

**NOMBRE DEL TRABAJO:**  
CONOCIMIENTO SOBRE HIGIENE ORAL Y NIVEL SOCIOECONÓMICO DE LAS  
MADRES DE NIÑOS DEL PRONOEI SOL Y LUNA CUSCO 2023.

<b>ASESOR:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mg. Jesus Carbajal, Orlando</li></ul>	<b>AUTORES:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Bach. Collazos Tarazona, Silvia Mirtha</li><li>Bach. Huarancca Yachachin, Fiorela Dania</li></ul>
--	---

NOMBRE DEL TRABAJO  
**P.F. HUARANCCA\_COLLAZOS.docx**

---

RECuento DE PALABRAS <b>8008 Words</b>	RECuento DE CARACTERES <b>45810 Characters</b>
RECuento DE PÁGINAS <b>41 Pages</b>	TAMAÑO DEL ARCHIVO <b>574.7KB</b>
FECHA DE ENTREGA <b>May 3, 2023 12:00 PM GMT-5</b>	FECHA DEL INFORME <b>May 3, 2023 12:01 PM GMT-5</b>

---

● **14% de similitud general**  
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

• 14% Base de datos de Internet	• 0% Base de datos de publicaciones
---------------------------------	-------------------------------------

● **Excluir del Reporte de Similitud**

• Material bibliográfico	• Material citado
• Material citado	• Coincidencia baja (menos de 20 palabras)
• Bloques de texto excluidos manualmente	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS  
Y BIOQUIMICA**

**TESIS  
INCIDENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PRESUNTOS  
DELITOS CONTRA LA LIBERTAD SEXUAL DENUNCIADOS EN  
HUANCAYO 2022.**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE  
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

**AUTORES:**

Bach. Collazos Tarazona, Silvia Mirtha  
Bach. Huaranca Yachachin, Fiorela Dania

**ASESOR:**

Mg. Jesus Carbajal, Orlando

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Salud Pública

**HUANCAYO – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Dedico este éxito académico en primer lugar a Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza de seguir adelante y lograr mis metas.

A mis Padres, que me formaron con buenos sentimientos, hábitos y valores, a mi hermana Rocio que desde el cielo me ilumina para seguir adelante. A mis Hijas quienes han sido mi mayor fuente de alegría y felicidad, les dedico esta tesis con la esperanza de que siempre sigan sus pasiones y sueños.

**Silvia.**

Dedico esta tesis en primer lugar a Dios por bríndame la sabiduría y la inteligencia para lograr mis metas trazadas.

A mis padres, que me enseñaron valores y a todos mis hermanos que de una y otra manera siempre me apoyaron de manera incondicional. y a mi hija que es mi motor y motivo para seguir adelante.

**Fiorela.**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios por la salud y por las fuerzas brindadas para concluir la carrera profesional.

A nuestros familiares y amigos por sus consejos y palabras de aliento en estos años de estudios.

A la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, nuestro sincero agradecimiento que nos permite presentar la tesis.

A todos nuestros profesores que nos enseñaron a través de estos cinco años de estudio, que con su empeño lograron transmitir sus conocimientos para nuestra formación académica, personal y profesional.

A nuestro asesor MG. JUAN ORLANDO HUAMAN GUTIERREZ, quien fue un gran apoyo en todo el proceso de elaboración de nuestra tesis, gracias por su aliento, consejos y oportunidades brindadas.

**JURADO DE SUSTENTACIÓN**

MG. CARLOS MAX ROJAS AIRE  
**PRESIDENTE**

MG. ROGER PALOMINO HUARCAYA  
**SECRETARIO**

MG. ORLANDO JESUS CARBAJAL  
**VOCAL**

## **DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD**

Yo, **HUARANCCA YACHACHIN, Fiorela Dania**, de Nacionalidad Peruana, identificada con, DNI N° 46077408, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, autora de la tesis titulada: “INCIDENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PRESUNTOS DELITOS CONTRA LA LIBERTAD SEXUAL DENUNCIADOS EN HUANCAYO 2022.”

### **DECLARO BAJO JURAMENTO:**

QUE TODA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTENTICA Y VERAZ, siendo fruto del esfuerzo personal, que no ha sido plagiado, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor; tanto en el cuerpo del texto y figura, cuadros, tablas u otros que tengan derecho de autor. En este sentido somos conscientes de que el hecho no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objeto de sanciones universitarios y/o legales.

Huancayo, 18 de enero de 2023



---

**HUARANCCA YACHACHIN, Fiorela Dania**

DNI N° 46077408

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **COLLAZOS TARAZONA, Silvia Mirtha**, de Nacionalidad Peruana, identificada con, DNI N° 46247884, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, autora de la tesis titulada: “INCIDENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PRESUNTOS DELITOS CONTRA LA LIBERTAD SEXUAL DENUNCIADOS EN HUANCAYO 2022”.

### DECLARO BAJO JURAMENTO:

QUE TODA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTENTICA Y VERAZ, siendo fruto del esfuerzo personal, que no ha sido plagiado, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor; tanto en el cuerpo del texto y figura, cuadros, tablas u otros que tengan derecho de autor. En este sentido somos conscientes de que el hecho no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objeto de sanciones universitarios y/o legales.

Huancayo, 18 de enero de 2023



---

**COLLAZOS TARAZONA, Silvia Mirtha**

DNI N° 46247884

# Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vii
<b>RESUMEN</b>	x
<b>ABSTRACT</b>	xi
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	12
<b>II. MÉTODO</b>	22
2.1. Tipo y diseño de investigación	22
2.2. Operacionalización de la variable	23
2.3. Población, muestra y muestreo	24
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	25
2.5. Procedimiento	25
2.6. Método de análisis de datos	25
2.7. Aspectos éticos	25
<b>III. RESULTADOS</b>	26
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	31
<b>V. CONCLUSIONES</b>	33
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	34
<b>REFERENCIAS BIBIOGRAFICAS</b>	35
<b>ANEXOS</b>	38



## Índice de Tablas

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla N° 01.</b> Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiacepinas según género por método toxicológico en muestras por delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.	26
<b>Tabla N° 02.</b> Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiacepinas según edad por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.	27
<b>Tabla N° 03.</b> Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiacepinas positivos por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.	28
<b>Tabla N° 04.</b> Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiacepinas según procedencia por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.	29
<b>Tabla N° 05.</b> Asociación de otras sustancias detectadas a las benzodiacepinas según procedencia por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.	30

## Índice de Gráficos

	Pág.
<b>Gráfico N°01.</b> Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiacepinas según género por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.	26
<b>Gráfico N°02.</b> Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiacepinas según edad por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.	27
<b>Gráfico N°03.</b> Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiacepinas positivos por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.	28
<b>Gráfico N°04.</b> Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiacepinas según procedencia por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.	29
<b>Gráfico N°05.</b> Asociación de otras sustancias detectadas a las benzodiacepinas según procedencia por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.	30

## RESUMEN

Se tiene por **objetivo**: Determinar la incidencia del uso de benzodiazepinas en presuntos delitos contra la libertad sexual denunciados en Huancayo 2022. Las sustancias psicoactivas utilizadas en los delitos pueden alterar el nivel de conciencia, la percepción, el juicio y la memoria. Estas sustancias hacen que la víctima sea vulnerable e incapaz de repeler al atacante. **Metodología**. estudio de enfoque básico, descriptivo, cuantitativo, y transversal, no experimental, desarrollado en la ciudad de Huancayo. La población estuvo conformada por 200 informes de registros de exámenes toxicológicos; la muestra lo constituyeron 132 informes de las muestras procesadas. El instrumento fue validado por Juicio de Expertos. **Resultados**. El 33.3% de las víctimas que han sufrido un delito por uso de benzodiazepinas son mayores de 26 años. El 78.0% de las muestras proceden de la provincia de Huancayo. El 89.4% de las víctimas dieron positivo a benzodiazepinas y el 10.6% dieron negativo a benzodiazepinas. Referente a la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según género por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en Huancayo 2022, donde se observa que el 77.3% de las víctimas son del género masculino y el 22.7% de las víctimas son del género femenino. El 70.5% de las muestras solo se encontró Benzodiazepina en las pericias toxicológicas y el 29.5% de los resultados de las pericias toxicológicas está asociada la Benzodiazepina + Alcohol etílico.

### **Palabras Clave.**

Benzodiazepinas, sobredosis, delitos.

## ABSTRACT

One He has **objective** : Determine the incidence of the use of benzodiazepinas in denounced alleged misdeeds against the sexual freedom in Huancayo 2022. The used psychoactive substances in the misdeeds can alter the awareness level, the perception, the opinion and memory. These substances make the victim to be vulnerable and unable of repelling to the attacking one. **Methodology.** Basic focusing study; descriptive; quantitative; and transversal, not experimental, well-developed in Huancayo city. The population was constituted by 200 Toxicological examination register reports ; Her shows it they constituted 132 reports of them Processed samples . informes de registros de exámenes toxicológicos; la muestra lo constituyeron 132 informes de las muestras procesadas. The Instrument was validated by Experts' Opinion. **Results.** The 33.3% of the victims who have suffered a misdeed by use of benzodiazepinas are bigger of 26 years. The 78.0% of the samples come from Huancayo province. Their 89.4% you wound they gave positive to benzodiazepinas and the 10.6% gave negative to benzodiazepinas. Relating to the incidence of the alleged misdeeds of use of benzodiazepinas according to type by method toxicological in samples by denounced Misdeeds in Huancayo 2022, where that observes one the 77.3% of the victims are of the masculine gender and the 22.7% of the victims are of the feminine gender. The 70.5% of the samples alone found Benzodiazepina in the toxicological expertises and the 29.5% of the results of the toxicological expertises is associated the Benzodiazepina + ethylic Alcohol.

### Keywords.

Benzodiazepinas Overdose, misdeeds.


Elias Prieto A. Reynaga López  
Advanced English Specialist  
ICPNA Dipl. N° 3096

## I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el uso de medicinas se ha convertido en una categoría "nueva" por su conexión con el abuso sexual, el robo, la rúbrica de documentos y otras actividades punibles, ya que en ocasiones se utilizan para gestionar los intereses de las personas, lo que ahora se denomina psicología. de Representación Química es aquel juicio presentado a una persona que se encuentra inconsciente, con el fin de realizar un cambio en su estado de alerta, estado de ánimo y su capacidad de juzgar.<sup>1</sup>

Las benzodiazepinas son sustancias pertenecientes a la clase de los psicofármacos, definidos como todos los medicamentos que contienen sustancias psicotrópicas utilizados en el tratamiento de trastornos psiquiátricos o neurológicos.<sup>2</sup>

Las benzodiazepinas también pertenecen a una clase de fármacos tranquilizantes, es decir, su efecto es sedar. Esta clase de sedantes, junto con las benzodiazepinas, se divide en dos grupos: tranquilizantes primarios (neurosedantes) y tranquilizantes secundarios (ansiolíticos); y este último se usa como sedante y para tratar la ansiedad; y las benzodiazepinas son las más destacadas.<sup>3</sup>

La ONU informó de un aumento alarmante en el número de drogas utilizadas violaciones, y establece que estos delitos están “ocurriendo rápidamente” porque estas drogas se venden sin un control estricto, las más utilizadas son las benzodiazepinas a nivel de nuestro continente; Sin embargo, hay poca investigación sobre este tema.<sup>4</sup>

Frente al problema expuesto se planteó la pregunta de investigación: ¿Cuál es la incidencia del uso de benzodiazepinas en presuntos delitos contra la libertad sexual denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022?

Preguntas específicas:

- ¿Cuál es la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos al método toxicológico en muestras por delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022?
- ¿Cuál es la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según género por método toxicológico en muestras por delitos denunciados en la VI Macro

REGPOL Junín, Huancayo 2022?

- ¿Cuál es la asociación de otras sustancias o combinación de sustancias detectadas a las benzodiazepinas por método toxicológico reportado en las pericias toxicológicas en muestras por delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022?

Objetivo general: Determinar la incidencia del uso de benzodiazepinas en presuntos delitos contra la libertad sexual denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.

Objetivos específicos:

- Determinar la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos al método toxicológico en muestras por delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.
- Determinar la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según género por método toxicológico en muestras por delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.
- Determinar la asociación de otras sustancias o combinación de sustancias detectadas a las benzodiazepinas por método toxicológico reportado en las pericias toxicológicas en muestras por delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.

Antecedentes nacionales:

**Silva, A. (2018).** Incidencia del uso de benzodiazepinas en presuntos casos por delitos contra la libertad sexual denunciados en Lima Metropolitana durante el año 2016. Objetivo: Determinar la incidencia del uso de benzodiazepinas en presuntos casos por delitos contra la libertad sexual denunciados en Lima Metropolitana durante el año 2016. Método: Descriptivo de enfoque cuantitativo, transversal. Conclusiones: El 95,6% de las denuncias, las mujeres figuran como víctimas posibles; y el 49% las mujeres son víctimas y el 38% son hombres las víctimas y son parte del grupo etario de 18 a 29 años. La víctima estaba bebiendo alcohol con amigos. La violencia sexual no es solo peligrosa, sino que se generan por muchas causas, individuales, grupales y de interacción.<sup>5</sup>

**Vilca, N. y Ortiz, Y. (2018).** Incidencia de uso de benzodiazepinas en casos de presuntos

delitos reportado en informe pericial toxicológico en la VI Macro REGPOL Junín en el año 2018. Objetivo: Valorar la incidencia de uso de benzodiazepinas en casos de presuntos delitos reportados en informe pericial toxicológico en la VI Macro REGPOL Junín, Método: descriptivo, retrospectivo y transversal, tipo básica. Conclusiones: Se reveló que de los 166 asuntos de supuestos delitos se utilizó la Benzodiazepinas, incidencia del 90%. La incidencia del presunto delito es un 96 % según las pericias toxicológicas. Hubo mayor incidencia para los varones (88.12%), mientras en el género femenino fue un 11.88 %. Mayor incidencia, de 26 años en el 42.50% y el 21.2 % entre 24 a 26 años. Para el delito usaron benzodiazepinas en un 83,7 % en Huancayo. Se reveló que las sustancias que utilizan para delinquir es el alcohol etílico.<sup>6</sup>

**Román, H. (2015).** Identificación de benzodiazepinas en situaciones delictivas investigadas por la dirección territorial de policía (DIRTEPOL) La Libertad, enero 2012 – diciembre 2013. Objetivo: Identificar las benzodiazepinas en las diversas muestras obtenidas por la Dirección Territorial de Policía (DIRTEPOL) La Libertad, Enero 2012 – Diciembre 2013. Método: Experimental. Conclusiones: Se encontró benzodiazepinas en las muestras que se obtuvo. Las benzodiazepinas encontradas el porcentaje es de 46.57% y 47.73%.<sup>7</sup>

Antecedentes Internacionales:

**Méndez, S. (2019).** Prevalencia del uso de benzodiazepinas en presuntos delitos, instituto de investigaciones forenses de Cochabamba, gestión 2018. Objetivo: Determinar la prevalencia de delitos cometidos con el uso de benzodiazepinas en el municipio de Cochabamba durante la gestión 2018. Método: Descriptivo, retrospectivo. Conclusiones: El sexo es el más afectado en un 59% es el femenino y los varones en un 41 %. La utilización de benzodiazepinas fue en violaciones (28,2%), también son usados en homicidios (23,0 %), feminicidio (15,4%). El género es el más afectado por el delito de violación (81,82%), el 18,18 % son del género masculino. De los casos notificados al laboratorio de toxicología, el 10,26% dieron positivo para metabolitos de benzodiazepinas.<sup>8</sup>

**Pinzón Mora, M. (2019).** Prevalencia de hurto y delito sexual asociado a sustancias depresoras, en Bogotá D.C. 2014-2015- Datos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. Objetivo: . Establecer la prevalencia de hurto y delito sexual asociado al uso de sustancias depresoras, de los datos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en la regional de Bogotá, con el fin de determinar frecuencia de casos, al

igual que falencias en los procedimientos médicos que no permiten controlar de una manera efectiva este tipo de actos. Método: Descriptivo de corte transversal. Conclusiones: El 25% de los delitos fueron con sustancias psicoactivas, y probablemente haya 73 casos de robo relacionados con sustancias depresoras. Se registraron 328 nuevos delitos de sexo y 146 de segundo hurto relacionados con el uso de químicos, se observó un aumento de los problemas sociales en un 8% y 6% respectivamente. La proporción de mujeres a hombres es de 24 a 1 en delitos sexuales. Las sustancias utilizadas para cometer delitos sexuales, incluyen etanol, benzodiazepinas, antidepresivos tricíclicos y fenotiazinas.<sup>9</sup>

Bases Teóricas

### **Delito**

Estos delitos incluyen violación y otras agresiones sexuales, robo, extorsión. Un delito inducido por drogas es cometido mediante la administración de drogas a una persona para afectar el comportamiento, la cognición o la toma de decisiones y aprovecharse sin su consentimiento después de incapacitarlos.

Las sustancias psicoactivas utilizadas en los delitos de drogas pueden alterar el nivel de conciencia, la percepción, el juicio y la memoria.<sup>10</sup>

### **Benzodiazepinas**

Las benzodiazepinas forman un grupo terapéutico muy interesante por sus efectos ansiolíticos y sedantes-hipnóticos, así como por sus efectos anticonvulsivos y relajantes musculares centrales, se utilizan para controlar diversas afecciones como la ansiedad y el insomnio.<sup>11</sup>

### **Estructura química**

Las benzodiazepinas tienen una estructura química de anillo de benzodiazepina que consiste en un anillo de benceno conectado a un anillo de diazepina y que contiene siete miembros heterocíclicos.

Distintas sustituciones en los anillos mencionados provocan cambios en su capacidad espectral y farmacológica para producir determinados efectos, la distribución y duración de acción del producto así como cambios que afectan significativamente en las propiedades



farmacocinéticas.<sup>12</sup>

### **Mecanismo de acción**

Las benzodiazepinas son agonistas GABA indirectos: GABA, es decir, potencian la neurotransmisión inhibitoria GABAérgica. Son antagonistas o bloqueadores de los receptores GABA-A la bicuculina o pirazepína,, suprime los efectos de las benzodiazepinas. Las benzodiazepinas requieren un aporte GABAérgico intacto para ejercer sus efectos farmacológicos.

La síntesis y liberación de GABA no se ven afectadas ni controladas por las benzodiazepinas, por mecanismos de autorregulación neuronal estos procesos están controlados.<sup>13</sup>

### **Rango de semivida**

La vida media varía de 2 horas a varios días, y algunos autores dividen las benzodiazepinas en 3 grupos según su vida media: acción ultracorta, acción corta y acción prolongada.<sup>14</sup>

### **Particularidades físico químicas**

Las benzodiazepinas su estructura es de 1,4-aril-5-benzodiazepina, donde el anillo de benceno se fusiona con el enlace 6-7 de la 1,4-diazepina. La sustitución de arilo en el halofenilo 5 suele ser fenilo (oxazepam o mezapam) o posición 2 (p. ej., fenil-2-clorofenilo por lorazepam o 2-clorofenilo por flurazepam)-fluorofenilo).

Las benzodiazepinas introducidas recientemente incluyen variantes como un anillo de imidazol fusionado con un enlace 1-2 de 1,4 diazepina (1,3 oxadiazol), es decir, imidazobenzodiazepinas tales como imidazoles, dazolam o lopraxolam. Similares pero diferentes son las triazolobenzodiazepinas, que tienen un anillo de triazol 1,2,4 en lugar de un imidazol. Otras alteraciones estructurales incluyen la ciclación fusionada de anillos heterocíclicos en 4 o 5 enlaces (p. ej., halozolam, ketazolam y oxazolam) o el reemplazo de anillos de fenilo con anillos de tiofeno (ketiazepam).<sup>15</sup>

### **Efectos secundarios**

Son ataxia, blandura muscular, náuseas, dolor de cabeza y vómitos. Las consecuencias del uso persistente incluyen deterioro cognitivo, trastornos del comportamiento y crea adicción.

Acrecientan significativamente las BZD el peligro de caídas y fracturas, especialmente en personas mayores, ya que la mayor sensibilidad de los receptores y los cambios en los parámetros farmacocinéticos determinan que estos fármacos sean menos excretados del organismo, formando un grupo de alto riesgo.<sup>16</sup>

### **Sobredosis**

En general, las benzodiazepinas tienen un nivel de toxicidad elevado. Los efectos de la sobredosis oral son de tenues a tolerante. No se ha notificado ningún deterioro aparente de la conciencia con 15-20 veces la dosis terapéutica de diazepam, la administración intravenosa, incluso a dosis terapéuticas, provoca un paro respiratorio.

El efecto descongestionante de las benzodiazepinas, junto con otros sedantes, hipnóticos, alcohol o neurolépticos, aumenta el estrés respiratorio y mental.<sup>17</sup>

### **Intoxicación**

La toxicidad oral por sobredosis de benzodiazepinas no adyuvantes (BZD) rara vez causa toxicidad significativa. Las manifestaciones clínicas de esta intoxicación son depresión del sistema nervioso central y signos vitales. Clínicamente nota ataxia y cambios en el estado mental, insuficiencia respiratoria.<sup>18</sup>

### **Toxicocinética**

**Ruta de exposición:** oral, parenteral (EV).

**Absorción:** por vía IM.

**Vía oral:** Las benzodiazepinas se asimilan velozmente en el tracto gastrointestinal, con la ayuda del licor y con el estómago vacío.

**Vía parenteral:** La asimilación de la mayoría de las benzodiazepinas IM (que no deben administrarse de esta manera) es escasa, con la excepción del lorazepam, que se absorbe rápida y completamente cuando se administra IM. La vía intravenosa proporciona una buena biodisponibilidad para todas las benzodiazepinas.<sup>19</sup>

Para la mayoría de las benzodiazepinas, las concentraciones plasmáticas mostraron una tendencia consistente con un modelo, son dos fases:

**Central:** son órganos bien redondeados, especialmente el sistema nervioso central.

**Periférico:** tiene menos vasos sanguíneos (grasa y músculo). Después del sistema nervioso, hay una rápida introducción a la parte central (del cerebro), seguida de una fase de separación de las partes periféricas.<sup>19</sup>

### **Metabolismo y excreción.**

Las benzodiazepinas se metabolizan en el hígado principalmente a través del sistema microsomal (no son inducidas) a través de 3 procesos: oxidación, desmetilación e hidroxilación a metabolitos activos, principalmente oxidados y ligados al ácido glucurónico. La forma de metabolito unido elimina el ácido en la orina. Una pequeña cantidad de benzodiazepinas se excreta en las evacuaciones.

. A continuación, el norazepam se hidroxila en 3 a otro principio activo, el oxazepam, que luego se inactiva por conjugación con un glucurónido.<sup>19</sup>

Por el contrario, algunas benzodiazepinas se inactivan rápidamente en el hígado a metabolitos inactivos, lo que explica sus efectos de corta duración. Estos medicamentos incluyen midazolam, lorazepam, triazolam y oxazepam.<sup>19</sup>

La farmacocinética evalúa la concentración de fármacos en el cuerpo a lo largo del tiempo y desarrolla modelos para describir estos datos. La toxicocinética sus principales características son:

- Investigación del proceso "LADME" en caso de intoxicación.
- Basándose en los cambios en el proceso LADME en la medicación de intoxicaciones, proporcionar una base para la selección de las intervenciones terapéuticas más adecuadas.
- Capaz de predecir la ocurrencia, los efectos tóxicos y monitorear la efectividad de las medicaciones y antídotos utilizados.<sup>18</sup>

Las enzimas metabólicas se encuentran en muchas células, pero especialmente en el hígado. Cada persona usa las drogas de manera diferente. En algunas personas, el metabolismo puede ser tan rápido que los tratamientos a base de sangre y los medicamentos no alcanzan; puede

ser tan lento que las dosis normales a veces producen toxicidad.<sup>21</sup>

### **Toxicodinámica**

Las benzodiazepinas pueden tener un efecto inhibitorio sobre el neurotransmisor ácido aminobutírico (GABA), lo que facilita la entrada de iones de cloruro en las células, provocando una hiperpolarización de las células y una disminución de la excitabilidad neuronal.<sup>22</sup>

Al igual que los agonistas de los receptores GABA, se ha descubierto que el 40% de las sinapsis en el hipocampo, médula espinal, ganglios basales, cerebelo, hipotálamo son GABAérgicas.<sup>23</sup>

### **Identificación de Benzodiazepinas por Cromatografía en**

#### **Capa fina**

Implica la separación de los componentes de la mezcla por diferentes migraciones a través de una fina capa de adsorbente, que reside en un espacio profundo. Con esta tecnología, la solución de la muestra analizada se aplica a través de capilares en un área distribuida de sorbente inerte (dióxido de silicio, óxido de aluminio, etc.).<sup>25</sup>

**Fases móviles:** Es la fase líquida. Disolvente utilizado para correr Identificación cromatográfica Benzodiazepinas. La bibliografía consultada se refiere a La fase y relación entre las benzodiazepinas es Éter dietílico: cloroformo 80:20, hasta Diazepam y Alprazolam; Cloroformo: 2-propanol: n-heptano.<sup>19</sup>

#### **Determinación del Rf.**

Cada computadora almacena este valor siempre que se cumplan los requisitos cromatográficos siguientes (sorbente, disolvente, tamaño de la cubeta), temperatura, etc.<sup>20</sup>

Se realiza cotejando la reactividad (Rf) de la sustancia desconocida con un compuesto común de manera que Rf, lo que permite establecer la composición de los fluidos corporales.<sup>22</sup>

#### **Toma de Muestra**

Los laboratorios de toxicología tienen significado jurídico cuando ensayan diversas drogas,

sustancias psicotrópicas, etc.<sup>23</sup>

Las muestras biológicas incluyen orina, sangre, vítreo, cabello, bilis. Las muestras vaginales y/o rectales, así como ropa interior reciente o que haya estado en contacto con estos fluidos, también son importantes en los casos de agresión sexual, ya que permiten localizar e identificar al sospechoso en la escena del crimen a través de diversos estudios.<sup>24</sup>

### **Recolección de muestras**

Para obtener los mejores resultados, obtenga muestras de acuerdo con el protocolo. La recogida y el almacenamiento seguidos de la cadena de frío garantizan la validez de las muestras humanas tras la administración de benzodiazepinas.<sup>22</sup>

**Orina:** La orina debe recolectarse en todos los casos en los que el solicitante presente una solicitud dentro de las 120 horas (5 días) del ataque previsto. Si bien es cierto que la mayoría de las drogas pueden excretarse en la orina en menos de 120 horas, algunas pueden permanecer en la orina.<sup>10</sup>

**Sangre entera:** La muestra se debe tomar, preferiblemente dentro de las 48 horas posteriores al presunto incidente. Las evidencias de sangre deben quitarse con una jeringa desechable; Se debe evitar el etanol u otros solventes que contengan ingredientes volátiles al desinfectar la piel. Para evitar la degradación y la coagulación, se recogerán al menos dos tipos de sangre en tubos de 5 ml que contengan compuestos como NaF y oxalato de potasio (concentración recomendada: NaF 2,5 g/l; oxalato de potasio 2 g/l); se usará una muestra para el análisis, se retendrá otra muestra si la defensa solicita un contraanálisis.<sup>10</sup>

**Cabello:** En los casos en los que se informa de un ataque sospechoso después de un largo período de tiempo, o cuando es necesario investigar la exposición a largo plazo a un medicamento en particular, se deben obtener muestras de cabello al menos cuatro semanas después del ataque sospechoso. Se cortarán al menos dos tipos de cabello, cerca posible del cuero cabelludo, vello púbico, axilar, torso o piernas para su análisis.<sup>10</sup>

## **II. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1. Tipo y diseño de investigación**

La investigación es descriptiva, con enfoque básico, descriptivo, cuantitativo, y transversal, porque los datos recolectados fueron en un solo tiempo.

El diseño de la investigación es descriptivo, no experimental, porque no se manipularán las variables de investigación.

## 2.2. Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	MEDIDA	INDICADORES
<b>USO DE BENZODIACEPINAS EN CASOS DE PRESUNTOS DELITOS</b>	<p>Las sustancias psicoactivas utilizadas en los delitos de drogas pueden alterar el nivel de conciencia, la percepción, el juicio y la memoria.</p> <p>Las benzodiazepinas tienen un nivel de toxicidad muy alto. No se ha notificado ningún deterioro aparente de la conciencia con 15-20 veces la dosis terapéutica de diazepam</p>	<p>Evaluación de informes periciales para documentar información sobre delitos por consumo de benzodiazepinas</p>	<b>BENZODIACEPINAS POSITIVOS AL MÉTODO TOXICOLÓGICO</b>	Cualitativo	Nominal	Directa	• Ítems 3
			<b>SEGÚN GÉNERO POR MÉTODO TOXICOLÓGICO</b>	Cualitativo	Ordinal	Directa	• Ítems 1
			<b>SUSTANCIAS DETECTADAS A LAS BENZODIACEPINAS POR MÉTODO TOXICOLÓGICO</b>	Cualitativo	Ordinal	Directa	• Ítem 5

### 2.3. Población, muestra y muestreo

La población fueron los informes de las muestras procesadas y registradas en el laboratorio de toxicología, siendo un total de 200 informes de registros de exámenes toxicológicos dados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022, la muestra fue establecida de acuerdo a la siguiente formula.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot Q}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

#### Donde:

n = Tamaño de la muestra para poblaciones finitas.

N = Total de los usuarios de las diferentes farmacias.

Z<sub>α</sub> = 1,96 (con 95% de confiabilidad)

P = proporción esperada de 0,5

Q = 1 – p (en este caso 1-05 = 0,5)

e = precisión (5%).

#### Reemplazando:

$$n = \frac{200(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,05)^2(200 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 132$$

La muestra lo conformaron 132 informes de las muestras procesadas de casos por delitos contra la libertad sexual.

#### Criterios de inclusión:

- Informes de los registros de víctimas del Delito contra la libertad sexual.
- Delito tipificado contra la libertad sexual.
- Informes de las muestras del laboratorio de exámenes toxicológicos orientados a



buscar presencia de benzodiazepinas.

- Resultados de las muestras de orina de las presuntas víctimas.

**Criterios de exclusión:**

- Consumidores de benzodiazepinas o similares
- Ilegibilidad de los Informes de las muestras.
- Delitos tipificados no concurrentes con la libertad sexual.

**2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

Se utilizó como técnica la revisión bibliográfica, análisis documental.

El instrumento fueron las fichas de recolección de datos donde se registraron la información de los registros periciales toxicológicos

La validación del instrumento se sometió a revisión por tres profesores de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Franklin Roosevelt.

**2.5. Procedimiento**

Se recopilaron todos los datos necesarios de los registros de informes de periciales toxicológicos, y se ordenaron la información sobre el uso de benzodiazepinas.

**2.6. Método de análisis de datos**

La información obtenida fue presentado a través de gráficos y tablas estadísticas para su análisis e interpretación de las mismas. Se utilizaron los programas de Excel y SPSS versión 26.

**2.7. Aspectos éticos**

El estudio se basó en los principios bioéticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia.

Los datos obtenidos son confidenciales, solo se mostraron resultados, se siguió las formalidades pertinentes en la investigación.

### III. RESULTADOS

Tabla N° 1

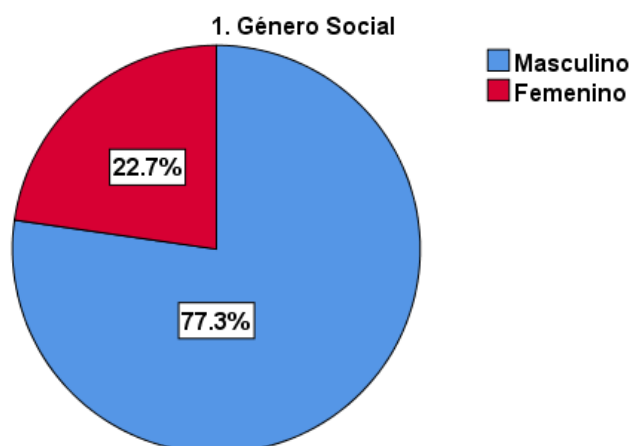
**Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según género por método toxicológico en muestras por delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.**

*1. Género Social*

	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	102	77.3
Femenino	30	22.7
Total	132	100.0

Gráfico N° 1

**Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según género por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.**



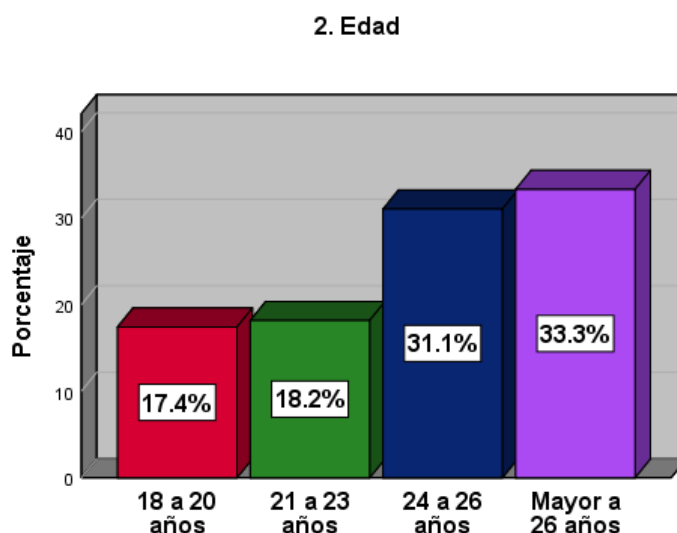
#### **Interpretación:**

La tabla y gráfico N° 1, nos muestra la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según género por método toxicológico en muestras por delitos denunciados en Huancayo 2022, resultando que el 77.3% de las víctimas son del género masculino y el 22.7% de las víctimas son del género femenino.

**Tabla N° 2**  
**Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según edad por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022**

<i>2. Edad</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
18 a 20 años	23	17.4
21 a 23 años	24	18.2
24 a 26 años	41	31.1
Mayor a 26 años	44	33.3
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100.0</b>

**Gráfico N° 2**  
**Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según edad por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.**



**Interpretación:**

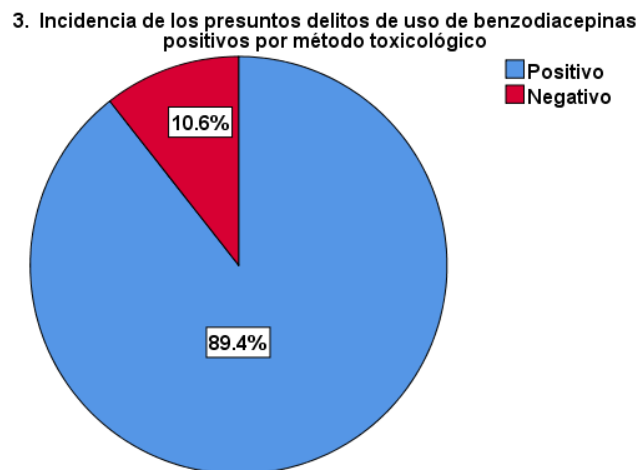
La tabla y gráfico N° 2, nos muestra la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según edad por método toxicológico en muestras por delitos denunciados en Huancayo 2022, resultando que el 33.3% de las víctimas por haber sufrido un delito por uso de benzodiazepinas son mayores de 26 años de edad, el 31.1% de las víctimas tienen de 24 a 26 años de edad, el 18.2% tienen de 21 a 23 años de edad y el 17.4% tienen de 18 a 20 años de edad.

**Tabla N° 3**  
**Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.**

*3. Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos por método toxicológico*

	Frecuencia	Porcentaje
Positivo	118	89.4
Negativo	14	10.6
Total	132	100.0

**Gráfico N° 3**  
**Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.**



**Interpretación:**

La tabla y gráfico N° 3, nos muestra la Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos por método toxicológico en muestras por delitos denunciados en Huancayo 2022, resultando que el 89.4% de las víctimas dieron positivos a benzodiazepinas y el 10.6% dieron negativo a benzodiazepinas.

**Tabla N° 4**

**Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según procedencia por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.**

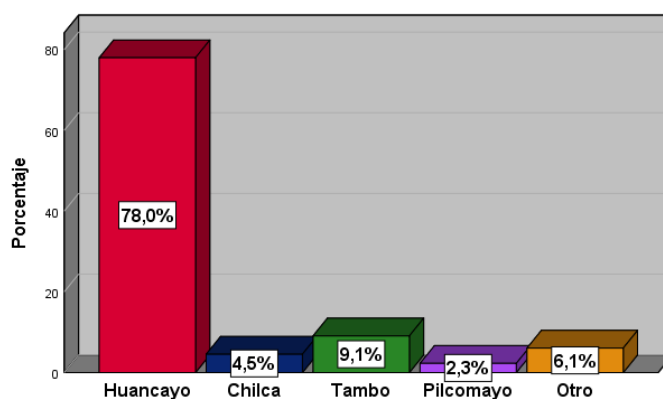
*4. Procedencia de los presuntos delitos:*

	Frecuencia	Porcentaje
Huancayo	103	78.0
Chilca	6	4.5
Tambo	12	9.1
Pilcomayo	3	2.3
Otro	8	6.1
Total	132	100.0

**Gráfico N° 4**

**Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según procedencia por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.**

4. Procedencia de los presuntos delitos:



**Interpretación:**

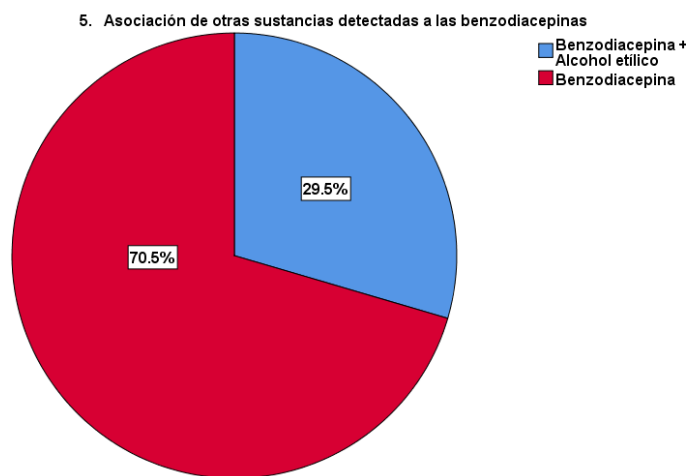
La tabla y gráfico N° 4, Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según procedencia por método toxicológico en muestras por delitos denunciados en Huancayo 2022, resultando que el 78.0% de las muestras proceden de la provincia de Huancayo, el 9.1% proceden del distrito del Tambo, el 6.1% proceden de otros distritos, el 4.5% proceden del distrito de Chilca y el 2.3% proceden Pilcomayo.

**Tabla N° 5**  
**Asociación de otras sustancias detectadas a las benzodiacepinas según procedencia por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.**

*5. Asociación de otras sustancias detectadas a las benzodiacepinas*

	Frecuencia	Porcentaje
Benzodiacepina + Alcaloide de Cocaína	0	0
Benzodiacepina + Cannabinoide	0	0
Benzodiacepina + Alcohol etílico	39	29.5
Benzodiacepina	93	70.5
Total	132	100.0

**Gráfico N° 5**  
**Asociación de otras sustancias detectadas a las benzodiacepinas según procedencia por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.**



**Interpretación:**

La tabla y gráfico N° 5, nos muestra la Asociación de otras sustancias detectadas a las benzodiacepinas según procedencia por método toxicológico en muestras por delitos denunciados en Huancayo 2022, resultando que el 70.5% de las muestras solo se encontró Benzodiacepina en las pericias toxicológicas y el 29.5% de los resultados de las pericias toxicológicas está asociada la Benzodiacepina + Alcohol etílico, Benzodiacepina + Alcaloide de Cocaína (0.0%) y Benzodiacepina + Cannabinoide (0.0%).

#### IV. DISCUSIÓN

Las benzodiazepinas (Bdzs) son sustancias psicoactivas que se consumen habitualmente sin receta médica. El uso no médico y recreativo es un problema de larga data, a menudo asociado con actividades delictivas. Por ello, la detección e identificación de estos agentes en muestras biológicas de interés para la Química Forense es muy importante, por ser utilizados en delitos sexuales, hurtos, robos, suicidios, desaparición de personas, entre otros, frente a ello se tuvo como objetivo: Determinar la incidencia del uso de benzodiazepinas en presuntos delitos contra la libertad sexual denunciados en Huancayo 2022.

Referente a la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas, se observa que el 33.3% de las víctimas que han sufrido un delito por uso de benzodiazepinas son mayores de 26 años de edad, el 31.1% de las víctimas tienen de 24 a 26 años de edad, el 18.2% tienen de 21 a 23 años de edad y el 17.4% tienen de 18 a 20 años de edad, respecto a la procedencia el 78.0% de las muestras proceden de la provincia de Huancayo, el 9.1% proceden del distrito del Tambo, el 6.1% proceden de otros distritos, el 4.5% proceden del distrito de Chilca y el 2.3% proceden de Pilcomayo; estos datos se contrastaron con **Silva, A. (2018)**, en su investigación: Incidencia del uso de benzodiazepinas en presuntos casos por delitos contra la libertad sexual denunciados en Lima Metropolitana durante el año 2016, quien concluye están en el grupo de edad de 18 a 29 años; también **Vilca, N. y Ortiz, Y. (2018)**, en su investigación: Incidencia de uso de benzodiazepinas en casos de presuntos delitos reportado en informe pericial toxicológico en la VI Macro REGPOL Junín en el año 2018, quienes concluyen que Mayor incidencia, de 26 años en el 42.50% y el 21.2 % entre 24 a 26 años; así mismo **Méndez, S. (2019)**, quien concluye que la utilización de benzodiazepinas fue en violaciones (28,2%), también son usados en homicidios (23,0 %), feminicidio (15,4%); así mismo **Pinzón, M. (2019)**, quien concluye que la proporción de mujeres a hombres es de 24 a 1; así mismo **Pinzón, M. (2019)**, en su investigación: Prevalencia de hurto y delito sexual asociado a sustancias depresoras, en Bogotá D.C. 2014-2015- Datos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, quien concluye que el 25% de los delitos fueron con sustancias psicoactivas, y probablemente haya 73 casos de robo relacionados con sustancias depresoras.

Referente a la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos al método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en Huancayo 2022, resultando

que el 89.4% de las víctimas dieron positivo a benzodiazepinas y el 10.6% dieron negativo a benzodiazepinas; también **Vilca, N. y Ortiz, Y. (2018)**, quienes concluyen de los 166 casos de presuntos delitos se utilizó la Benzodiazepinas; también **Román, H. (2015)**, en su investigación: Identificación de benzodiazepinas en situaciones delictivas investigadas por la dirección territorial de policía (DIRTEPOL) La Libertad, enero 2012, quien afirma que se encontró benzodiazepinas en las muestras que se obtuvo; así mismo **Méndez, S. (2019)**, quien concluye que, de los casos notificados al laboratorio de toxicología, el 10,26% dieron positivo para metabolitos de benzodiazepinas.

Referente a la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según género por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en Huancayo 2022, donde se observa que el 77.3% de las víctimas son del género masculino y el 22.7% de las víctimas son del género femenino; estos datos se contrastaron con **Silva, A. (2018)**, quien concluye que el 95,6% de las denuncias, las mujeres figuran como posibles víctimas; y el 49% las mujeres son víctimas y el 38% son hombres las víctimas; también **Vilca, N. y Ortiz, Y. (2018)**, quienes concluyen que hubo mayor incidencia para los varones (88.12%), mientras en el género femenino fue un 11.88 %; así mismo **Méndez, S. (2019)**, en su investigación: Prevalencia del uso de benzodiazepinas en presuntos delitos, instituto de investigaciones forenses de Cochabamba, gestión 2018, quien concluye que el sexo es el más afectado en un 59% es el femenino y los varones en un 41 %.

Referente a la asociación de otras sustancias o combinación de sustancias detectadas a las benzodiazepinas por método toxicológico reportado en las pericias toxicológicas en muestras por Delitos denunciados en Huancayo 2022, se observa que en el 70.5% de las muestras solo se encontró Benzodiazepina en las pericias toxicológicas y el 29.5% de los resultados de las pericias toxicológicas está asociada la Benzodiazepina + Alcohol etílico, Benzodiazepina + Alcaloide de Cocaína (0.0%) y Benzodiazepina + Cannabinoide (0.0%); estos datos se contrastaron con **Silva, A. (2018)**, quien concluye que la víctima estaba bebiendo alcohol con amigos; también **Vilca, N. y Ortiz, Y. (2018)**, quienes concluyen que para el delito usaron benzodiazepinas en un 83,7% en Huancayo. Se reveló que las sustancias que utilizan para delinquir es el alcohol etílico; también **Román, H. (2015)**, quien concluye que las benzodiazepinas encontradas el porcentaje es de 46.57% y 47.73%; así mismo **Pinzón, M. (2019)**, quien afirma que las sustancias utilizadas para cometer delitos sexuales, incluyen etanol, benzodiazepinas, antidepresivos tricíclicos y fenotiazinas.



## V. CONCLUSIONES

- Referente a la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos al método toxicológico en muestras por delitos denunciados en Huancayo 2022, se determinó que el 89.4% de las víctimas dieron positivos a benzodiazepinas y el 10.6% dieron negativo a benzodiazepinas.
- Referente a la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según género por método toxicológico en muestras por delitos denunciados en Huancayo 2022, donde se determinó que el 77.3% de las víctimas son del género masculino y el 22.7% de las víctimas son del género femenino.
- Referente a la asociación de otras sustancias o combinación de sustancias detectadas a las benzodiazepinas por método toxicológico reportado en las pericias toxicológicas en muestras por delitos denunciados en Huancayo 2022, se determinó que en el 70.5% de las muestras solo se encontró Benzodiazepina en las pericias toxicológicas y el 29.5% de los resultados de las pericias toxicológicas está asociada la Benzodiazepina + Alcohol etílico.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Se sugiere a los establecimientos farmacéuticos y las instituciones responsables de la venta de estos fármacos, que deben exigir la prescripción médica.
- El sistema Judicial y la DIGEMID deben establecer controles más efectivos al momento de imponer sanciones a las empresas que no cumplan con la ley en cuanto al manejo de importantes fármacos controladas como las benzodiazepinas.
- Se recomienda impulsar la reforma legal, aclarar y mejorar la aplicación de las leyes existentes y controlar la proliferación de leyes que tipifican delitos de libertad sexual, así como fortalecer las penas para los abusadores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Scott M, Burton F. Toxicological Findings in Cases of Alleged Drug-Facilitated Sexual Assault in the United Kingdom Over a 3-Year Period. *Journal of Clinical Forensic Medicine*, 12(4), 175-86. DOI: 10.1016/j.jcfm.2005.03.009.
2. ANMAT. *Psicotrópicos y Estupefacientes: Visión Farmacológica y Normativa*. 3era ed.; 2014.
3. Marion NE, Oliver WM. *Drugs in American Society: An Encyclopedia of History, Politics, Culture, and the Law* [3 volumes]. ABC-CLIO; 2014. 1295 p.
4. Bertomeu A, Montero F. Incidencia y características de la sumisión química en delitos de agresión sexual. *Rev Med Clin*. Barcelona; 2011.
5. Silva Colquicocha, A. Incidencia del uso de benzodiazepinas en presuntos casos por delitos contra la libertad sexual denunciados en Lima Metropolitana durante el año 2016. [Tesis]. Perú: Universidad San Pedro. 110p.
6. Vilca Espinoza N. y Ortiz Lima, Y. Incidencia de uso de benzodiazepinas en casos de presuntos delitos reportado en informe pericial toxicológico en la VI MACRO REGPOL Junín en el año 2018. [Tesis]. Perú: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. 86p.
7. Román Marquina, H. Identificación de benzodiazepinas en situaciones delictivas investigadas por la dirección territorial de policía (DIRTEPOL) La Libertad, enero 2012 – diciembre 2013. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de Trujillo. 169p.
8. Méndez Quintanilla, S. Prevalencia del uso de benzodiazepinas en presuntos delitos, instituto de investigaciones forenses de Cochabamba, gestión 2018. [Tesis]. Bolivia: Universidad Mayor De San Andrés. 118p.
9. Pinzón Mora, M. Prevalencia de hurto y delito sexual asociado a sustancias depresoras, en Bogotá D.C. 2014-2015- Datos del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. [Tesis]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. 137p.
10. Directrices para el análisis forense de sustancias que facilitan la agresión sexual y otros actos delictivos, NACIONES UNIDAS, Nueva York, 2013.
11. . Yates T, Catril P. Tendencias en la utilización de benzodiazepinas en farmacia privada.

- REV CHIL NEURO-PSIQUIAT[Internet]. 2009 [Consultado 08 oct 2019]; 47 (1): 9-15.  
Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnp/v47n1/art02.pdf>
12. . López A, Aroche A, Bestard J y Ocana N. Uso y abuso de las benzodiazepinas. MEDISAN [en línea]. 2010 [Consultado 08 de Oct], vol.14, n.4. ISSN 1029-3019.
  13. Mabel Valsecia, Dr. Luis Malgor, farmacología de las benzodiazepinas y de la transmisión gabaérgica, FMA. 2012; 3.
  14. Juan C. Apuntes de toxicología. 1a ed. Av Morales Duarez1098, Carmen de la Legua, Callao Perú;2011.
  15. Vázquez W, Guamán A. Intoxicación oral por benzodiazepinas. Rev de la Fac de Cien Méd Univ de Cuenca [En línea]. 2018. [Consultado 08 de oct 2019]. N° 02. Disponible en:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/32205/1/7%20Intoxicacion%20Oral%20Benzodiazepinas%2064-69.pdf>.
  16. Morán I, Martínez de Irujo J, Marruecos L, Nogué S. Toxicología Clínica [en línea ]. 1.ª ed. Madrid: Difusión Jurídica y Temas de Actualidad S.A.; 2011 [citado 17 noviembre 2019]. Disponible en: [http://www.fetoc.es/asistencia/Toxicologia\\_clinica\\_libro.pdf](http://www.fetoc.es/asistencia/Toxicologia_clinica_libro.pdf).
  17. [Internet]. Disponible en: Uvier Gómez, MD, Intoxicación por benzodiazepinas: Departamento de Toxicología, Facultad de Medicina Universidad de Antioquia: guías para manejo de urgencias, 2010
  18. Moncayo W. y Fonseca, G. Determinación De Benzodiazepinas En Muestras De Orina, Mediante El Método De Cromatografía En Capa Fina Que Ingresan De Las Diferentes Casas Asistenciales De Salud De La Provincia De Chimborazo Al Laboratorio De Química Forense Del Departamento De Criminalística De La Policía Judicial De Chimborazo Durante El Periodo Junio- Noviembre Del 2012. [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional De Chimborazo; 2013.
  19. Vásquez E. (2012). Toxicología de las Benzodiazepinas. Presentado en Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
  20. Parco G. Determinación De Falsos Positivos En La Identificación De Benzodiazepinas

En Muestras Biológicas Mediante Cromatografía En Capa Fina [Tesis pregrado]. Universidad Peruana Los Andes; 2018.

21. Msdmanuals. [Internet]. Metabolismo de los fármacos. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/farmacocin%C3%A9tica/metabolismo-de-los-f%C3%A1rmacos>
22. Apaza J. Validación De Una Técnica Analítica Por Cromatografía En Capa Fina Para La Identificación De Metabolitos De Alprazolam, Diazepam Y Clonazepam En Muestras De Orina En Pacientes Adultos Del Hospital Dos De Mayo En El Año 2017”. [Tesis pregrado]. Universidad Inca Garcilazo De La Vega; 2018.
23. . Domínguez V, Tortorella M, Speranza N, Amigo C, Laborde A, Goyret A. et al . Perfil epidemiológico de las intoxicaciones por benzodiazepinas recibidas en el Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico Uruguayo en el período 2010-2011. Rev Méd Urug [En línea]. 2015 [consultado 08 de oct 2019]; 31(1):32-38. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/477/TG0289.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Mir S. Los términos «delito» y falta» en el Código penal. En línea]. 2015. [Consultado 16 de octubre de 2019]. Disponible URL: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2787839.pdf>
25. Douglas A. Fundamentos de química analítica .4ªed. España: Reverte. 2001. p: 664.

# **ANEXOS**

**Anexo 1: Matriz de consistencia**

Problema general	Objetivo general	Variables	Población	Diseño	Metodología
<p>¿Cuál es la incidencia del uso de benzodiazepinas en presuntos delitos contra la libertad sexual denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos al método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022?</li> <li>• ¿Cuál es la incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según género por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022?</li> <li>• ¿Cuál es la asociación de otras sustancias o combinación de sustancias detectadas a las benzodiazepinas por método toxicológico reportado en las pericias toxicológicas en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022?</li> </ul>	<p>Determinar la incidencia del uso de benzodiazepinas en presuntos delitos contra la libertad sexual denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinarla incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos al método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.</li> <li>• Determinarla incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas según género por método toxicológico en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.</li> <li>• Determinar la asociación de otras sustancias o combinación de sustancias detectadas a las benzodiazepinas por método toxicológico reportado en las pericias toxicológicas en muestras por Delitos denunciados en la VI Macro REGPOL Junín, Huancayo 2022.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>USO DE BENZODIAZEPINAS EN CASOS DE PRESUNTOS DELITOS</b></p>	<p>La población lo constituyen 200 informes de registros de exámenes toxicológicos.</p>	<p>Descriptivo. no experimental.</p>	<p><b>Método de la investigación:</b> Científico</p> <p><b>Tipo de investigación:</b> Básica, descriptivo, cuantitativo, y transversal.</p> <p><b>Muestra:</b> la muestra, lo constituyen 132 informes de registros de exámenes toxicológicos.</p> <p><b>Técnicas de recopilación de información:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnica:</b> Revisión bibliográfica, documentación.</li> <li>• <b>Instrumento:</b> Ficha de registro de datos</li> </ul> <p><b>Técnicas de procesamiento de información:</b></p> <p>La data se ingresa y analiza utilizando Excel y SPSS-26.</p>

## Anexo 2.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**FICHA ACERCA DE LA “INCIDENCIA DEL USO DE  
BENZODIACEPINAS EN PRESUNTOS DELITOS CONTRA LA  
LIBERTAD SEXUAL DENUNCIADOS EN HUANCAYO 2022”**

Estimado (a) Paciente:

El presente cuestionario fue realizado por estudiantes de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Franklin Roosevelt, los datos recolectados se manejarán con confidencialidad y para fines estrictamente investigativos.

1. Genero:  
Femenino ( )  
Masculino ( )
2. Edad: \_\_\_\_\_
3. Incidencia de los presuntos delitos de uso de benzodiazepinas positivos por método toxicológico  
Positivo ( )  
Negativo ( )
3. Procedencia de los presuntos delitos:  
Huancayo ( )  
Concepción ( )  
Chanchamayo ( )  
Jauja ( )  
Otros ( )
4. Asociación de otras sustancias detectadas a las benzodiazepinas  
Benzodiazepina + Alcaloide de Cocaína ( )  
Benzodiazepina + Cannabinoide ( )  
Benzodiazepina + Alcohol etílico ( )  
Benzodiazepina ( )



**Anexo 3: Consentimiento informado**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**Consentimiento Informado**

**1. Información**

El presente trabajo de investigación titulado **“INCIDENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PRESUNTOS DELITOS CONTRA LA LIBERTAD SEXUAL DENUNCIADOS EN HUANCAYO 2022”**, es conducida por estudiantes de la escuela de Farmacia y Bioquímica.

**2. Consentimiento**

Acepto participar del estudio por lo que doy mi consentimiento voluntario, Asimismo, todas mis preguntas fueron respondidas y resueltas por los investigadores.

**Participante:**

Código: ..... Fecha: ...../...../..... Firma: .....

**Investigador:**

Nombres y apellidos: .....

DNI: ..... Fecha: ...../...../..... Firma: .....

#### Anexo 4.

### FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

#### ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato es para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición; agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información efectiva.

A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Investigación titulada: **“INCIDENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PRESUNTOS DELITOS CONTRA LA LIBERTAD SEXUAL DENUNCIADOS EN HUANCAYO 2022.**

Criterios	Apreciación		Observación
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema.	x		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	x		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables.	x		
4. Los Ítems responden a los objetivos del estudio.	x		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	x		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa.	x		
7. El número de ítems es adecuado.	x		
8. Los ítems del instrumento son válidos.	x		
9. ¿se debe de incrementar el número de ítems.		x	
10. Se debe de eliminar algún ítem.		x	

Sugerencias para mejorar el instrumento:

.....  
.....

Apellidos y Nombres: ISAIAS LOYOLO HUANCA GABRIEL

Grado Académico y Profesión: Químico Farmacéutico

Firma: .....  ..... Fecha: Huancayo, 24 de Abril del 2023

## PROMEDIO DE VALORACIÓN

Muy bueno

## OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente    b) Baja    c) Regular    d) Buena    e) Muy Buena

Nombres y Apellidos            : ISAIAS LOYOLO HUANCA GABRIEL  
DNI N°                                : 22883890  
Dirección domiciliaria        : JR. BUENOS AIRES S/N – HUANUCO  
Título Profesional                : Químico Farmacéutico  
Grado Académico                : MAGISTER EN GESTION PUBLICA  
Mención                              : Muy bueno



**Lugar y fecha:** Huancayo, 24 de Abril de 2023

## FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato es para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición; agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información efectiva.

A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Investigación titulada: **“INCIDENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PRESUNTOS DELITOS CONTRA LA LIBERTAD SEXUAL DENUNCIADOS EN HUANCAYO 2022.”**


Criterios	Apreciación		Observación
	SI	NO	
11. El instrumento responde al planteamiento del problema.	x		
12. El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	x		
13. El instrumento responde a la Operacionalización de variables.	x		
14. Los Ítems responden a los objetivos del estudio.	x		
15. La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	x		
16. Los ítems están redactados en forma clara y precisa.	x		
17. El número de ítems es adecuado.	x		
18. Los ítems del instrumento son válidos.	x		
19. ¿se debe de incrementar el número de ítems.		x	
20. Se debe de eliminar algún ítem.		x	

Sugerencias para mejorar el instrumento:

.....  
.....

Apellidos y Nombres: PADILLA HUALI, TRILCE EVELYN

Grado Académico y Profesión: Químico Farmacéutico

Firma: .....  ..... Fecha: Huancayo, 24 de Abril del 2023

## PROMEDIO DE VALORACIÓN

Muy bueno

## OPINIÓN DE APLICABILIDAD

b) Deficiente    b) Baja    c) Regular    d) Buena    e) Muy Buena

Nombres y Apellidos : PADILLA HUALI, TRILCE EVELYN  
DNI N° : 47580118  
Dirección domiciliaria : AV. HUANCAVELICA 1068  
Título Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : Maestro en Salud Pública  
Mención : Muy bueno



**Lugar y fecha:** Huancayo, 24 de Abril de 2023

## FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato es para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición; agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información efectiva.

A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Investigación titulada: **“INCIDENCIA DEL USO DE BENZODIACEPINAS EN PRESUNTOS DELITOS CONTRA LA LIBERTAD SEXUAL DENUNCIADOS EN HUANCAYO 2022.”**


Criterios	Apreciación		Observación
	SI	NO	
21. El instrumento responde al planteamiento del problema.	x		
22. El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	x		
23. El instrumento responde a la Operacionalización de variables.	x		
24. Los Ítems responden a los objetivos del estudio.	x		
25. La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	x		
26. Los ítems están redactados en forma clara y precisa.	x		
27. El número de ítems es adecuado.	x		
28. Los ítems del instrumento son válidos.	x		
29. ¿se debe de incrementar el número de ítems.		x	
30. Se debe de eliminar algún ítem.		x	

Sugerencias para mejorar el instrumento:

.....  
.....

Apellidos y Nombres: LOAYZA PEÑAFIL, KEITH CINFY

Grado Académico y Profesión: Químico Farmacéutico

Firma: .....  ..... Fecha: Huancayo, 24 de Abril del 2023

## PROMEDIO DE VALORACIÓN

Muy bueno

## OPINIÓN DE APLICABILIDAD

c) Deficiente    b) Baja    c) Regular    d) Buena    e) Muy Buena

Nombres y Apellidos : LOAYZA PEÑAFIL, KEITH CINFY  
DNI N° : 10735945  
Dirección domiciliaria : JR. JOSE ANTONIO ENCIMAS  
Título Profesional : Químico Farmacéutico  
Grado Académico : MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA  
EDUCACION  
Mención : Muy bueno



**Lugar y fecha:** Huancayo, 24 de Abril de 2023