del 100% de los vehículos de acuerdo con el tipo de transporte, el 57% fueron choques, 32% despistes y 11% atropellos.

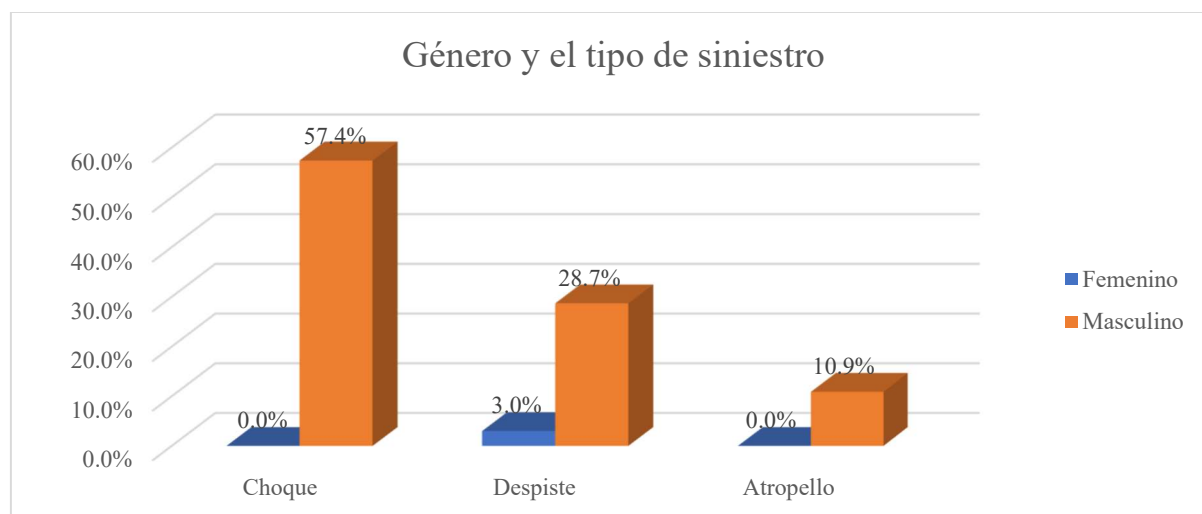
**Tabla 10**

*Valores porcentuales del género y el tipo de siniestro*

		Siniestros de tránsito			Total	
		Choque	Despiste	Atropello		
Sexo	Femenino	Recuento	0	3	0	3
		% del total	0,0%	3,0%	0,0%	3,0%
	Masculino	Recuento	58	29	11	98
		% del total	57,4%	28,7%	10,9%	97,0%
Total	Recuento	58	32	11	101	
	% del total	57,4%	31,7%	10,9%	100,0%	

**Gráfico 10**

*Valores porcentuales del género y el tipo de siniestro*





En cuanto al género de la persona registrado en los siniestros de tránsito, se ha reportado que 3% del total son mujeres, ocasionando el 3% de despistes, no registraron choques ni atropellos. Asimismo, el 97% del total corresponde a varones, que ocasionaron el 57% de choques, 29% de despistes y 11% de atropellos. De tal forma que, del 100% de personas de ambos géneros, el 57% fueron choques, 32% despistes y 11% atropellos.

#### 4.1.2. Prueba de hipótesis

**Tabla 11**

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Estadístico	gl	Sig.
Período Subclínico de Embriaguez	,373	101	,000
Siniestros de Tránsito	,356	101	,000
Choque	,290	101	,000
Despiste	,235	101	,000
Atropello	,315	101	,000

En relación con la prueba de normalidad, se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov., debido a que la muestra fue superior a 50 unidades. En tal sentido, los resultados revelaron que la tendencia de los resultados del análisis documental tiene una tendencia no normal; por tanto, se debe emplear un estadístico no paramétrico, en este caso para probar las hipótesis se empleó el estadístico de Rho de Spearman.

**Tabla 12***Correlación entre período subclínico de embriaguez y siniestros de tránsito*

			PSE	SDT
Rho de Spearman	PSE	Coefficiente de correlación	1,000	,074
		Sig. (bilateral)	.	,463
		N	101	101
	SDT	Coefficiente de correlación	,074	1,000
		Sig. (bilateral)	,463	.
		N	101	101

Con respecto a la correlación entre período subclínico de embriaguez y siniestros de tránsito, los resultados inferenciales mediante la aplicación del estadístico de Rho de Spearman indicaron que el coeficiente de correlación es de 0.074, es decir es muy débil o de correlación baja. Asimismo, la significancia bilateral fue de 0.463; es decir, mostró un valor superior al  $\alpha$  de 0.05. Por tanto, bajo esas condiciones se rechazó la hipótesis de la investigación y se aceptó la hipótesis nula. En tal sentido, se concluye que no existe relación significativa entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito.

**Hipótesis específica 1****Tabla 13***Correlación entre período subclínico de embriaguez y choque*

			PSE	CHOQUE
Rho de Spearman	PSE	Coefficiente de correlación	1,000	,079
		Sig. (bilateral)	.	,435
		N	101	101
	CHOQUE	Coefficiente de correlación	,079	1,000
		Sig. (bilateral)	,435	.
		N	101	101

En lo que respecta a la correlación entre período subclínico de embriaguez y choque, los resultados inferenciales mediante la aplicación del estadístico de Rho de Spearman indicaron que el coeficiente de correlación es de 0.079, es decir es muy débil o de correlación baja. Asimismo, la significancia bilateral fue de 0.435; es decir, mostró un valor superior al  $\alpha$  de 0.05. En tal sentido, se rechazó la hipótesis de la investigación y se aceptó la hipótesis nula. Por tanto, se concluye que no existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el choque.

### Hipótesis específica 2

**Tabla 14**

*Correlación entre período subclínico de embriaguez y despiste*

		PSE	DESPISTE	
Rho de Spearman	PSE	Coefficiente de correlación	1,000	
		Sig. (bilateral)	. ,194	
		N	101	
	DESPISTE	Coefficiente de correlación	,130	1,000
		Sig. (bilateral)	,194	.
		N	101	101

Con respecto a la correlación entre período subclínico de embriaguez y despiste, se comprobó mediante la aplicación del estadístico de Rho de Spearman que el coeficiente de correlación fue de 0.130, este valor indica que la correlación es positiva y muy débil. Del mismo modo, la significancia bilateral fue de 0.194; por tanto, es superior al  $\alpha$  de 0.05. En función a lo evidenciado, se rechazó la hipótesis del investigador y se aceptó la hipótesis nula. Por tanto, se concluye que no existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el despiste.

### Hipótesis específica 3

**Tabla 15**

*Correlación entre período subclínico de embriaguez y atropello*

		PSE	ATROPELLO
Rho de Spearman	PSE	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,178
		N	101
	ATROPELLO	Coefficiente de correlación	,135
		Sig. (bilateral)	,178
		N	101

Acerca de la prueba estadística de la variable período subclínico de embriaguez y atropello, se comprobó mediante la aplicación del estadístico de Rho de Spearman que el coeficiente de correlación fue de 0.135, este valor indicó que la correlación es positiva muy débil. Del mismo modo, la significancia bilateral fue de 0.178. Este es un valor muy alto que supera el alfa de 0.05. En función a estos hallazgos, se rechazó la hipótesis del investigador y se aceptó la hipótesis nula. De tal manera, que se concluye que no existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el despiste.

#### 4.1.3. Discusión de resultados

El resultado encontrado en esta investigación es similar al estudio de Alessandrini, D. et al. (2022), quien determinó que la ley cero alcoholes, no ha influenciado en la siniestralidad vial, su estudio fue inferencial, empleando distintos estadísticos como Shapiro- Wilck. De manera análoga el resultado del estudio guarda relación con la investigación de Chalco, S. (2022) donde se aplicó el análisis documental a una muestra de 100 certificados seleccionados de manera no

probabilística por conveniencia; concluyendo que sólo el 03% se encuentran dentro del periodo subclínico de embriaguez; determinando así que el periodo subclínico de embriaguez no guarda relación significativa con los sucesos de tránsito. En otro sentido los resultados encontrados en esta investigación difieren con el estudio de Sánchez, D. (2021), quien determinó que los efectos de la subembriaguez influyen en la conducción de vehículos a motor, en su investigación demostró que del 71,4% de los conductores que se encuentran en el periodo subclínico de embriaguez, realizan una infracción, concluyendo que el estado subclínico de embriaguez conlleva a una conducta de riesgo, estableciendo una relevancia en los siniestros viales, lo cual se deduce en base a las limitaciones que presentaron en su estudio, donde se observó que solo se realizó un análisis descriptivo de la investigación, mas no un análisis inferencial. De igual forma, se encontró diferencias significativas en el estudio de Revollo, O. (2020) donde se determinó que existe relación significativa entre los accidentes de tránsito y la seguridad vial, con un coeficiente de Spearman de 0,845, lo cual se deduce en base al objetivo que se pretendió alcanzar en la investigación, pues si bien es cierto esta investigación utilizó una metodología similar y objetivos similares, la segunda variable engloba la seguridad vial, mas no el periodo subclínico de embriaguez. Estos hallazgos evidencian lo opuesto del estudio.

El factor tiempo y la accesibilidad a los datos fueron las principales limitantes al aplicar el instrumento diseñado para la recolección de datos, debido a que los datos utilizados para el estudio son considerados de carácter reservado. Además, el tamaño de la muestra obtenida fue reducido en comparación a la que se podría obtener si se realizase el estudio en ciudades más grandes. Por otra parte, la falta de estudios previos específicos en el tema, pues el periodo subclínico de embriaguez muchas veces no es tomado en consideración para las investigaciones.

En relación con el primer objetivo específico que consistió en determinar la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el choque, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay; se diseñó un instrumento que fue aplicado a una muestra de 101 certificados elegidos a través del muestreo no probabilístico por conveniencia. Después del procesamiento y análisis de datos mediante la prueba estadística Rho de Spearman, se obtuvo como coeficiente el valor de 0.079; y su significancia bilateral fue 0.435; resultando ser superior al error asumido de 0.05, se logró establecer que no existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el choque. Por otra parte, según los resultados descriptivos se demostró que de los siniestros de tránsito ocasionados en el PSE investigados el 56% corresponde a choque y de estos el 27 % ocurren en la primera etapa y el 30 % en la segunda etapa de embriaguez.

El resultado encontrado en esta investigación es similar al estudio de Arapa, D. (2020), quien determinó que los factores determinantes y el choque no guardan relación significativa según la aplicación de la prueba de Chi cuadrado ( $X^2 = 13.71$ )  $P > 0.05$ , demostrando así mismo que de los siniestros de tránsito investigados, el 31% corresponden a choque. De manera análoga el resultado del estudio guarda relación con la investigación de Hurtado, G. (2022), quien sugiere que es fácil exceder el límite de embriaguez, concluyéndose que el periodo subclínico de embriaguez no guarda relación con los siniestros como choque, ya que los conductores que ocasionan estos sucesos generalmente superan el límite de embriaguez.

Con respecto al segundo objetivo específico que fue determinar la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el despiste, en el peritaje químico forense de la unidad de dosaje etílico de Abancay; mediante la prueba estadística Rho de Spearman, se obtuvo el valor de

0.130; y su significancia bilateral fue 0.194; resultando ser superior al  $\alpha$  (0.05), por lo cual se estableció que no existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el choque. Por otra parte, según los resultados descriptivos se demostró que de los siniestros de tránsito ocasionados en el PSE investigados el 33% corresponde a despiste y de estos el 13 % ocurren en la primera etapa y el 20 % en la segunda etapa de embriaguez.

El resultado encontrado en esta investigación difiere con respecto al estudio de Arapa, D. (2020), quien determinó que los factores determinantes y el despiste si guardan relación significativa según la aplicación de la prueba de Chi cuadrado ( $X^2 = 64.24$ )  $P < 0.05$ , demostrando así mismo que de los siniestros de tránsito investigados, el 25% corresponden a despiste. De la misma manera, se encontró diferencias significativas en el estudio con la investigación de Cruz, I. et al. (2020), quien sugiere que los principales sucesos de tránsito como despiste, ocurren por la ingesta de licores, lo cual se deduce en base a las limitaciones que presentaron en su estudio, donde se observó que no se hizo el desglose por periodos de embriaguez, generalizando el consumo de alcohol con el estado de embriaguez.

El tercer objetivo específico fue determinar la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el atropello, en la unidad de dosaje etílico de Abancay; mediante la prueba estadística Rho de Spearman, se obtuvo el valor de 0.135; y su significancia bilateral fue 0.178; resultando ser superior al  $\alpha$  (0.05), por lo cual se estableció que no existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el atropello. Por otra parte, según los resultados descriptivos se demostró que de los siniestros de tránsito ocasionados en el PSE investigados el 11% corresponde a atropellos y de estos el 04 % ocurren en la primera etapa y el 07 % en la segunda etapa de embriaguez.

El resultado encontrado en esta investigación difiere con respecto al estudio de Arapa, D. (2020), quien determinó que los factores determinantes y el atropello si guardan relación significativa según la aplicación de la prueba de Chi cuadrado ( $X^2 = 41.28$ )  $P < 0.05$ , demostrando así mismo que de los siniestros de tránsito investigados, el 37% corresponden a atropello. Dela misma manera, se encontró diferencias significativas en el estudio con la investigación de Mamani, P. (2020), quien sugiere que reducir el límite de alcohol permitido disminuirá los delitos cometidos por conducir en estado de ebriedad, como el atropello, sin embargo esto muestra una limitante, con respecto a imponer reglamentaciones que muchas veces suelen ser omitidas, siendo necesario y más viable establecer políticas y estrategias destinadas a sensibilizar a la población con respecto a las consecuencias del consumo de alcohol.



## CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. Conclusiones

a) Se estableció que el periodo subclínico de embriaguez no se relaciona con los siniestros de tránsito en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay. Así mismo, se determinó que en la segunda etapa del periodo subclínico de embriaguez los siniestros de tránsito se elevan considerablemente en comparación a la primera etapa del periodo subclínico, siendo los vehículos de transporte privado los que más ocasionan los siniestros (74%) en comparación a los vehículos de transporte público (26%).

b) Se determinó que el periodo subclínico de embriaguez, no se relaciona con el choque, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay. Según los resultados obtenidos, el choque es el siniestro de tránsito que más se suscita, alcanzando un total de 56% del total de los siniestros estudiados.

c) Se determinó que el periodo subclínico de embriaguez, no se relaciona significativamente con el despiste, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico

de Abancay. Así mismo, el despiste es el segundo siniestro de tránsito que más se suscita, alcanzando un total de 33%.

**d)** Se determinó que el periodo subclínico de embriaguez, no se relaciona significativamente con el atropello, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay.

#### **4.2. Recomendaciones**

**a)** Realizar investigaciones en ciudades más grandes, donde la población y su parque automotor es mayor en comparación al de la ciudad de Abancay, además existen otros factores intrínsecos y extrínsecos que podrían influir en el resultado final. Así mismo se recomienda replicar el instrumento empleado para establecer la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y otros tipos de delitos.

**b)** Investigar más a fondo el periodo subclínico de embriaguez en sus dos etapas, ya que mediante este trabajo se demostró que los siniestros de tránsito ocurren en mayor proporción en la segunda etapa del periodo subclínico de embriaguez, reflejando mediante los resultados obtenidos que el 56% de los siniestros de tránsito ocurridos son de tipo choque, por lo cual se sugiere a los organismos competentes fortalecer la legislación actual con respecto a la tabla de sanciones que se utiliza en nuestro país y que sanciona según el grado de alcohol encontrado en el organismo.

**c)** Se recomienda a los organismos de control y reguladores como el Ministerio de Transportes, la Policía Nacional y las Municipalidades fortalecer los temas como seguridad vial y plantear nuevas estrategias de concientización a los conductores puesto que los resultados de esta investigación demostraron que el despiste ocupa un porcentaje significativo después del choque, ya que esto se da sobre todo en conductores motorizados, este tipo de concientización en esta población podrá prevenir futuros siniestros de tránsito.

**d)** Con respecto al acceso a la información, se recomienda a la Unidad Desconcentrada de Dosaje Etílico publicar periódicamente una base de datos de acceso libre para conocer las estadísticas de los siniestros de tránsito y el porcentaje de alcohol en sangre que presentaron los conductores, esto favorecerá en el monitoreo de las estadísticas y ayudara a las autoridades competentes poder tomar mejores decisiones con respecto a las estrategias que se deban establecer para disminuir los siniestros de tránsito.

## REFERENCIAS

- Aguilar Avilés , D. (2010). Análisis de algunas repercusiones jurídico penales y criminológicas de la embriaguez o intoxicación por la ingestión de alcohol. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 1-15.
- Alessandrini, D., & Lambrosquini, F. (2022). Impacto de ley de cero alcohol en Uruguay: resultados sobre el consumo y la siniestralidad vial. *Revista Médica del Uruguay*, 1(38), 1-11. <https://doi.org/10.29193/RMU.38.1.3>
- Amabile Daine Nogueira., R. (2013). *Neuropsicología e Psicología do trânsito versus embriaguez no volante*. [Tesis de Especialización, Universidade Federal do Rio Grande do Soul]. Repositorio digital. <http://hdl.handle.net/10183/66651>.
- Apaza Anampa, J. G. (2019). *Características epidemiológicas y aspectos médico Legales Asociados al tipo de Accidente de tránsito terrestre en el Instituto de Medicina Legal Juliaca*. [Tesis de grado, Universidad Andina Néstor Cáceres Velasquez]. Repositorio UANCV. <http://repositorio.uancv.edu.pe/handle/UANCV/3185>.
- Arapa Narizo, D. K. (2020). *Identificación de los factores determinantes de los accidentes de tránsito fatales en las provincias de Arequipa, Caylloma e Islay 2013-2018*. Arequipa: [Tesis de maestría, Universidad Católica Santa María]. Repositorio USCM. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/9913>.
- Arias Hernández, J. P., Torres Morocho, N. I., & Vilela Pincay, E. W. (2022). La Eficacia Constitucional en la prueba de Alcoholemia y Narcotest en Materia de Tránsito y Seguridad Vial. *Polo del Conocimiento*, 7(1), 998-1021. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3525>
- Arispe Alburqueque, C. M., Yangali Vicente, Y. S., Guerrero Bejarano, M. A., Rivera Lozada de Bonilla, O., Acuña Gamboa, L. A., & Arellano Sacramento, C. (2020). *La Investigación Científica una aproximación para los estudios de Posgrado*. Universidad Internacional del Ecuador.
- Baena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Patria.
- Bravo, G., Duarte, G., Cerda, J., & Castellucci, H. (2020). Siniestros de tránsito de las personas mayores en Chile entre los años 2008 y 2017. *Medwave*, 20(5), 7923-7923.
- Caguano Ñamo, J. G. (2021). *Análisis correlacional de la educación vial y los siniestros de tránsito, en la ciudad de Riobamba*. [Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. Repositorios latinoamericanos. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4585329>.
- Campos Zárate, M. (2016). *Embriaguez y alcoholismo en una ciudad en transición*. [Tesis de maestría, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo]. Repositorio UMSNH. [http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB\\_UMICH/2454](http://bibliotecavirtual.dgb.umich.mx:8083/xmlui/handle/DGB_UMICH/2454).

- Celleri, M., Cesan, M., Brunelli, M., & Martín de Lellis. (2021). Políticas públicas para la reducción de accidentes de tránsito por el consumo de alcohol en la Argentina. *Congreso - memorias*, 38(3), 275-286. <https://doi.org/10.16888/interd.2021.38.3.16>
- Challo Chata, S. (2022). *Pericia toxicológica en delitos de conducción en estado de ebriedad según el dosaje etílico en muestras y contramuestras de sangre en la región de Tacna 2020*. [Tesis de maestría, Universidad Norbert Wiener ]. Repositorio institucional-Wiener. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6128>.
- Cruz-Piza, I. A., Pozo Lucio, J. A., & Gómez-Naranjo, L. V. (2020). El estado de embriaguez y su incidencia en los accidentes de tránsito. *Revista Arbitrada de Ciencias Jurídicas.*, V(3), 124-133. <https://doi.org/10.35381/racji.v5i3.1089>
- Escobar Suárez, C., Medina Borja, M. D., & Medina Dávalos, D. M. (2017). *Accidentes de tránsito. Recate in situ*. Ediciones Médicas.
- Fuentes Doria, D. D., Toscano Hernández, A. E., Malvaceda Espinoza, E., Díaz Vallesteros, J. L., & Díaz Perutuz, L. (2020). *Metodología de la investigación: conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables*. Universidad Pontificia Bolivariana. <https://doi.org/10.18566/978-958-764-879-9>
- García Ruiz, C. (2020). *Introducción a la química forense*. JM Bosch. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1gd0tzx>
- González Sosa, F. H. (2019). *Efecto de la implementación del nuevo código procesal penal en la aplicación del principio de oportunidad por los delitos de conducción en estado de ebriedad en la provincia de Picota, periodo 2010-2015*. [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo] Repositorio de la Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/29191>.
- Guisández Jiménez, Á. N. (2017). *Efecto del alcohol etílico en la conducción de vehículos a motor, dentro de la normativa vigente, con especial referencia al sistema visual*. [tesis doctoral, Universidad Complutense Madrid] Biblioteca Complutense. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/21887>.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. Mc Graw Hill educación.
- Huánuco Toralva, M. (2019). *Restricción de horas en el consumo, el expendio de bebidas alcohólicas y la mortalidad por accidente de tránsito en Lima Metropolitana 2010 - 2015*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Peru]. Repositorio UNCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/7102>.
- Hurtado Ramos, G. E. (2022). *Importancia de nuevos indicadores de alcoholemia para la disminución del límite de embriaguez en Bolivia, modificación de los Artículos 13 y 14 del Reglamento a la Ley 259 del 10 de septiembre de 2012*. [Tesis de maestría, Universidad Mayor De San Andrés]. Repositorio UMSA. <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/28949>.

- Instituto Nacional de Salud. (2018). *Políticas e intervenciones efectivas para la reducción de mortalidad y lesiones por accidentes de tránsito*. Policy Brief.
- James Albert, L. (2007). *Ebriedad y alcoholismo*. Universidad de Buenos Aires.
- Jiménez Murillo, L., & Montero Pérez, F. (2018). *Embriaguez patológica: Medicina de urgencias y emergencias guía diagnóstica y protocolos de actuación*. Elsevier España.
- Luzardo Briceño, M., & Jiménez Ramírez, M. A. (2018). *Manual de inferencia estadística*. Universidad Pontificia Bolivariana. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/4111>.
- Mamani Palacios, J. H. (2020). *Reducción del Límite de Alcohol para disminuir el Alto Índice de Delitos Cometidos por Personas en Estado de Ebriedad en el Art.274 del Código Penal*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo ]. Repositorio de la Universidad Pedro Ruiz Gallo. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/9434>.
- Martín Benito, I. (2019). *Intoxicaciones etílicas agudas en el servicio de Urgencias*. [Tesis de grado, Universidad D Salamanca]. .
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2020). *Boletín estadístico de siniestralidad vial 2020*.
- Montes Chamorro, D. M. (2022). *La toxicología forense y su aporte al dosaje etílico en la investigación de accidente automovilísticos a cargo de la policía nacional del Perú en el distrito de Huacho Huaura. lima. 2021*. [Tesis de maestría, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio Wiener. <https://hdl.handle.net/20.500.13053/6125>.
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Colombia: Ediciones de la U.
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Plan Mundial. Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2021-2030*.
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *75.ª Asamblea Mundial de la Salud*.
- Organización Panamericana de la Salud. (2020). *Estado de la Seguridad Vial en las Américas*.
- Organización Panamericana de la Salud y Fundación Gonzalo Rodríguez. (2021). *Cero alcohol en el tránsito, menos riesgos*. Uruguay.
- Pascual Pastor, F., Bobes García, J., Casas Brugué, M., & Gutiérrez Fraile, M. (2020). *Monografía sobre el Alcohol*.
- Pilatti, A., Tuzinkievich, F. B., & Pautassi, R. M. (2021). Alteraciones en la conducción simulada de vehículos, impulsividad y atención en la fase ascendente y descendente de la intoxicación por alcohol. *Health and Addictions*, *1*(21), 138-158. <https://doi.org/10.21134/haaj.v21i1.543>

- Quezada Abad, C., Apolo Vivanco, N., & Santa Gadea, K. D. (2018). Investigación científica. En D. Alan, & L. Cortez, *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica* (págs. 13-37). Editorial UTMACH.
- Quispe Quispe , Y. A., & Loaiza Velasquez, E. A. (2011). *Evaluación del método analítico colorimétrico de dosaje etílico frente al método de cromatografía de gasses*. [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco]. Repositorio UNSAAC. <http://hdl.handle.net/20.500.12918/1069>.
- Ramírez Muñoz, J. E. (2013). Accidentes de tránsito terrestre. *Medicina Legal de Costa Rica*, 30(2), 78-85.
- Revollo Chave, O. A. (2020). *Accidentes de Tránsito y Seguridad Vial en los Pobladores de Lima Metropolitana, 2019*. [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias e Informática]. Repositorio UPCI. <http://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/183>.
- Rimarachin Diaz , R. (2018). *La ebriedad absoluta como causa de exclusión de la culpabilidad*. [Tesis de grado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. Repositorio USAT. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/1076>.
- Ríos Ramírez, R. R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción*. Servicios Académicos Intercontinentales S.L.
- Rodríguez Vega , J. L., Mejía Pinedo, D. A., Coaguila Cusicanqui, L. Á., Calderón Mundaca, W. L., & Zamora Romero, P. (2016). Accidentes de tránsito y su relación con niveles séricos evaluados de etanol de la región La Libertad, 2014. *UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura*, 5(2).
- Sánchez Gil, D. (2021). Conducción con bajas tasas de alcoholemia. La “subembriaguez”. *Revista de Criminología, Psicología y Ley*(6), 87-184.
- Schlesinger Piedrahita, A., Pescador Vargas, B., & Roa Culma, L. A. (2017). Neurotoxicidad Alcohólica. *Revista Med*, 25(1), 87-101. <https://doi.org/10.18359/rmed.2924>
- Secretaría Técnica del Comité Regional de Seguridad Ciudadana de Apurímac. (2018). *Informe sobre actividades en Seguridad Ciudadana* . Apurímac.
- Sempere Carrillo, D. (2022). *Educación y actuación en el reconocimiento de los síntomas de la intoxicación etílica en adolescentes*. Alicante: [Tesis de grado, Universidad de Alicante]. Repositorio de la Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/124587>.
- Uruguay Presidencia-Unidad Nacional de Seguridad Vial. (2021). *Estudio de carga global de siniestros de tránsito en Uruguay. Análisis de la pérdida en salud por discapacidad y fallecimiento*. Uruguay.
- Useche, M. C., Artigas, W., Queipo, B., & Perozo, É. (2019). *Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-cuantitativos*. Universidad de La Guajira.

- Villa Maura, C. A., Vargas Ulloa, D. E., & Merino Villa, E. F. (2019). Factores que inciden en la siniestralidad vial en el Ecuador. *mktDESCUBRE Comercialización, Investigación y Negocios*, 1(14), 119-127.
- Zacarias Recalde, R. C. (2021). Análisis de la culpabilidad como presupuesto para determinar la responsabilidad en la embriaguez. *Revista jurídica. Investigación En Ciencias jurídicas y Sociales*, 2(11), 16-47.



## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

Periodo subclínico de embriaguez y su relación con siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico Abancay 2021-2022.

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema General	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1	Metodología
- ¿Qué relación existe entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022?	-Establecer la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.	- <b>Hi:</b> Existe relación significativa entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022. - <b>Ho:</b> No existe relación significativa entre el periodo subclínico de embriaguez y los siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.	Periodo subclínico de embriaguez  <b>Dimensión</b> -Alcoholemia	<b>Método</b> Hipotético deductivo  <b>Enfoque</b> Cuantitativo  <b>Tipo</b> Investigación Aplicada  <b>Diseño</b> No experimental
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable 2	
¿Cuál es la relación existente entre el periodo subclínico de embriaguez y el choque, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022?	Determinar la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el choque, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022	-Existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el choque, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.	Siniestros de tránsito  <b>Dimensiones</b> -Choque -Atropello -Espiste	<b>Población</b> Certificados de Dosaje Etílico emitidos 2021-2022
¿Cuál es la relación existente entre el periodo subclínico de embriaguez y el despiste, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022?	Determinar la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el despiste, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022	-Existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el despiste, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.		<b>Muestra</b> 101 certificados
¿Cuál es la relación existente entre el periodo subclínico de embriaguez y el atropello, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022?	Determinar la relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el atropello, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022	-Existe relación entre el periodo subclínico de embriaguez y el atropello, en el peritaje químico forense de la unidad descentralizada de dosaje etílico de Abancay durante los años 2021-2022.		<b>Muestreo</b> No probabilístico por conveniencia



### Anexo 3: Validez del instrumento:

#### Certificado de validez de contenido del instrumento de ficha de recolección de datos

Investigador:	<b>Julio Cesar Palomino Llerena</b>						DNI N°	<b>46965878</b>		
Título de la investigación	Periodo subclínico de embriaguez y su relación con siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico Abancay 2021-2022						Programa	Posgrado		
Universidad	<b>Norbert Wiener</b>						Sede	<b>Abancay</b>		
Experto	<b>MAXFREDID FELIX, PEREZ RODRIGUEZ</b>						DNI N°	<b>31655066</b>		
Grado Académico	<b>Magíster</b>	<b>X</b>	<b>Doctor</b>				Otros			
Instrumento	<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>									
Fecha	<b>Día</b>	24	<b>Mes</b>	Diciembre			<b>Año</b>	2022		
<b>Aspecto por Evaluar</b>							<b>Opinión del experto</b>			
Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Observaciones/Sugerencias
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Periodo subclínico de embriaguez	Alcoholemia	Sexo	Nominal	✓		✓		✓		
		Grado de Alcohol	Ordinal	✓		✓		✓		
		Edad	Ordinal	✓		✓		✓		
		Tipo de Transporte	Nominal	✓		✓		✓		
Siniestros de tránsito	Choque	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		
	Despiste	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		
	Atropello	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51 - 70%	Muy Bueno 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado					X
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable					X
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica					X
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente				X	
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados					X
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación					X
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación					X
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

**Observaciones:** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [X ]**        **Aplicable después de corregir [ ]**        **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** **MG. MAXFREDID FELIX, PEREZ RODRIGUEZ**        **DNI: 31655066**

**Especialidad del validador:** **Mg. CRIMINALISTICA.**

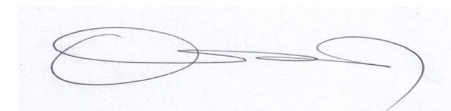
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**24 de diciembre del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**Certificado de validez de contenido del instrumento de ficha de recolección de datos**

Investigador:	<b>Julio Cesar Palomino Llerena</b>							DNI N°	<b>46965878</b>	
Título de la investigación	Periodo subclínico de embriaguez y su relación con siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico Abancay 2021-2022							Programa	Posgrado	
Universidad	<b>Norbert Wiener</b>							Sede	<b>Abancay</b>	
Experto	<b>HENRY SAM, MONTELLANOS CABRERA</b>							DNI N°	<b>25796967</b>	
Grado Académico	<b>Magíster</b>		<b>Doctor</b>				<b>X</b>	Otros		
Instrumento	<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>									
Fecha	<b>Día</b>	24	<b>Mes</b>	Diciembre				<b>Año</b>	2022	
<b>Aspecto por Evaluar</b>								<b>Opinión del experto</b>		
Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Observaciones/Sugerencias
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Periodo subclínico de embriaguez	Alcoholemia	Sexo	Nominal	✓		✓		✓		
		Grado de Alcohol	Ordinal	✓		✓		✓		
		Edad	Ordinal	✓		✓		✓		
		Tipo de Transporte	Nominal	✓		✓		✓		
Siniestros de tránsito	Choque	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		
	Despiste	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		
	Atropello	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51 - 70%	Muy Bueno 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado					X
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable					X
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica					X
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente					X
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados					X
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación					X
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación					X
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

Observaciones: \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador: **DR. HENRY SAM, MONTELLANOS CABRERA**            **DNI: 25796967**

Especialidad del validador: **ESP. TOXICOLOGIA Y QUIMICA LEGAL**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

24 de diciembre del 2022

  
 -----  
**Mg. Q.F. Tox. Henry S. Montellanos Cabrera**  
 Químico Farmacéutico  
 Especialidad en Toxicología y Química Legal  
 C.O.F.P. 7970 RNE 090  
 DNI: 25796967  
 -----

**Firma del Experto Informante.**

**Certificado de validez de contenido del instrumento de ficha de recolección de datos**

Investigador:	<b>Julio Cesar Palomino Llerena</b>							DNI N°	<b>46965878</b>	
Título de la investigación	Periodo subclínico de embriaguez y su relación con siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico Abancay 2021-2022							Programa	Posgrado	
Universidad	<b>Norbert Wiener</b>							Sede	<b>Abancay</b>	
Experto	<b>ALEX LOPEZ ACOSTA</b>							DNI N°	<b>40022319</b>	
Grado Académico	<b>Magíster</b>	<b>X</b>	<b>Doctor</b>						Otros	
Instrumento	<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>									
Fecha	<b>Día</b>	24	<b>Mes</b>	Diciembre					<b>Año</b>	2022
<b>Aspecto por Evaluar</b>								<b>Opinión del experto</b>		
Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Observaciones/Sugerencias
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Periodo subclínico de embriaguez	Alcoholemia	Sexo	Nominal	✓		✓		✓		
		Grado de Alcohol	Ordinal	✓		✓		✓		
		Edad	Ordinal	✓		✓		✓		
		Tipo de Transporte	Nominal	✓		✓		✓		
Siniestros de tránsito	Choque	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		
	Despiste	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		
	Atropello	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51 - 70%	Muy Bueno 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado					X
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable					X
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica					X
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente					X
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados					X
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación					X
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación					X
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

**Observaciones:** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [X ]**        **Aplicable después de corregir [ ]**        **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** **MG. ALEX LOPEZ ACOSTA**        **DNI: 40022319**

**Especialidad del validador:** **ESP. INGENIERO FORENSE**

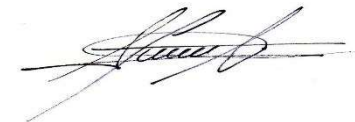
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**24 de diciembre del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**



**Certificado de validez de contenido del instrumento de ficha de recolección de datos**

Investigador:	<b>Julio Cesar Palomino Llerena</b>							DNI N°	<b>46965878</b>	
Título de la investigación	Periodo subclínico de embriaguez y su relación con siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico Abancay 2021-2022							Programa	Posgrado	
Universidad	<b>Norbert Wiener</b>							Sede	<b>Abancay</b>	
Experto	<b>LUZDELI SANCHEZ VALENZUELA</b>							DNI N°	<b>42261218</b>	
Grado Académico	<b>Magíster</b>	<b>X</b>	<b>Doctor</b>					Otros		
Instrumento	<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>									
Fecha	<b>Día</b>	24	<b>Mes</b>	Diciembre			<b>Año</b>	2022		
<b>Aspecto por Evaluar</b>								<b>Opinión del experto</b>		
Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Observaciones/Sugerencias
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Periodo subclínico de embriaguez	Alcoholemia	Sexo	Nominal	✓		✓		✓		
		Grado de Alcohol	Ordinal	✓		✓		✓		
		Edad	Ordinal	✓		✓		✓		
		Tipo de Transporte	Nominal	✓		✓		✓		
Siniestros de tránsito	Choque	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		
	Despiste	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		
	Atropello	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51 - 70%	Muy Bueno 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado					X
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable					X
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica					X
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente					X
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados					X
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación					X
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación					X
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

**Observaciones:** \_\_\_\_\_

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable [X ]**        **Aplicable después de corregir [ ]**        **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** **MG. LUZDELI SANCHEZ VALENZUELA**        **DNI: 42261218**

**Especialidad del validador:** **MG. CIENCIA CRIMINALÍSTICA**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**24 de diciembre del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**Certificado de validez de contenido del instrumento de ficha de recolección de datos**

Investigador:	<b>Julio Cesar Palomino Llerena</b>						DNI N°	<b>46965878</b>		
Título de la investigación	Periodo subclínico de embriaguez y su relación con siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la unidad desconcentrada de dosaje etílico Abancay 2021-2022						Programa	Posgrado		
Universidad	<b>Norbert Wiener</b>						Sede	<b>Abancay</b>		
Experto	<b>SOSIMO, TELLO HUARANCCA</b>						DNI N°	<b>43294120</b>		
Grado Académico	<b>Magíster</b>		<b>Doctor</b>			<b>X</b>		Otros		
Instrumento	<b>FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>									
Fecha	<b>Día</b>	24	<b>Mes</b>	Diciembre			<b>Año</b>	2022		
<b>Aspecto por Evaluar</b>								<b>Opinión del experto</b>		
Variables	Dimensiones	Indicadores	Escala	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Observaciones/Sugerencias
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Periodo subclínico de embriaguez	Alcoholemia	Sexo	Nominal	✓		✓		✓		
		Grado de Alcohol	Ordinal	✓		✓		✓		
		Edad	Ordinal	✓		✓		✓		
		Tipo de Transporte	Nominal	✓		✓		✓		
Siniestros de tránsito	Choque	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		
	Despiste	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		
	Atropello	Tipo de vehículo	Nominal	✓		✓		✓		
		Momento de la Infracción	Nominal	✓		✓		✓		
		Cuenta con licencia	Nominal	✓		✓		✓		

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-50%	Bueno 51 - 70%	Muy Bueno 71 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Utiliza lenguaje apropiado					X
OBJETIVIDAD	Expresa conducta observable					X
ACTUALIDAD	Acorde al avance de la ciencia y tecnología					X
ORGANIZACIÓN	Persigue una organización lógica					X
SUFICIENCIA	La cantidad de ítems presenta calidad y es suficiente					X
CONSISTENCIA	Sustenta aspectos teóricos, científicos acordes a la tecnología					X
COHERENCIA	Variables, dimensiones e indicadores están relacionados					X
METODOLOGÍA	Persigue los objetivos a lograr en la investigación					X
PERTINENCIA	Es adecuado al tipo de investigación					X
PROMEDIO DE VALIDACIÓN						

**Observaciones:**

---

**Opinión de aplicabilidad:**    **Aplicable**     **Aplicable después de corregir**     **No aplicable**

**Apellidos y nombres del juez validador:** DR. SOSIMO, TELLO HURANCCA    **DNI:** 43294120

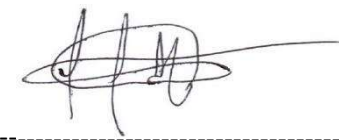
**Especialidad del validador:** DR. CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



**Firma del Experto Informante.**

## Anexo 4: Aprobación del comité de ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 27 de mayo de 2023

Investigador(a)  
**Julio Cesar, Palomino Llerena**  
 Exp. N°: 0559-2023

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) evaluó y APROBÓ los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "PERIODO SUBCLÍNICO DE EMBRIAGUEZ Y SU RELACIÓN CON SINIESTROS DE TRÁNSITO, EN EL PERITAJE QUÍMICO FORENSE DE LA UNIDAD DESCONCENTRADA DE DOSAJE ETÍLICO ABANCAY 2021-2022" Versión 01 con fecha 05/05/2023.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión (no aplica) con fecha (no aplica).

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Julio Cesar, Palomino Llerena y a los investigadores colaboradores (no aplica).

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. La vigencia de la aprobación es de dos años (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. El Informe de Avances se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. Toda enmienda o adenda se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, la Renovación de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

  
 Yenny Marisol Bellido Fuente  
 Presidenta del CIEI-UPNW



## Anexo 5: Aprobación de la institución para la recolección de datos



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Surquillo, 09 de mayo del 2023

### **OFICIO N°380 -2023-DIRSAPOLSUBDIRSAPOLOFISECOM/UNIDDEJEF**

**SEÑOR** : CAPITAN SPNP.  
Jefferson ÁVILA SEQUEIROS  
JEFE DE LA UNIDDE SEDE ABANCAY.

**ASUNTO** : Relacionado a solicitud de autorización para recolección y uso de datos para el desarrollo del proyecto de investigación denominado "Período subclínico de embriaguez y su relación con siniestros de tránsito en el peritaje químico forense de la Unidad Desconcentrada de Dosaje etílico Abancay-2021-2022".

**REF.** : Elevación N°007-2023-DIRSAPOL/SUBDIR-OFISECOM-UNIDDE.sedeA de fecha 07MAY2023

Es grato dirigirme a Ud., en atención al documento de la referencia, con el que eleva a consideración de esta Jefatura, la solicitud presentada por el S2 PNP JULIO CESAR PALOMINO LLERENA, quien solicita autorización para recolección y uso de datos para el desarrollo del proyecto de investigación denominado "Periodo subclínico de embriaguez y su relación con siniestros de tránsito, en el peritaje químico forense de la Unidad Desconcentrada de Dosaje etílico Abancay 2021-2023".

Al respecto, y teniendo la opinión favorable del Jefe de la UNIDDE SEDE ABANCAY, sede donde se realizará la recolección de datos, es que esta JEFATURA es de OPINIÓN FAVORABLE para que el mencionado Sub Oficial, pueda realizar la recolección y uso de datos para el desarrollo del Proyecto de investigación, teniendo en consideración la confidencialidad de datos personales, así como la publicación de resultados, los mismos que deberán ser evaluados de manera constante por el Jefe de la UNIDDE SEDE ABANCAY, quien garantizará el cumplimiento de las disposiciones superiores emitidas a través de esta Jefatura y la Superioridad, del mismo modo al culminar la investigación, los resultados deberán ser comunicados por conducto regular.

Sin otro particular, valga la oportunidad para renovar le los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Dios guarde a Ud.

JDCR/LSV  
Fis. (06)  
HT. 20231254548



**FDO. DIGITALMENTE**  
OS- 271109  
José Dennis CABEZUDO REÁTEGUI  
CRNL SPNP  
JEFE UNIDAD DESCONCENTRADA  
DE DOSAJE ETILICO  
OFISECOM-SUB-DSP



### Anexo 6: Base de datos en Excel y SPSS ver. 26

Base de datos PSE y SDT 2023.xlsx - Excel

Nº	F. INFR.	SEXO	EDAD	TIPO DE SINIESTRO	GRADO DE ALCOHOL	TIPO DE TRANSPORTE	TIPO DE VEHICULO	MOMENTO DE LA INFRACCION	CUENTA CON LICENCIA
01	05/01/2022	M	43	DESPISTE	0.34G/L CERO GRAMOS TRINTA Y CUATRO CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	motocicleta	dia	NO TIENE
02	26/01/2022	M	25	ATROPELLO	0.38G/L CERO GRAMOS TRINTA Y OCHO CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	automovil	noche	TIENE
03	03/02/2022	M	31	DESPISTE	0.17G/L CERO GRAMOS DIECISIETE CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	automovil	noche	TIENE
04	04/02/2022	M	26	CHOQUE	0.14G/L CERO GRAMOS CATORCE CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	automovil	noche	TIENE
05	04/02/2022	M	31	CHOQUE	0.31G/L CERO GRAMOS TREINTA Y UN CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	automovil	noche	TIENE
06	25/02/2022	M	38	ATROPELLO	0.35G/L CERO GRAMOS TRINTA Y CINCO CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	automovil	noche	TIENE
07	20/03/2022	M	47	DESPISTE	0.47G/L CERO GRAMOS CUARENTA Y SIETE CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PUBLICO	automovil	noche	TIENE
08	24/03/2022	M	42	CHOQUE	0.21L CERO GRAMOS VEINTIUN CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PUBLICO	automovil	noche	TIENE
09	25/03/2022	M	51	DESPISTE	0.26L CERO GRAMOS VEINTISEIS CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PUBLICO	automovil	noche	TIENE
10	29/04/2022	M	21	CHOQUE	0.31G/L CERO GRAMOS TREINTA Y UN CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	automovil	noche	TIENE
11	20/05/2022	M	24	CHOQUE	0.40G/L CERO GRAMOS CON CUARENTA CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	automovil	noche	TIENE
12	25/05/2022	M	25	CHOQUE	0.40G/L CERO GRAMOS CON CUARENTA CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	automovil	noche	TIENE
13	29/05/2022	M	47	CHOQUE	0.42G/L CERO GRAMOS CUARENTA Y DOS CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PUBLICO	automovil	noche	TIENE
14	01/06/2022	M	31	ATROPELLO	0.15G/L CERO GRAMOS QUINCE CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	automovil	noche	TIENE
15	04/06/2022	M	18	CHOQUE	0.20G/L CERO GRAMOS VEINTE CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	motocicleta	noche	NO TIENE
16	12/06/2022	M	32	ATROPELLO	0.35G/L CERO GRAMOS TRINTA Y CINCO CENTIGRAMOS DE ALCOHOL POR LITRO DE SANGRE	PRIVADO	automovil	noche	TIENE

base de datos PSE y SDT 2023.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Sexo	Edad	PSE	CHOQUE	DESPISTE	ATROPELLO	SDT	Tipo_d e_Tran sporte	Tipo_d e_vehic ulo	Hora_d e_Infra cción	Licenci a_de_c onducir	
1	Masculino	2	2	0	1.00	.00	1.00	1.00	2.00	1.00	2.00
2	Masculino	1	2	0	.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00
3	Masculino	2	1	0	1.00	.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00
4	Masculino	2	1	1	.00	.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
5	Masculino	2	2	1	.00	.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
6	Masculino	2	2	0	.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00
7	Masculino	2	2	0	1.00	.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00
8	Masculino	2	1	1	.00	.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
9	Masculino	2	2	0	1.00	.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00
10	Masculino	1	2	1	.00	.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
11	Masculino	1	2	1	.00	.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
12	Masculino	1	2	1	.00	.00	1.00	1.00	1.00	2.00	1.00
13	Masculino	2	2	1	.00	.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
14	Masculino	2	1	0	.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00
15	Masculino	1	1	1	.00	.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
16	Masculino	2	2	0	.00	1.00	3.00	1.00	1.00	2.00	1.00
17	Masculino	2	2	1	.00	.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
18	Masculino	2	2	0	1.00	.00	2.00	2.00	1.00	2.00	1.00
19	Masculino	1	2	1	.00	.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00
20	Masculino	1	1	0	1.00	.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
21	Masculino	2	1	1	.00	.00	1.00	2.00	1.00	2.00	1.00
22	Masculino	1	2	0	.00	1.00	3.00	1.00	2.00	2.00	1.00
23	Masculino	1	1	1	.00	.00	1.00	1.00	2.00	2.00	1.00
24	Masculino	2	1	0	1.00	.00	2.00	1.00	1.00	2.00	1.00

## Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin

Reporte de similitud	
NOMBRE DEL TRABAJO	AUTOR
<b>INFORME DE TESIS_PALOMINO LLERENA_JULIO CESAR.docx</b>	<b>Julio César Palomino Llerena</b>
RECuento DE PALABRAS	RECuento DE CARACTERES
<b>16977 Words</b>	<b>94121 Characters</b>
RECuento DE PÁGINAS	TAMAÑO DEL ARCHIVO
<b>87 Pages</b>	<b>2.8MB</b>
FECHA DE ENTREGA	FECHA DEL INFORME
<b>Aug 14, 2023 6:56 PM GMT-5</b>	<b>Aug 14, 2023 6:57 PM GMT-5</b>
<p>● <b>14% de similitud general</b></p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14% Base de datos de Internet</li> <li>• Base de datos de Crossref</li> <li>• 8% Base de datos de trabajos entregados</li> <li>• 2% Base de datos de publicaciones</li> <li>• Base de datos de contenido publicado de Crossref</li> </ul>	
<p>● <b>Excluir del Reporte de Similitud</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Material bibliográfico</li> <li>• Material citado</li> <li>• Coincidencia baja (menos de 10 palabras)</li> </ul>	