



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**NIVEL DE CONSUMO Y EFECTOS ADVERSOS DE BEBIDAS ENERGIZANTES
INGERIDAS POR CHOFERES DE TRANSPORTE PÚBLICO EN DULANTO-CALLAO,
2021**

Tesis para optar el título profesional de Químico Farmacéutico

AUTORES:

CAÑA ROCA MARISOL

LARA POMA JESÚS DANIEL

ASESOR:

Dra. Q.F. MARÍA SUSANA ROQUE MARROQUIN

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mi amada madre Guillerma Poma, por su apoyo incondicional
A mis hermanos queridos José y Martín, a quienes adoro con todo mi corazón, son ángeles
inspiradores que están ayudándome en cada momento en lograr este objetivo.
A mis amados hijos Sully y Sebastián, por ser mi mayor inspiración y motivación para superarme
cada día, son mi fuerza de lucha diaria y todo lo que consiga siempre será por y para ellos.

Jesús y Marisol

Agradecimiento

A Dios, por la vida, por llevarnos de la mano a cumplir nuestros ideales meta.

A la Universidad Privada Interamericana para el Desarrollo por brindarnos los conocimientos, valores y formación profesional.

A nuestra asesora Dra. Q.F: María Susana Roque Marroquín por su compromiso y paciencia para llegar con conformidad a la culminación de nuestro trabajo de investigación, por entregarnos los conocimientos básicos y la asesoría continua.

Finalmente agradecer aquellas personas que colaboraron directa o indirectamente en la culminación de nuestra investigación, a pesar de sus apretadas agendas, nos dieron diferentes ideas para hacer que esta tesis tenga un final de éxito.

Jesús y Marisol

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de Tablas.....	vi
Índice de figuras.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción	1
Capítulo I: Planteamiento del problema	3
1.1 Descripción de la realidad problemática	3
1.2 Formulación del problema.....	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3 Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1 Objetivos Generales.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4 Justificación de la investigación	6
Capítulo II: Fundamentos teóricos	8
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.1.1. Antecedentes internacionales	8
2.1.2. Antecedentes nacionales	10
2.2. Bases teóricas	12
2.2.1. Nivel de consumo de bebidas energizantes.....	12
2.2.2. Efectos adversos de bebidas energizantes.....	16
2.3. Marco conceptual.....	18
2.4. Hipótesis	19
2.4.1. Hipótesis general	19
2.4.2. Hipótesis específica	20
2.5. Operacionalización de variables e indicadores	20
2.5.1. Variable independiente	20
2.5.2. Variable dependiente	20
Capítulo III. Metodología.....	22
3.1. Tipo y nivel de investigación	22
3.2. Descripción del método y diseño	22

3.3. Población y muestra.....	22
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	24
Capítulo IV: Presentación y análisis de los resultados.....	25
4.1. Presentación de resultados.....	25
4.2. Prueba de hipótesis.....	38
4.3. Discusión de los resultados.....	43
Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones.....	45
5.1. Conclusiones.....	45
5.2. Recomendaciones.....	46
Referencias bibliográficas.....	47
ANEXOS.....	51
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	51
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos.....	53
Anexo 03: Base de datos piloto.....	57
Anexo 04: Confiabilidad nivel de consumo de bebidas energizantes.....	59
Anexo 05: Cronograma de toma de encuestas.....	69
Anexo 06: Evidencia fotográficas.....	72
ANEXO 7: Juicio de Expertos.....	75

Índice de Tablas

Tabla 1	Operacionalización de las variables e indicadores: Nivel de consumo y efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao, 2021	21
Tabla 2	Distribución de datos según la variable nivel de consumo de bebidas energizantes.	25
Tabla 3	Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión frecuencia.	26
Tabla 4	Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión motivación.	27
Tabla 5	Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión conocimiento de riesgos.	28
Tabla 6	Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión sensaciones desagradables.	29
Tabla 7	Distribución de datos según la variable efectos adversos de bebidas energizantes.	30
Tabla 8	Efectos adversos de bebidas según dimensión fisiológicos.	31
Tabla 9	Efectos adversos de bebidas según dimensión mental.	32
Tabla 10	Nivel de consumo de bebidas energizantes según efectos adversos de bebidas energizantes.	33
Tabla 11	Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión frecuencia según efectos adversos de bebidas energizantes.	34
Tabla 12	Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión motivación según efectos adversos de bebidas energizantes.	35
Tabla 13	Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión conocimiento de riesgos según efectos adversos de bebidas energizantes.	36
Tabla 14	Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión sensaciones desagradables según efectos adversos de bebidas energizantes.	37
Tabla 15	Prueba de correlación según Spearman entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes.	38
Tabla 16	Prueba de correlación según Spearman entre el nivel de consumo en su dimensión frecuencia y los efectos adversos de bebidas energizantes.	39
Tabla 17	Prueba de correlación según Spearman entre el nivel de consumo en su dimensión motivación y los efectos adversos de bebidas energizantes.	40
Tabla 18	Prueba de correlación según Spearman entre el nivel de consumo en su dimensión conocimiento de riesgos y los efectos adversos de bebidas energizantes.	41
Tabla 19	Prueba de correlación según Spearman entre el nivel de consumo en su dimensión sensaciones desagradables y los efectos adversos de bebidas energizantes.	42

Índice de figuras

Figura 1	Distribución de datos según la variable nivel de consumo de bebidas energizantes.	25
Figura 2	Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión frecuencia.	26
Figura 3	Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión motivación.	27
Figura 4	Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión conocimiento de riesgos.	28
Figura 5	Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión sensaciones desagradables.	29
Figura 6	Distribución de datos según la variable efectos adversos de bebidas energizantes.	30
Figura 7	Efectos adversos de bebidas según dimensión fisiológicos.	31
Figura 8	Efectos adversos de bebidas según dimensión mental.	32
Figura 9	Nivel de consumo de bebidas energizantes según efectos adversos de bebidas energizantes.	33
Figura 10	Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión frecuencia según efectos adversos de bebidas energizantes.	34
Figura 11	Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión motivación según efectos adversos de bebidas energizantes.	35
Figura 12	Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión conocimiento de riesgos según efectos adversos de bebidas energizantes.	36
Figura 13	Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión sensaciones desagradables según efectos adversos de bebidas energizantes.	37

Resumen

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.

Presentando una metodología de tipo aplicada con un enfoque cuantitativo, siendo su nivel descriptivo correlacional con un diseño no experimental de corte transversal. La población estuvo conformada por 115 choferes de transporte público en Dulanto-Callao, 2021 y la muestra por 89; como técnica se utilizó la encuesta siendo los instrumentos utilizados para la recolección de datos dos cuestionarios para evaluar el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes. Los resultados evidenciaron que el 30,34% presentan un nivel de consumo de bebidas energizantes bajo, el 48,31% un nivel medio y el 21,35% un nivel alto. Se puede evidenciar que en una mayor proporción los choferes de transporte público en Dulanto-Callao presentan un nivel de consumo de bebidas energizantes medio; asimismo el 47,19% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes y el 52,81% presentan efectos adversos de bebidas energizantes.

Finalmente se ha logrado que concluir que la variable nivel de consumo de bebidas energizantes está relacionada de manera directa y positiva con la variable efectos adversos de bebidas energizantes según la correlación de Spearman de 0.719 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01.

Palabras clave: Bebidas energizantes, efectos adversos, choferes, consumo.

Abstract

The study aimed to determine the relationship between the level of consumption and adverse effects of energy drinks ingested by public transport drivers. Presenting a methodology of applied type with a quantitative approach, being its descriptive level correlational with a non-experimental design of cross-sectional. The population was made up of 115 public transport drivers in Dulanto-Callao, 2021 and the sample by 89; as a technique, the survey was used, the instruments used for data collection being two questionnaires to evaluate the level of consumption and adverse effects of energy drinks. The results showed that 30.34% have a low level of consumption of energy drinks, 48.31% a medium level and 21.35% a high level. It can be evidenced that in a greater proportion the drivers of public transport in Dulanto-Callao have a medium level of consumption of energy drinks; likewise, 47.19% have no adverse effects of energy drinks and 52.81% have adverse effects of energy drinks. Finally, it has been possible to conclude that the variable level of consumption of energy drinks is directly and positively related to the variable adverse effects of energy drinks according to spearman's correlation of 0.719 representing this result as moderate with a statistical significance of $p = 0.000$ being less than 0.01.

Keywords: Energy drinks, adverse effects, drivers, consumption.

Introducción

El consumo de bebidas energéticas ha crecido rápidamente desde que ingresaron al mercado europeo en 1987. Por lo general, se definen como bebidas no alcohólicas que contienen cafeína, taurina y vitaminas (a menudo combinadas con otros ingredientes) y se promocionan por sus efectos estimulantes del rendimiento. Diferentes revisiones sugieren que el consumo excesivo de estos productos está relacionado con problemas de salud, principalmente relacionados con su alto contenido en cafeína. Entre ellos, los cambios en el sistema cardiovascular y nervioso son los más destacados. Otros estudios apuntan a la dificultad para conciliar el sueño, dolores de cabeza, irritación y fatiga. Numerosas investigaciones han encontrado una asociación entre el consumo habitual de estos productos y las prácticas conductuales de riesgo. Un mayor uso de bebidas energéticas se ha mostrado asociado al consumo de sustancias tales como el tabaco y el alcohol, a conductas sexuales de riesgo y a una mayor accidentabilidad. La literatura destaca también un marcado patrón según el sexo en el uso de bebidas energéticas, mientras que no se ha hallado consenso respecto a la influencia de otras características sociodemográficas (Oliver et al., 2021).

Asimismo, las bebidas energéticas se definen como bebidas no alcohólicas, generalmente bebidas carbonatadas, compuestas básicamente por cafeína y carbohidratos, varios azúcares con diferentes tasas de absorción, más otros ingredientes, como aminoácidos, vitaminas, minerales y extractos de plantas. También está formulado con aditivos acidificantes, conservantes, aromatizantes y colorantes. Son conocidos por sus capacidades estimulantes a partir de diferentes ingredientes activos (como la cafeína y el guaraná), complementados con diversos carbohidratos, suplementos dietéticos (taurina, vitaminas y minerales), acidulantes, conservantes y colorantes y aromatizantes.

Asimismo, existe un sobreconsumo de estas bebidas por parte de la población, lo que es cada vez más evidente y preocupante, las personas que las consumen son principalmente para fines específicos, como mantenerse despierto, mejorar su desempeño y/o beber alcohol con ellas. La situación actual es preocupante porque la población estaría en alto riesgo de desarrollar enfermedades no transmisibles, como sobrepeso, obesidad, hipertensión, diabetes, etc. Además, el consumo continuo de estas bebidas está asociado a trastornos del sueño, ansiedad y nerviosismo, otro caso común en el consumo de las bebidas energizantes es el de los choferes para poder mantenerse despiertos durante las jornadas bajas, lo que podría provocar accidentes ya que si bien es cierto estas bebidas mantiene despierto traen consigo un trastorno del sueño

que podría provocar un desequilibrio durante las siguientes horas afectando los reflejos de los choferes.

Es por lo cual el objetivo del estudio es; determinar la relación entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público, y para ello, el estudio siguió la estructura desarrollada a continuación: En el primer capítulo denominado planteamiento del problema se describe la realidad problemática observada, así como la formulación de los problemas, objetivos y justificación del estudio. En el segundo capítulo fundamentos teóricos, se presenta os estudios relacionados a la investigación llamados antecedentes, asimismo se presenta la base teórica de las variables de estudio además del marco conceptual y la formulación de las hipótesis finalizando con la operacionalización de variables. En el tercer capítulo metodología se presenta los métodos, el tipo y el nivel utilizado en el desarrollo del estudio además de las descripciones de la población, muestra e instrumentos en la recolección de datos. En el cuarto capítulo presentación y análisis de los resultados, se presenta los resultados obtenidos además de la contrastación de las hipótesis y la discusión de los resultados, en el capítulo quinto se presenta las conclusiones y recomendaciones del caso. Finalmente se presenta las referencias utilizadas en la investigación, así como los anexos.

Capítulo I: Planteamiento del problema

1.1 Descripción de la realidad problemática

No deberíamos hablar de bebidas “energizantes” porque el término es engañoso, son bebidas “estimulantes” y presentan un riesgo para la salud pública. Eso es lo que afirma una acción popular que fue instaurada contra el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima) y RedBull en 2010, y que en 2014 recibió un fallo favorable por parte del Consejo de Estado en segunda instancia. La sentencia le dio al gobierno nueve meses, a partir de julio de 2014, para revisar “la regulación vigente en materia de bebidas energizantes y a establecer unos contenidos que, de conformidad con los mejores conocimientos científicos disponibles, permitan salvaguardar la salud e integridad de los consumidores”. (La liga contra el silencio, 2020)

En muchas partes del mundo hay un elevado consumo de bebidas azucaradas, lo que da indicio de una dieta de poca calidad, debido a que estas bebidas contienen azúcares libres, a menudo en grandes cantidades, que contribuyen a la densidad energética total de la dieta. Las calorías aportadas por las bebidas azucaradas tienen poco valor nutricional y pueden no proporcionar la misma sensación de plenitud que ofrece el alimento sólido. Como resultado, puede aumentar el consumo total de energía, lo que a su vez puede llevar a un aumento malsano de peso. (Cerdán y Romero, 2020)

Asimismo, para investigadores de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017), el consumo de bebidas energéticas está asociado a sobredosis de cafeína, diabetes tipo 2, problemas durante el embarazo, efectos neurológicos y cardiovasculares en niños y adolescentes, dependencia, mala salud dental y obesidad. La OMS recomienda a los gobiernos introducir las siguientes políticas regulatorias: un límite sobre la cantidad de cafeína que puede llevar una bebida, una restricción sobre su venta a niños y adolescentes, educar a quienes ofrecen cuidados médicos en torno a la intoxicación, dependencia y síndrome de abstinencia de cafeína y regular la publicidad de bebidas energizantes.

De igual manera solo durante el año 2018, el mercado de las bebidas energéticas superó los 53.000 millones de dólares en el mundo. Y eso puede ser un grave problema para la salud, según trabajos como el recientemente publicado en Food & Chemical Toxicology: el consumo de bebidas energéticas puede alterar la función del corazón. (Méndez, 2021)

En el mismo contexto en un estudio en China se mencionó que el consumo de bebidas energéticas se ha asociado con efectos cardiovasculares adversos; sin embargo, se sabe poco sobre los ingredientes que pueden contribuir a estos efectos. Pero en dicho estudio a través de análisis sugieren teofilina, adenina, y azelato como posiblemente contribuyen a los posibles

efectos de las bebidas energéticas sobre la prolongación del intervalo QT en cardiomiocito. (Luo, et. al., 2021)

En un estudio realizado en Latinoamérica el 64,9% de personas han ingerido bebidas energizantes, de ellos 87,6% las han mezclado con alcohol; los consumidores principales son personas entre 14 y 25 años. Este estudio realizado para determinar motivación, percepción y patrones de ingestión de las bebidas energéticas de este grupo etario concluyó que el consumo se da para mejorar la producción de energía y mantenimiento de la vigilia, sabor, antagonismo de los efectos del alcohol, facilitación de la ebriedad y vinculación social (Castillo, 2017).

En un artículo en Argentina se encontró que el 73,8 % de los encuestados consumió bebidas energizantes al menos una vez en el último año y el 74,9 % de éstos la mezcló con alcohol. La ingesta media de cafeína fue de 0,12 mg/kg/día en el total de la muestra, alcanzando valores medios de 0,65 mg/kg/día para los consumidores crónicos y de 5,81 mg/kg/única ocasión para los consumidores agudos. (Gallardo, 2017).

A nivel nacional según el Instituto Nacional de la Salud (2019) ; una sola bebida energizante puede contener una cantidad de cafeína equivalente de 1 a 4 tazas de café (80 a 322 mg/por bebida), lo que sumado a la acción de otras sustancias como la taurina y el azúcar estimulan las contracciones cardíacas y una mayor actividad en el sistema nervioso, generando la aparición de palpitaciones, arritmias, insomnio, aumento de la presión arterial e incluso convulsiones o muerte súbita (accidente cerebrovascular). (INS, 2019)

Además, esta misma botella contiene de 5 a 10 cucharaditas de azúcar. “Teniendo en cuenta que las recomendaciones diarias para el consumo de azúcar establecidos por la OMS deben ser menos de 50 g/día, el consumo de este tipo de bebidas puede favorecer el sobrepeso y la obesidad”, dijeron. Este peligro se intensifica, dijeron los expertos del INS, si la persona que la consume padece de problemas de salud pre existentes a nivel cerebral o cardíaco. En este sentido, los especialistas del INS invocaron a la población a reemplazar el consumo de bebidas energizantes por agua pura. “Esta advertencia se enmarca también en uno de los mensajes de las Guías Alimentarias para la Población peruana, publicada por el INS, referida a: Mantente saludable tomando 6 a 8 vasos de agua al día”. (INS, 2019)

Por otro lado, para los especialistas del INS, señalan que, debido a la naturaleza del trabajo de los choferes, para mantenerse alerta y despiertos estas personas, suelen ingerir diariamente bebidas energizantes con el objetivo de mantenerse despiertos para brindar sus servicios durante todo el día hasta altas horas de la noche o en la madrugada. Y si estas personas desarrollan algún daño al corazón (insuficiencia cardíaca) o al cerebro (convulsiones) y pierdan el control en el

manejo súbitamente, no solo ellos estarían en riesgo sino las personas que se hayan dentro o cercanos al vehículo en movimiento. (INS, 2019)

Es por lo cual el propósito de la investigación es el de poder determinar cuál es la relación entre el nivel de consumo de bebidas energizantes y los efectos adversos en choferes, es por ello que la investigación se centrará en definir qué tanta repercusión tiene este consumo en la incidencia de los efectos adversos, lo que permitirá encontrar que tan perjudicial es este consumo y poder brindar recomendaciones en base a los problemas encontrados con el fin de favorecer la salud de la muestra elegida y todos aquellos que presentan este tipo de consumos.

1.2 Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Qué relación existe entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021?

1.2.2. Problemas específicos

Problemas específicos:

- ¿Qué relación existe entre el nivel de consumo en su dimensión frecuencia y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021?
- ¿Qué relación existe entre el nivel de consumo en su dimensión motivación y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021?
- ¿Qué relación existe entre el nivel de consumo en su dimensión conocimiento de riesgos y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021?
- ¿Qué relación existe entre el nivel de consumo en su dimensión sensaciones desagradables y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivos Generales

Determinar la relación entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar la relación entre el nivel de consumo en su dimensión frecuencia y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.
- Identificar la relación entre el nivel de consumo en su dimensión motivación y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.
- Identificar la relación entre el nivel de consumo en su dimensión conocimiento de riesgos y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.
- Identificar la relación entre el nivel de consumo en su dimensión sensaciones desagradables y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.

1.4 Justificación de la investigación

El estudio se justifica teóricamente, debido a que presentó un análisis de las variables de estudio a través de teorías, conceptos e investigaciones que permitirán explicar la naturaleza de las variables, con el fin de cubrir algún desconocimiento para los interesados, y para fundamentar los resultados que se obtengan, por otro lado el estudio se justifica de manera práctica porque presentó resultados del análisis estadístico con el fin de encontrar los puntos que necesitan reforzar mediante recomendaciones para efectuar acciones que disminuyan la realidad problemática observada.

El estudio se justifica de manera metodológica porque brindó instrumentos de medición para las variables mencionadas desarrolladas en contextos similares, con ello poder brindar una forma de estudio mediante el camino metodológico y poder obtener resultados significativos.

Además de ello el estudio es relevante porque permitió identificar en choferes de transporte público los niveles de consumo y efectos adversos con relación a la ingesta bebidas energizantes, actualmente se evidencia el gran impacto que tiene las bebidas energizantes de diferentes marcas como Volt, 360, 220, Red Bull y Monster, que son de fácil adquisición y algunas de bajo costo económico, son estratégicamente vendidas y promocionadas por vendedores ambulantes en lugares donde se genera mucho tráfico, son frecuentemente consumida por personas que por la naturaleza de trabajo son choferes de transporte público que necesitan aumentar la energía y evitar el cansancio, la cual su consumo genera un falso beneficio y por su composición favorece el desarrollo de efectos adversos como ansiedad, irritabilidad y falta de concentración, la mezcla de altos niveles taurina y cafeína afecta el funcionamiento de las arterias, provocando cambios en el funcionamiento de nuestro corazón y cerebro, finalmente esta investigación busca crear conciencia en las diferentes organizaciones de transporte público y a los choferes por los posibles

efectos adversos y las consecuencia que trae el uso frecuente de estas bebidas energizantes, ya que esta bebida no solo afecta la salud del chofer, si no también atenta contra la vida el cuerpo y la salud de las demás personas. Siendo nuestra investigación en choferes de transporte Urbano en Dulanto Callao, porque se observa alta incidencia del consumo de bebidas energizantes, siendo evidenciados por la gran cantidad de desechos de botellas vacías en los alrededores. Nuestro fin es alertarlos sobre los efectos adversos del uso de las bebidas energizantes.

Capítulo II: Fundamentos teóricos

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Gonzabay y Tomalá (2020) Ecuador presentaron su estudio “Factores que inducen a la ingestión de bebidas energizantes en los internos de enfermería. Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor 2019”, con el objetivo de determinar los factores que inducen a la ingestión de bebidas energizantes en los internos de enfermería. La metodología utilizada fue el método cuantitativo, el tipo de investigación es descriptiva, de corte transversal, los datos fueron obtenidos mediante el análisis de hechos ocurridos en un tiempo determinado. La muestra utilizada en la investigación fue un universo finito compuesto por 36 internos de enfermería de diferentes universidades. En los resultados de la encuesta aplicada, se evidenció que el 92% de los encuestados acepta el consumo de bebidas energizantes en sus guardias nocturnas; tomando como referencia dicho equivalente al 42% que consume 2 envases de bebidas energizantes por cada turno. Así mismo, haciendo énfasis en los efectos adversos que produce el consumo de bebidas energizantes frecuentemente; Según las respuestas de los encuestados se concluye que el consumo de bebidas energizantes que tienen los internos de enfermería a pesar de reconocer los efectos adversos a corto y largo plazo que ocasiona la ingesta de este tipo de bebidas.

Hernández, D. y García, G. (2019) Ecuador presentó su estudio: “Bebidas energizantes y sus efectos adversos en la población universitaria”; con el objetivo de exponer sobre las bebidas energizantes y sus efectos adversos en la población universitaria, analizando su composición, sus consecuencias en la salud y su consumo. En cuanto a la metodología, es una investigación de tipo documental, mediante una revisión bibliográfica, para lo cual, se consultaron aproximadamente 80 artículos, siendo los parámetros de inclusión que se relacionaran con el tema objeto de estudio, teniendo en cuenta que fueran a partir del año 2000 hasta el 2018. Con relación a los resultados, al comparar los datos obtenidos de las investigaciones seleccionadas y publicadas por otros autores, se observó que el porcentaje de consumo de bebidas energizantes en la población universitaria, visto por grupos de países oscila entre el 35 y el 70%. Se evidencia que el uso de bebidas energizantes en la población universitaria a nivel mundial es demasiado alto, siendo cada vez más frecuente la ingesta de estas bebidas. Se encuentran datos de que el uso de energizantes por jóvenes universitarios, está asociado con la mezcla con alcohol, en un porcentaje alto (88%), utilizado para neutralizar el efecto que este produce. Se concluye que la prevalencia en la población universitaria es alta, cuando el consumo de bebidas energizantes es frecuente, es excesivo o se combina con otras bebidas como el alcohol, generando un riesgo potencial en la salud, de acuerdo al análisis realizado a los estudios seleccionados, en los cuales, su mayor aporte

es mostrar el peligro latente que tienen las bebidas energizantes cuando estas se mezclan con alcohol.

Ortega (2018) España presentaron su estudio: “¿Cómo afecta la cafeína y el azúcar que contienen las bebidas energéticas, al rendimiento deportivo?”; con el objetivo de conocer cómo afectan las bebidas energéticas al rendimiento deportivo y si la ingesta de estas bebidas energéticas supone efectos positivos y/o negativos. Se trabajo con un método descriptivo explicativo sobre los ingredientes que componen estas bebidas y sus posibles efectos. Resultado: Se han seleccionado 12 estudios y artículos de la base de datos de PubMed (Mesh Database), de los cuales todos nos hablan de bebidas energéticas que contienen cafeína y azúcares y también de sus efectos positivos y negativos y/o de su efecto ergogénico, además de otros detalles y explicaciones. Conclusión: La cafeína, incluso en pequeñas dosis, aporta beneficios en el rendimiento de actividades deportivas, como resistencia, fuerza. Sin embargo, la ingesta excesiva o prolongada de cafeína nos puede llegar a causar, a largo plazo, una serie de consecuencias adversas. De igual manera, se debe tener en cuenta la cantidad de azúcar que contienen estas bebidas, ya que también puede provocar ciertos efectos negativos.

Falla (2019) Colombia, presentó su estudio titulado: “Caracterización del consumo de bebidas energizantes en estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana, Sede Bogotá”. Donde tuvo como objetivo caracterizar el consumo de bebidas energizantes en estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ) sede Bogotá. Se trabajo con un método descriptivo de corte transversal en el que participaron 149 estudiantes entre 17 y 29 años. Las variables analizadas fueron la frecuencia de consumo, motivaciones por las cuales consumen bebidas energizantes, conocimiento acerca de los riesgos por el alto consumo de estas, las sensaciones desagradables y el consumo de Bebidas energizantes con alcohol. Como resultados se encontró que el 64,4% de los estudiantes universitarios encuestados reportaron el consumo de bebidas energizantes en los últimos seis meses especialmente de las carreras de Ingeniería Civil (10,4%) e Ingeniería Industrial (10,4%) una vez por mes. Dentro de las razones para su consumo el 74% reporta que, para mantenerse despierto, el 51% por el estudio y el 46% para tener energía. El 32,3% de estudiantes desconoce los riesgos por consumir en exceso estas bebidas. Por lo que se concluye que En los estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana se encuentra que una mayor población tanto de hombres como de mujeres, consume bebidas energizantes entre las edades de los 17 a 29 años, especialmente de las carreras de Ingeniería Industrial y Civil.

Parra (2018) Colombia presentaron su estudio: “Efectos del consumo de las bebidas energizantes en la salud: revisión de literatura; con el objetivo de identificar los efectos benéficos y adversos del consumo de bebidas energizantes en la salud, para ello se realizó una búsqueda

bibliográfica de artículos entre los años 2011 y 2018”, en las bases de datos EbscoHost, Scopus, PubMed (medline), Redalyc, Scielo. Las variables estudiadas fueron efectos benéficos (mejora de la concentración, aumento de la energía, mejorar rendimiento intelectual), efectos adversos (anomalías cardiovasculares, dolor abdominal, ansiedad, náuseas, nerviosismo). Le método de estudio fue analítico prospectivo, asimismo para la recolección de la información se utilizó una tabla para cada variable de los estudios. El análisis de los resultados permitió identificar un 75% (24) de estudios de tipo experimental, un 16% de revisiones sistemáticas (5), 14 con población menores de 18 años y 13 con población mayor de 18 años. Los resultados del análisis de los estudios mencionados (en total 32 estudios), indicaron que no han sido comprobados los efectos benéficos del consumo de bebidas energizantes, mientras que si existe evidencia de los efectos negativos, particularmente en la población de menores de 18 años, con efectos tales como: insomnio con un total de 7 estudios en los que se mencionan, seguido de las anomalías cardiovasculares con 6 estudios, el dolor abdominal (5), la ansiedad (4), adicciones (3), nauseas (3) y nerviosismo (3) como los principales efectos, aunque también se encuentran diabetes, trastornos del comportamiento, alteraciones visuales, convulsiones, depresión y dolor de cabeza. Como conclusión del estudio se encontró que, las bebidas energizantes cumplen con la función para las cuales fueron creadas, además presentan diversos efectos negativos sobre la salud.

2.1.2. Investigaciones nacionales

Falcon et. al. (2021) Lima; presentó su estudio “Determinación de cafeína en bebidas energizantes y frecuencia de consumo en estudiantes de farmacia y bioquímica de la Universidad María Auxiliadora 2019”, con el objetivo de determinar la concentración de cafeína en bebidas energizantes y frecuencia de consumo en estudiantes El método utilizado fue el descriptivo de diseño se trabajó con una muestra de 102 estudiantes de Farmacia y Bioquímica entre los ciclos I – X, encuestados mediante un cuestionario. En los resultados se observó que los estudiantes de Farmacia y Bioquímica presentaron un consumo activo del 71%, entre los cuales un 41% ha percibido algún efecto perjudicial para su salud debido al elevado consumo, la bebida con mayor preferencia y consumo por lo estudiantes fue la marca “VOLT”, esta bebida presentó una concentración media de cafeína de 420mg/L. Se concluyo que los estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad María Auxiliadora presentan una frecuencia de consumo elevado, con tendencia a aumentar en temporadas académicas. La concentración media de cafeína de la marca “VOLT” se encuentra dentro de los parámetros establecidos por la FDA.

Molleapaza y Ramírez (2020) Lima, presento su estudio “Conocimiento y consumo de bebidas energizantes, en estudiantes de la escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de una universidad privada de Lima Este” con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de conocimiento y consumo de bebidas energizantes, en estudiantes de la escuela de Ingeniería Ambiental de una universidad privada. Como método se utilizó un diseño no experimental de corte transversal, enfoque cuantitativo. La muestra fue no probabilística por conveniencia y estuvo conformada por 131 estudiantes de la escuela de Ingeniería Ambiental. El cuestionario empleado contó con una validez por V de Aiken de 0,712 y una confiabilidad de 0,726 a través del método de Kuder Richardson (KR-20). Como resultados se encontró relación entre el consumo de bebidas energizantes y el conocimiento de los estudiantes con un $p=0,010$ y un coeficiente de correlación de $-0,225$. Por lo que se concluyó que a mayor conocimiento menor es el consumo de bebidas energizantes.

Gutiérrez (2020) Lima, presentó su estudio “Relación entre el consumo de bebidas azucaradas e índice de masa corporal (IMC) en estudiantes universitarios, Lima, 2018-2019”; con el objetivo de evaluar la relación entre el consumo calórico proveniente de SSB medido mediante el cuestionario Bevq-15 e IMC en estudiantes de carreras de ciencias de la salud de una universidad peruana. Como método el estudio utilizó un descriptivo de corte transversal analítico en base a la medición del consumo calórico de 15 bebidas mediante la administración del cuestionario BEVQ-15 y la toma de medidas antropométricas a universitarios durante 2018 - 2019. Se evaluó la asociación cruda y ajustada usando modelos de regresión lineal. Como resultados se incluyó a 350 personas. La mediana fue de 21 años y el 58.29% fueron mujeres. La mediana del IMC fue de 24.00 (21.75 - 26.90). El consumo promedio de calorías provenientes de bebidas azucaradas fue de 25.35 kcal/día. Se asoció un IMC menor con el sexo femenino ($p<0.001$), la carrera de nutrición ($p=0.002$) y nunca haber consumido tabaco ($p=0.027$). Se asoció un IMC mayor a la dislipidemia ($p=0.014$) y a un mayor consumo de calorías diarias provenientes de SSB ($p<0.001$). En el análisis multivariado se encontró asociación significativa entre el consumo de calorías provenientes de SSB y el IMC, ajustado por edad, sexo y tabaquismo (coeficiente β : 0.68; IC95% 0.04-1.33; $p=0.037$). Se concluyó que existe una asociación entre el consumo de calorías derivadas de SSB y un mayor IMC. Se debe impulsar intervenciones destinadas a la disminución de su consumo en estudiantes.

García et. al. (2019) Trujillo; presentaron su estudio: “Daño cardiaco frente a hepático por consumo de bebidas energizantes en ratas cepa Holtzman, con el objetivo de determinar si el corazón o hígado, presenta más daño por consumo de BE en ratas Holtzman”. Como método se usó el cuasi experimental con un nivel descriptivo donde se clasificaron 32 ratas Holtzman macho

aleatoriamente en dos grupos con tratamientos diferentes por administración oral. El Grupo 1 (Control) recibió agua potable y el Grupo 2 (Experimental) recibió una bebida energética de 5,49 ml / 260 g; ambos grupos durante 30 días. Se proporcionó aclimatación previa y alimento. Durante el período experimental, hubo cuatro extracciones de sangre para análisis de GOT sérico. Se sacrificaron por exanguinación bajo anestesia obteniendo muestras de corazón e hígado. En los resultados se encontró un aumento de la concentración sérica de GOT en el grupo experimental comparado con el control. El análisis histológico que evaluó congestión vascular, necrosis y edema en ambos tejidos, reveló que el corazón tenía mayor daño que el hígado. Por lo que se concluyó que el tejido cardíaco presenta mayor daño que el tejido hepático por consumo de BE en ratas Holtzman macho, manifestados por incremento de GOT y alteraciones histopatológicas.

Cespedes y Ramos (2019) Chiclayo, realizaron su investigación titulada: “Características del consumo de bebidas energizantes por los estudiantes de enfermería de una universidad privada, Chiclayo – 2018”. Con el objetivo de determinar las características del consumo de bebidas energizantes por los estudiantes de enfermería de una Universidad Privada. Método: Estudio descriptivo de corte transversal. La muestra fue censal de 300 estudiantes, el muestreo no probabilístico consecutivo, se tuvieron en cuenta criterios de inclusión y exclusión. Se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario elaborado por las autoras de la investigación, que consideraron como base para su elaboración las investigaciones de Brito Guerrero y Leticia Marcela. Resultado: Se obtuvo que de un total de 300 estudiantes de enfermería que participaron en el estudio el 72% consumió alguna vez bebidas energizantes; alrededor del 93% manifiesta que una bebida energizante podría ser un sustituto del café o del descanso. El 80% de los participantes comenzaron a consumir este tipo de bebidas cuando tenían menos de 20 años de edad. Conclusiones: El consumo de bebidas energizantes en los estudiantes de enfermería es moderado, y se consumen como sustituto del café, la investigación nos revela también que los estudiantes consumen estas bebidas para poder mejorar su rendimiento académico, aceptando los efectos adversos que estas tienen.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Nivel de consumo de bebidas energizantes

La mayoría de las bebidas energizantes contienen grandes cantidades de cafeína, lo cual puede proporcionar un estímulo energético temporal. Algunas bebidas energizantes contienen azúcar y otras sustancias. Sin embargo, el estímulo es breve y puede estar acompañado de otros problemas. (Mayo Clinic, 2018)

Las bebidas energéticas han aumentado su popularidad entre los adolescentes y los adultos jóvenes, debido a los posibles efectos en el mejoramiento del rendimiento físico y cognitivo gracias a la presencia de algunas sustancias bioactivas tales como la cafeína, taurina, glucuronolactona, vitaminas del complejo B, inositol y glucosa. Se ha descrito que los efectos cardiovasculares más importantes de la cafeína en situaciones agudas son el aumento de la presión arterial y la concentración circulante de norepinefrina, el aumento de la rigidez arterial y los cambios en la función miocárdica. (Fajardo et. la., 2017)

Asimismo, la bebidas energizantes o hipertónicas, son bebidas sin alcohol, de tipo estimulante y procesadas industrialmente a gran escala con el fin de aportar una sensación de mayor energía y vitalidad al consumidor; evitando el sueño y cansancio, que por lo general se presenta cuando se realiza un esfuerzo físico y mental. (Lazo y Vilcapoma, 2019)

Tipos y composición de las bebidas energéticas

Se considera que existen más variedades de bebidas energéticas a nivel mundial, de ellas el 60% se producen en los Estados Unidos. La venta excedió las cifras esperadas, ya que el aumento fue de un 465% para el 2006 y en el 2008 se alcanzó 26,9 mil millones de dólares en las ventas, siendo así considerada el tipo de bebida más consumida entre la población joven. (Cachuan y Soto, 2017)

Las bebidas energéticas tienen como componente básico a la cafeína, por ser el ingrediente principal activo y a los hidratos de carbono (azúcares) de distinta rapidez de absorción, entre otros ingredientes (aminoácidos, vitaminas, minerales, extractos vegetales, acompañados de aditivos acidulantes, conservantes, saborizantes y colorantes). (Cachuan y Soto, 2017)

Dentro de los principales componentes de las bebidas energizantes se encuentran las metilxantinas, taurina y carbohidrato glucuronolactona; las industrias adoptaron por reemplazar la cafeína por guaraná, por ser un extracto vegetal; además, cada gramo de este compuesto contiene 36,8 mg de cafeína, 2,2 mg de teobromina y 1,1 mg de teofilina. (Lazo y Vilcapoma, 2019)

En general, este tipo de bebidas contienen cafeína y/o taurina junto con otros ingredientes que varían según su presentación y marca, entre los cuales destaca guaraná, el ginseng, la glucuronolactona, mezclas de vitaminas del complejo B, edulcorantes calóricos (azúcar, glucosa, fructosa, jarabe de alta fructosa) y no calóricos (acesulfame K, sucralosa y stevia), sodio, inositol, carnitina, extractos de café y té verde entre otras sustancias, muchas de ellas de origen vegetal. La cafeína actúa en el sistema nervioso central al inhibir la adenosina, neurotransmisor encargado de las sensaciones de cansancio y sueño, potencializando a su vez la concentración y sensación de bienestar, además de producir un efecto diurético esto resulta importante debido a que puede ocasionar una súbita deshidratación en quien las consume. Por esta razón, se debe tener claro

que no se trata de bebidas hidratantes lo que requeriría un deportista—, contrariamente a lo que se piensa, son diuréticas. (Martínez y Trejo, 2015)

Funciones de diversos ingredientes de las bebidas estudiadas

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) aprobó un dictamen científico sobre la taurina y la d-glucuronolactona, ingredientes generalmente utilizados en estas bebidas. Ambos están presentes como ingredientes naturales en ciertos alimentos y son metabolizados normalmente por el cuerpo humano; sin embargo, este tipo de bebidas las contienen en niveles mucho más altos. Algunas investigaciones⁶ han confirmado que no se observan efectos adversos cuando se consumen hasta de 1000 miligramos por kilogramo de peso corporal por día para las dos sustancias. (Martínez y Trejo, 2015)

Glucuronolactona: La produce el cuerpo humano y está involucrada en varios procesos metabólicos, que se originan en el hígado; el ácido glucurónico, el precursor metabólico inmediato de la glucuronolactona, es esencial para la desintoxicación y el metabolismo, mediante conjugación en el hígado, de una amplia variedad de sustancias que finalmente se eliminan por la orina, neutraliza los elementos nocivos producidos por el propio organismo en situaciones de estrés, de cansancio mental y/o físico. (Martínez y Trejo, 2015)

Taurina: Aminoácido no esencial presente en el cuerpo humano y en la dieta diaria en alimentos como carne, pescado y leche. Tiene varias funciones fisiológicas como la formación de sales biliares y modulación del flujo de calcio y de la excitabilidad neuronal. La ingesta diaria promedio normal de taurina en los seres humanos se estima entre 40 y 400 mg. La ingesta de taurina en las bebidas energizantes puede llegar a ser varias veces mayor que eso y sus efectos en la salud aún es incierto. (Martínez y Trejo, 2015).

Guaraná: Planta, originaria de Brasil, cuyas semillas son similares a las del café, pero con más del doble de cafeína y mucha mayor potencia: el efecto estimulante de 1 g de guaraná es equivalente al de 40 mg de cafeína y es más prolongado. La fuente precisa y naturaleza de la actividad estimulante de guaraná aún no es bien entendida, no obstante, la FDA⁸ la considera un aditivo o suplemento generalmente reconocido como seguro (GRAS por sus siglas en inglés). (Martínez y Trejo, 2015)

Cafeína: Alcaloide del grupo de las xantinas, sólido cristalino, blanco y de sabor amargo, estimulante del sistema nervioso central. Ayuda a estar más alerta y algunos estudios relacionan su consumo con un mejor rendimiento intelectual. Puede elevar la tensión arterial o provocar insomnio. Presente en el café, té, algunas bebidas gaseosas y el chocolate. La cantidad de cafeína en estos productos varía según el tamaño de la porción, el tipo de alimento y el método de preparación. (Fundación Española del Corazón, 2018).

Según el Consejo Europeo de Información sobre la Alimentación (EUFIC), la población adulta de Europa, consume un promedio de 200 mg diarios (100-400 mg) de cafeína. (Fundación Española del Corazón, 2018)

Las cantidades aproximadas por ración son:

- Café (por cada taza de 150 ml) tostado y molido-instantáneo: 80-60 mg de cafeína/ración
- Café descafeinado (por cada taza de 150 ml), tostado, molido, instantáneo: 3 mg de cafeína/ración
- Té (por cada taza de 150 ml): 40 mg de cafeína/ración
- Cola (por cada lata de 330 ml): 30 mg de cafeína/ración
- Chocolate en pastillas (50 g): 20 mg de cafeína/ración

Cafeína y salud cardiovascular

Algunos estudios han analizado el efecto que tiene la ingesta de cafeína y el aumento de los niveles de colesterol sin encontrar una relación directa.

Consumo diario

Un consumo diario moderado de cafeína (hasta 300 mg, el equivalente a dos tazas de café) es lo recomendado por los expertos. Controlar las cantidades que consumimos es importante porque un exceso de cafeína puede provocar:

- Aumento del ritmo cardíaco
- Arritmia
- Subida de la tensión arterial
- Irritabilidad
- Insomnio
- Intranquilidad
- Nerviosismo
- Diuresis y/o diarrea
- Náuseas

Dejar de ingerir cafeína en altas cantidades puede provocar síndrome de abstinencia, que puede manifestarse en dolor de cabeza y pérdida de ánimo, aunque éste suele superarse en pocos días.

Las personas con dificultad para dormir deben limitar el consumo de cafeína a las cantidades normales y evitar ingerir cualquier producto que la contenga en las horas anteriores el periodo de sueño. (Fundación Española del Corazón, 2018)

2.2.2. Efectos adversos de bebidas energizantes

Es un problema médico inesperado que sucede durante el tratamiento con un medicamento u otra terapia o producto como el caso de las bebidas energizantes. Los efectos adversos son leves, moderados o graves, y es posible que tengan otras causas diferentes al medicamento o la terapia que se administran. También se llama evento adverso. (Instituto Nacional del Cáncer, 2018)

Asimismo, varios estudios han demostrado un aumento en la frecuencia cardíaca y la presión arterial después del consumo de bebidas energéticas. Estos hallazgos se atribuyeron a los efectos de la cafeína de la bebida energética. Otros efectos secundarios pueden ser las arritmias, fibrilación auricular e incluso se han relacionado con el infarto de miocardio". (García, 2020)

En efecto, los componentes más insanos o problemáticos de estas bebidas son la cafeína y los azúcares libres. "Sus dosis de cafeína son muy elevadas. Según la UE tienen entre 70 y 400 miligramos por lata, cuando un café expreso aporta unos 75 miligramos. Es decir, se comercializa alguna lata que equivale a tomarse de una tacada cinco cafés. Eso no se le ocurre a nadie", nos explica Beatriz Robles, tecnóloga de alimentos y dietista nutricionista. La Asociación de Bebidas Refrescantes matiza a Comer que "una lata estándar, de 250 mililitros, contiene unos 80 miligramos de cafeína, aproximadamente la misma cantidad que una taza de café". (García, 2020)

Principales efectos adversos:

Gastrointestinales: Los efectos adversos a nivel gastrointestinal se comprueban por la hipersecreción del ácido clorhídrico que puede provocar dispepsia, reflujo gastroesofágico, de igual modo existen casos en pacientes con el síndrome de "Mallory-Weiss" quienes han presentado signos como: náuseas, emesis o hiperémesis al consumir esta sustancia. (González, y Neira, 2014)

Cardiovasculares: Se producen cambios notables en la velocidad e intensidad de los latidos cardiacos, en consecuencia, de esto pueden darse arritmias, taquicardias, infarto agudo de miocardio, asimismo puede conllevar al aumento de P/A perjudicando aún más a los individuos sensibles a la cafeína. (González, y Neira, 2014)

Renal: La cafeína produce vasodilatación en la arteriola aferente del glomérulo renal, aumentando el flujo de sangre al riñón proporcionando mayor volumen de filtración glomerular, y en consecuencia se propicia el efecto diurético al individuo. (González, y Neira, 2014)

Pulmonar: Las metilxantinas, componente de la cafeína puede producir estimulación del bulbo raquídeo, en consecuencia, se deriva un incremento de la frecuencia respiratoria y este por lo tanto puede originar una alcalosis respiratoria en caso de exceder en el consumo de esta sustancia. (González, y Neira, 2014)

Músculo-esquelético: En el aparato locomotor esta sustancia realiza un aumento en los niveles de calcio en los miocitos provocando la acción de contracción del músculo estriado disminuyendo la fatiga muscular; aumentando por ende el consumo de oxígeno y la tasa metabólica muscular basal, de igual forma puede provocarse una intoxicación puede producirse en el individuo temblor, hipertonia y mioclonías. (González, y Neira, 2014)

Metabólico: Puede producirse hipokalemia u otras alteraciones hidroelectrolíticas como hipofosfatemia, hipomagnesemia, hiper e hipocalcemia, además se han reportado casos de hiperglicemia e hipertermia, debido a leucocitosis probablemente secundaria a los elevados niveles de catecolaminas circulantes. (González, y Neira, 2014)

Efectos neurológicos de componentes de las bebidas energéticas

Efectos clínicos neurológicos de la cafeína:

La cafeína aumenta la percepción del estado de alerta/vigilia, así como la del humor y el bienestar. Parece que de estas funciones la más afectada es la del sueño; algunos reportes señalan que concentraciones bajas, 40-60 mg, mejoran el desempeño general, y otros muestran que cantidades superiores a los 200 mg de cafeína prolongan el inicio del sueño, empeoran la calidad percibida del sueño y acortan su duración, pero preservan sus fases. Aunque algunos han sugerido que la cafeína previene o restaura las pérdidas de la memoria y mejora el rendimiento cognitivo, otros sugieren que estos beneficios se relacionan más con el alivio de los síntomas de abstinencia que puede producir esta sustancia. (Manrique et. al., 2018)

A pesar del debate existente al respecto, estudios epidemiológicos han mostrado que el consumo de cafeína se ha asociado con un riesgo significativamente más bajo de desarrollar enfermedades neurodegenerativas tales como las demencias y la enfermedad de Alzheimer. También se ha sugerido que la cafeína pudiera tener un efecto aditivo en la analgesia, ya que cuando se acompaña de acetaminofén reduce las dosis necesarias de este fármaco para controlar el dolor. (Cappelletti et. al., 2015)

Para el caso de las cefaleas, algunos sugieren que la cafeína mejora los síntomas de la migraña por sus propiedades vasoconstrictoras en el sistema nervioso central; en cuanto a las cefaleas tensionales, en las que no hay cambios vasculares, se sugiere que la mejoría producida por la cafeína debe ser por un mecanismo diferente. Esta evidencia es contradictoria puesto que otras referencias citan a la cafeína como un posible desencadenante de migrañas. (Ding et. al., 2014)

Efectos clínicos neurológicos de la taurina:

Aunque se ha implicado a la taurina como neuroprotectora frente a una variedad de enfermedades que incluyen hipoxia, trauma cerebral, neurotoxicidad inducida por glutamato, epilepsia e

inflamación, entre otras, no se encontraron estudios clínicos en humanos que muestren su eficacia o toxicidad significativas en estas situaciones. Algunos consideran que la taurina puede mejorar el rendimiento cognitivo, pero realmente, no se sabe si su suplementación produce algún efecto significativo. (Gu et. al., 2015)

Alcohol y bebidas energizantes

Las bebidas energéticas son cada vez más populares. Y no solo entre los deportistas que quieren mejorar su rendimiento, sino también entre aquellos que, para prolongar sus noches de fiesta, recurren al alto contenido de cafeína de estas bebidas en sus combinados con alcohol. Pero cuidado: si bien estas bebidas energéticas pueden llegar a ser por sí mismas muy perjudiciales para la salud, cuando se consumen con el alcohol pueden ser doblemente peligrosas. Y es que como muestra un estudio llevado a cabo por investigadores del Centro para la Investigación de Adicciones de la Columbia Británica en Victoria (Canadá), las bebidas energéticas minimizan la autopercepción de ebriedad, por lo que los usuarios, en plena borrachera, continúan bebiendo y aumentan su riesgo de sufrir lesiones, ya sean intencionadas –como las sufridas en las peleas y otras conductas violentas ‘alentadas’ por el alcohol– o no intencionadas –principalmente caídas y accidentes de tráfico por conducción bajo los efectos del ‘abundante’ alcohol. (ABC, 2017)

Como explica Audra Roemer, directora de esta investigación publicada en la revista « Journal of Studies on Alcohol and Drugs», «los efectos estimulantes de la cafeína pueden enmascarar el resultado que obtiene la mayoría de la población cuando bebe alcohol. Por lo general, cuando uno consume alcohol se siente cansado y se va a su casa. Pero las bebidas energéticas enmascaran este efecto, por lo que la gente puede subestimar cuán de intoxicada se encuentra, por lo que se queda hasta más tarde, sigue bebiendo y participa en comportamientos de riesgo y en prácticas peligrosas. (ABC, 2017)

2.3. Marco conceptual

Adicción: Se llama adicción del latín addictusa una enfermedad crónica y recurrente del cerebro que se caracteriza por una búsqueda patológica de la recompensa o alivio a través del uso de una sustancia u otras acciones. (Caarfe, 2015)

Ansiedad: Es un sentimiento de miedo, temor e inquietud. Puede hacer que sude, se sienta inquieto y tenso, y tener palpitaciones. (Medline Plus, 2018)

Bebida energética: Las bebidas energéticas o hipertónicas son bebidas sin alcohol, que contienen sustancias estimulantes, y que ofrecen al consumidor disminuir temporalmente la

sensación de fatiga y el agotamiento, además de aumentar la habilidad mental y proporcionar un incremento de la resistencia física. (Manrique, et. al., 2018)

Cafeína: Sustancia que se encuentra en ciertas plantas. También se puede producir de manera artificial (sintéticamente) y agregarse a los productos alimenticios. Es un estimulante del sistema nervioso central y un diurético (sustancia que le ayuda al cuerpo a eliminar líquidos). (Medline Plus, 2018)

Efecto adverso: En medicina, un efecto adverso es un efecto dañino no deseado que resulta de un medicamento u otra intervención. (Molleapaza y Ramírez, 2020)

Guaraná: El guaraná (Paullinia cupana) es una planta originaria del Amazonas. Es un ingrediente común de las bebidas energéticas y puede ser peligroso en grandes cantidades. El guaraná contiene cafeína. La cafeína actúa estimulando el sistema nervioso central, el corazón y los músculos. El guaraná también contiene teofilina y teobromina, que son sustancias químicas similares a la cafeína. (Manrique, et. al., 2018)

Presión alta: Se define como la presión arterial por encima de 140/90 y se considera grave cuando está por encima de 180/120. (Mayo Clinic, 2018)

Taquicardia: El ritmo cardíaco rápido puede tener causas que no se deben a una enfermedad subyacente. Por ejemplo, el ejercicio, el miedo, la ansiedad, el estrés, el enojo o el amor. (Molleapaza y Ramírez, 2020)

Taurina: La taurina es un ingrediente de muchas bebidas energizantes. Se cree que la taurina, un aminoácido importante en varios procesos metabólicos del cuerpo, tiene propiedades antioxidantes. (Manrique, et. al., 2018)

Toxicidad: La toxicidad es la capacidad inherente de una sustancia química de producir efectos adversos en los organismos vivos. Efectos de deterioro de tipo funcional, lesiones patológicas que afectan el funcionamiento del organismo y reducen su capacidad de respuesta a factores de riesgo o estrés. De acuerdo con el tiempo de exposición para que se llegue a manifestar el efecto tóxico o de la duración del mismo, éstos se dividen en dos grupos: agudos y crónicos. (UNA, 2021)

2.4. Hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe una relación entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021

2.4.2. Hipótesis específica

- Existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión frecuencia y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.
- Existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión motivación y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.
- Existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión conocimiento de riesgos y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.
- Existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión sensaciones desagradables y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

2.5. Operacionalización de variables e indicadores

2.5.1. Variable independiente

Nivel de consumo de bebidas energizantes: La mayoría de las bebidas energizantes contienen grandes cantidades de cafeína, lo cual puede proporcionar un estímulo energético temporal. Algunas bebidas energizantes contienen azúcar y otras sustancias. Sin embargo, el estímulo es breve y puede estar acompañado de otros problemas. (Mayo Clinic, 2018)

2.5.2. Variable dependiente

Efectos adversos de bebidas energizantes: Es un problema médico inesperado que sucede durante el tratamiento con un medicamento u otra terapia o producto como el caso de las bebidas energizantes. Los efectos adversos son leves, moderados o graves, y es posible que tengan otras causas diferentes al medicamento o la terapia que se administran. También se llama evento adverso. (Instituto Nacional del Cáncer, 2018)

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES E INDICADORES

Tabla N°1. Nivel de consumo y efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao, 2021.

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador
Variable Independiente Nivel de consumo de bebidas energizantes	La mayoría de las bebidas energizantes contienen grandes cantidades de cafeína, lo cual puede proporcionar un estímulo energético temporal. Algunas bebidas energizantes contienen azúcar y otras sustancias. Sin embargo, el estímulo es breve y puede estar acompañado de otros problemas. (Mayo Clinic, 2018)	Frecuencia	Número de veces que consume las bebidas Horas del día que la consume Mezcla con alcohol Cantidad o tamaño de porción consumida
		Motivación	Social Personal
		Conocimiento de riesgos	Riesgo físicos y mentales
		Sensaciones desagradables	Efectos desagradables
Variable Dependiente Efectos adversos de bebidas energizantes	Es un problema médico inesperado que sucede durante el tratamiento con un medicamento u otra terapia o producto como el caso de las bebidas energizantes. Los efectos adversos son leves, moderados o graves, y es posible que tengan otras causas diferentes al medicamento o la terapia que se administran. También se llama evento adverso. (Instituto Nacional del Cáncer, 2018)	Fisiológicos	Caries Deshidratación Taquicardia Aumento de P/A Ansiedad Molestias gástricas Temblores Escalofrío
		Mental	Alucinaciones Estado de vigilia o de alerta Insomnio Depresión Estupor Adicción

Fuente: Elaboración Propia

Capítulo III. Metodología

3.1. Tipo y nivel de investigación

La investigación es de **enfoque cuantitativo** por que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre las variables en estudio a través de la estadística y poder presentar patrones y características del comportamiento de dichas variables.

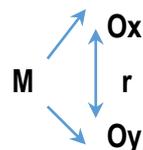
Asimismo, el **nivel** es **básico** porque busca el poder obtener el conocimiento a través de la observación de las variables y no tiene un sentido práctico.

El **tipo de estudio** es **descriptivo correlacional**. Es descriptivo porque se describió las variables de estudio en sus características principales además de describir el nivel en el cual se presentan.

3.2. Descripción del método y diseño

En el desarrollo de la investigación se recurrió al Método hipotético-deductivo, En el método hipotético-deductivo (o de contrastación de hipótesis) se trata de establecer la verdad o falsedad de las hipótesis (que no podemos comprobar directamente, por su carácter de enunciados generales, o sea leyes, que incluyen términos teóricos), a partir de la verdad o falsedad de las consecuencias observacionales, unos enunciados que se refieren a objetos y propiedades observables, que se obtienen deduciéndolos de las hipótesis y, cuya verdad o falsedad estamos en condiciones de establecer directamente. (Hernández Y Mendoza, 2018)

Asimismo, se utilizó el **diseño no experimental de corte transversal**, porque el estudio no manipula las variables de forma intencionada sino la investigación se da a través de la observación del fenómeno en su contexto natural tal y como se da en la realidad, dándose en un determinado tiempo. En este sentido la investigación respondió al siguiente Esquema:



Interpretando el diagrama tenemos:

M = Choferes de transporte público

Ox = Nivel de consumo

Oy = Efectos adversos de bebidas energizantes

r = Relación entre variables

3.3. Población y muestra

Población

La población es un conjunto de individuos de la misma clase, limitada por el estudio. Según Hernández, Fernández, y Baptista (2014), "La población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y

da origen a los datos de la investigación” (p.425). En este caso nuestra población estará conformada por 115 choferes de transporte público en Dulanto-Callao, 2021.

Muestra

Es el conjunto o una fracción representativa la cual se toma de la población, para estudiar un fenómeno medible y común que experimenten. (Hernández y Mendoza, 2018) Para definir el tamaño de la muestra a trabajar en la investigación, se aplicará la siguiente fórmula correspondiente a poblaciones finitas:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 (p \cdot q)}{(N - 1)E^2 + Z^2 (p \cdot q)}$$

Donde:

- N : Población (115)
 Z : Nivel de confianza (95%: 1.96)
 P : Probabilidad de éxito (0.5)
 Q : Probabilidad de fracaso (0.5)
 E : Error estándar (0.05)

Reemplazando:

$$n = \frac{115 \times 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}{(115 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}$$

n= 89 choferes

Muestreo: El estudio presenta un muestreo probabilístico aleatorio simple, puesto que la cantidad elegida se obtuvo a través de una ecuación muestral, y aleatoria simple porque todos los usuarios tendrán la misma opción de ser elegidos para conformar dicha cantidad. (Hernández y Mendoza, 2018)

Criterios de inclusión:

- Choferes que deseen participar en el estudio
- Choferes de transporte público en Dulanto-Callao
- Choferes con más de un año de experiencia
- Choferes mayores de edad

Criterios de exclusión:

- Choferes que no deseen participar en el estudio
- Choferes de transporte público de otras zonas
- Choferes con menos de un año de experiencia

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Respecto a la técnica de recolección de datos estudio, se empleó la encuesta, la cual es una estrategia que permite describir el cómo o la forma en que se llevara a cabo la recolección de datos de una muestra.

En cuanto al instrumento se utilizó el cuestionario, en el caso de la variable nivel de consumo de bebidas energizantes se utilizó un cuestionario de 14 ítems el cual fue diseñado por la autora Falla (2019), en el caso de la variable efectos adversos de bebidas energizantes, se utilizó una ficha de cotejo de 14 ítems dividido entre los efectos fisiológicos y mentales de las autoras González y Neira (2014). Ambos instrumentos presentan una escala de Likert y serán evaluados en su confiabilidad por alfa de Cronbach el cual resultó mayor al 0.7 lo que será altamente confiable.

3.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Como primer paso se conversó con el encargado del transporte público en Dulanto-Callao, para que brinde apoyo con la coordinación de los jefes y los choferes para decidir los días en los que se pueda aplicar los instrumentos de una forma pertinente a sus choferes. No se necesitó de autorización, porque las encuestas se realizaron en la calle en áreas públicas y no dentro de la empresa.

Luego de obtener las repuestas y solución de los cuestionarios se procedió al análisis de las repuestas y cuestionarios filtrando los erróneos, luego codificar cada respuesta para poder elaborar una base de datos que luego fue procesada por los programas correspondientes.

En el análisis de datos, luego de haber obtenido las respuestas del instrumento aplicado y elaborar una base de datos, el cual fue analizado con la confiabilidad de k de Richardson para verificar la confiabilidad de los datos luego de ello pasó por la tabulación a través del programa de Excel y luego por el análisis del programa estadístico social SPSS 25.0, el cual nos arroja los datos en tablas de frecuencias y porcentajes además de graficas en barras, esenciales para la descripción e interpretación de los resultados de las variables y dimensiones

Con lo que se logró presentar los resultados de una manera descriptiva para poder expresar los niveles encontrados en la muestra de estudio a través de las tablas y graficas de barras.

Respecto a la prueba de hipótesis, se hizo uso del estadístico de Rho de Spearman, siendo un análisis no paramétrico, que sirvió para comprobar las hipótesis planteadas, y logrando su respectiva interpretación.

A partir de dichos resultados tanto estadísticos como inferenciales se logró elaborar las conclusiones y recomendaciones del caso.

Capítulo IV: Presentación y análisis de los resultados

4.1. Presentación de resultados

Tabla 2.

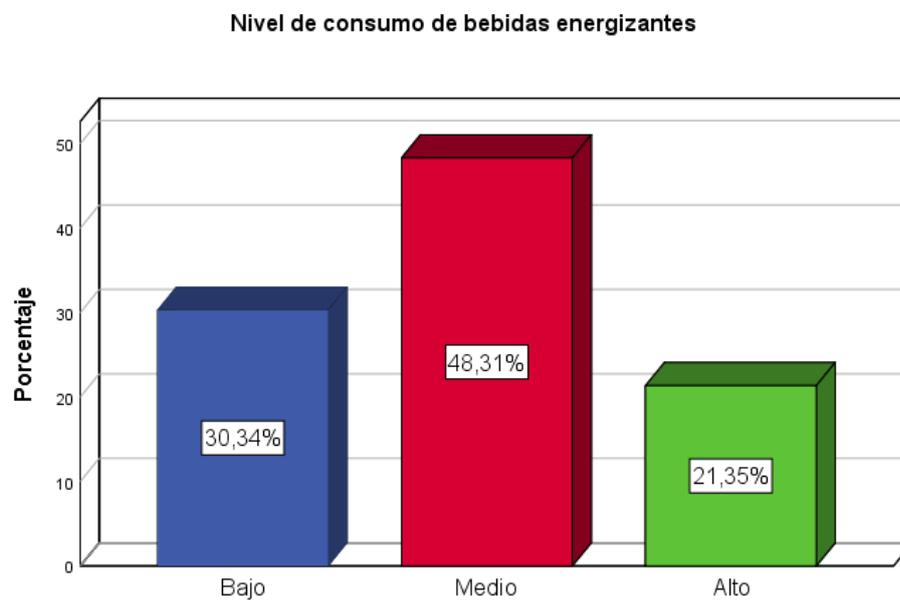
Distribución de datos según la variable nivel de consumo de bebidas energizantes.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	27	30,3
Medio	43	48,3
Alto	19	21,3
Total	89	100,0

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 1.

Distribución de datos según la variable nivel de consumo de bebidas energizantes.



En la tabla 2 y gráfico 1, podemos observar que el 30,34% presentan un nivel de consumo de bebidas energizantes bajo, el 48,31% un nivel medio y el 21,35% un nivel alto. Se puede evidenciar que en una mayor proporción los choferes de transporte público en Dulanto-Callao presentan un nivel de consumo de bebidas energizantes medio.

Tabla 3.

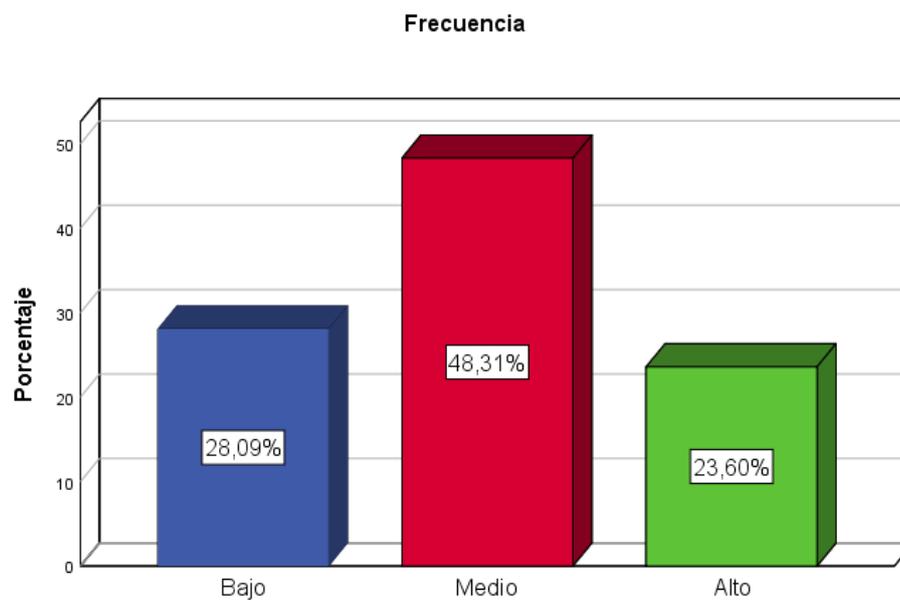
Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión frecuencia.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	25	28,1
Medio	43	48,3
Alto	21	23,6
Total	89	100,0

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 2.

Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión frecuencia.



En la tabla 3 y gráfico 2, podemos observar que el 28,09% presentan una frecuencia en un nivel bajo, el 48,31% un nivel medio y el 23,60% un nivel alto. Se puede evidenciar que en una mayor proporción los choferes de transporte público en Dulanto-Callao presentan una frecuencia en un nivel medio.

Tabla 4.

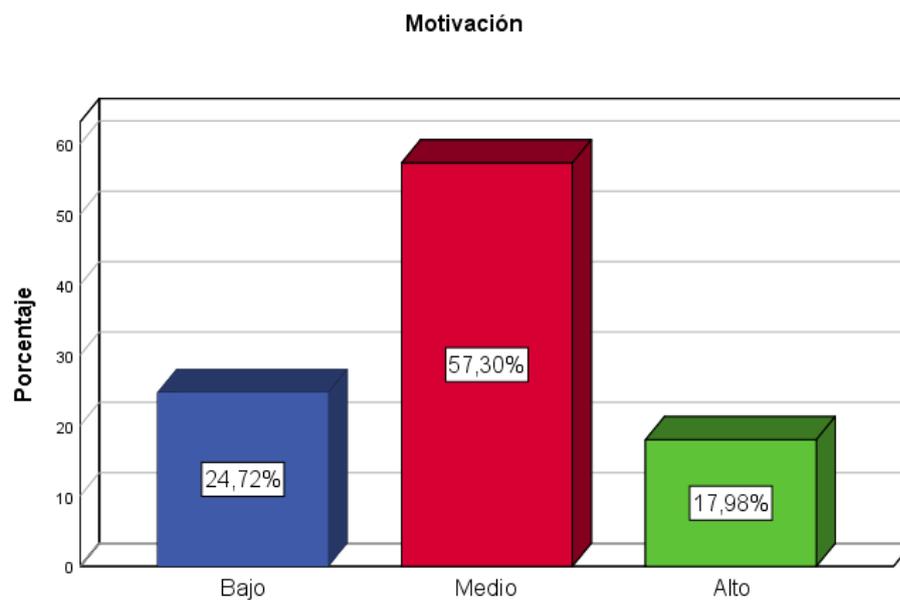
Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión motivación.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	22	24,7
Medio	51	57,3
Alto	16	18,0
Total	89	100,0

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 3.

Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión motivación.



En la tabla 4 y gráfico 3, podemos observar que el 24,72% presentan una motivación en un nivel bajo, el 57,30% un nivel medio y el 17,98% un nivel alto. Se puede evidenciar que en una mayor proporción los choferes de transporte público en Dulanto-Callao presentan una motivación en un nivel medio.

Tabla 5.

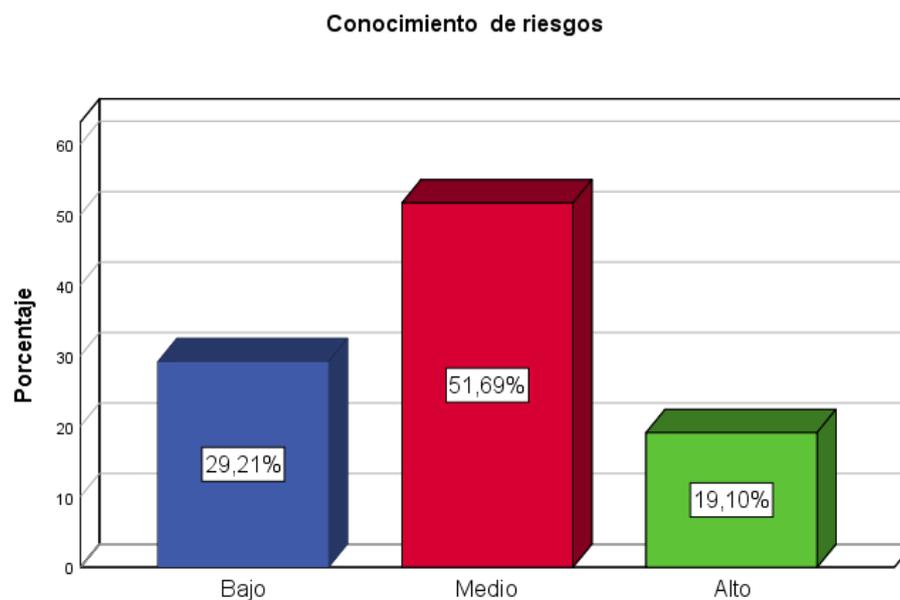
Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión conocimiento de riesgos.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	26	29,2
Medio	46	51,7
Alto	17	19,1
Total	89	100,0

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 4.

Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión conocimiento de riesgos.



En la tabla 5 y gráfico 4, podemos observar que el 29,21% presentan un conocimiento de riesgos en un nivel bajo, el 51,69% un nivel medio y el 19,10% un nivel alto. Se puede evidenciar que en una mayor proporción los choferes de transporte público en Dulanto-Callao presentan un conocimiento de riesgos en un nivel medio.

Tabla 6.

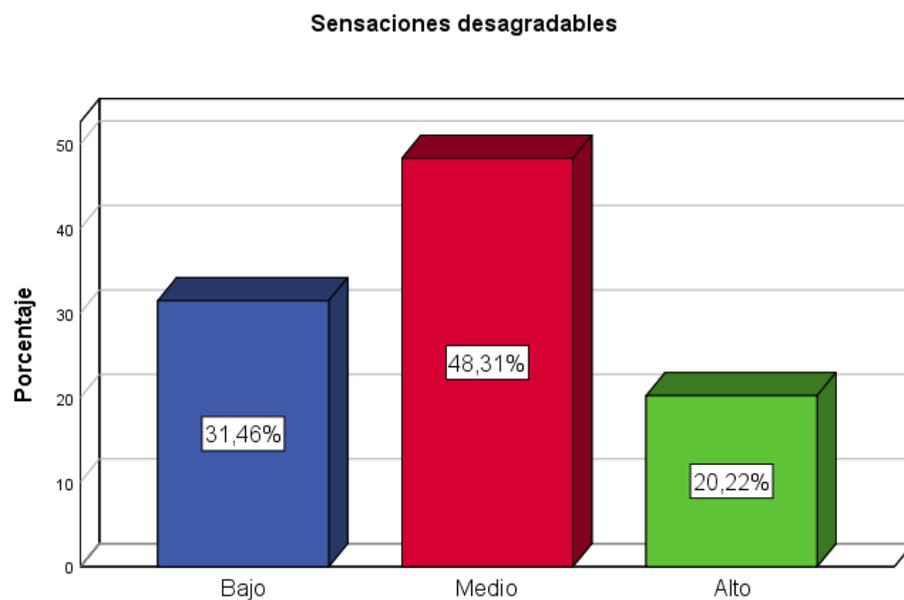
Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión sensaciones desagradables.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	28	31,5
Medio	43	48,3
Alto	18	20,2
Total	89	100,0

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 5.

Nivel de consumo de bebidas energizantes según dimensión sensaciones desagradables.



En la tabla 6 y gráfico 5, podemos observar que el 31,46% presentan sensaciones desagradables en un nivel bajo, el 48,31% un nivel medio y el 20,22% un nivel alto. Se puede evidenciar que en una mayor proporción los choferes de transporte público en Dulanto-Callao presentan sensaciones desagradables en un nivel medio.

Tabla 7.

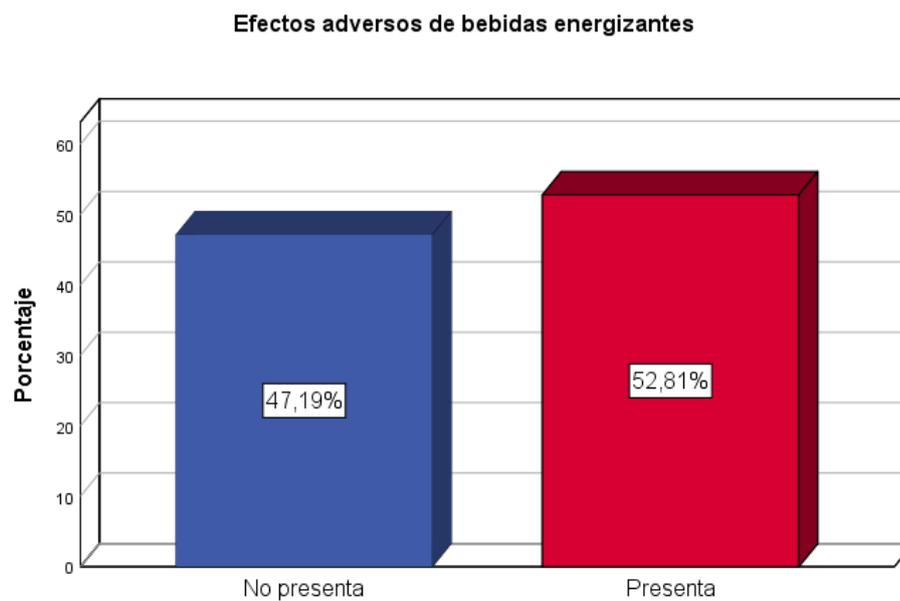
Distribución de datos según la variable efectos adversos de bebidas energizantes.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No presenta	42	47,2
Presenta	47	52,8
Total	89	100,0

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 6.

Distribución de datos según la variable efectos adversos de bebidas energizantes.



En la tabla 7 y gráfico 6, podemos observar que el 47,19% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes y el 52,81% presentan efectos adversos de bebidas energizantes. Se puede evidenciar que en una mayor proporción los choferes de transporte público en Dulanto-Callao presentan efectos adversos de bebidas energizantes.

Tabla 8.

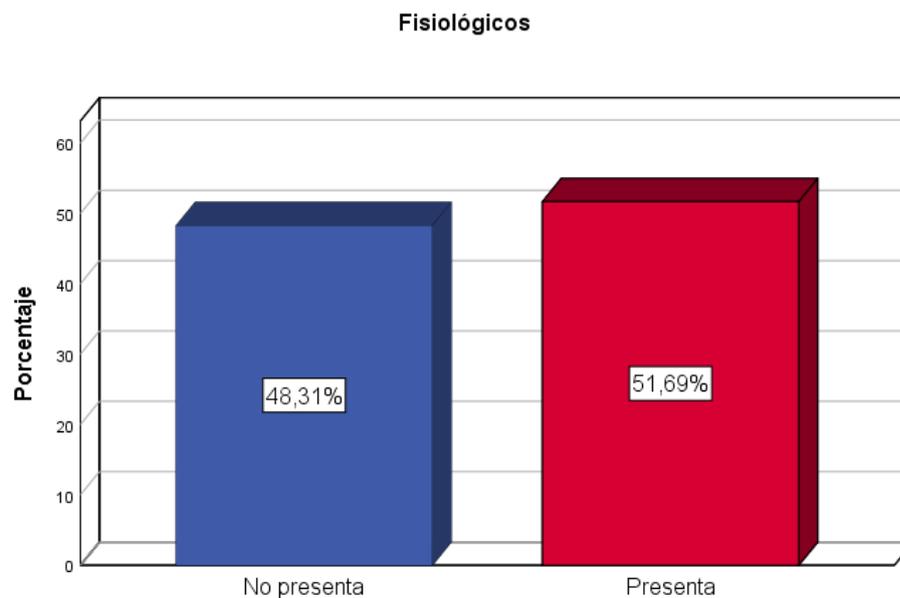
Efectos adversos de bebidas según dimensión fisiológicos.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No presenta	43	48,3
Presenta	46	51,7
Total	89	100,0

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 7.

Efectos adversos de bebidas según dimensión fisiológicos.



En la tabla 8 y gráfico 7, podemos observar que el 48,31% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes en su dimensión fisiológicos y el 51,69% presentan efectos adversos de bebidas energizantes en su dimensión fisiológicos. Se puede evidenciar que en una mayor proporción los choferes de transporte público en Dulanto-Callao presentan efectos adversos de bebidas energizantes en su dimensión fisiológicos.

Tabla 9.

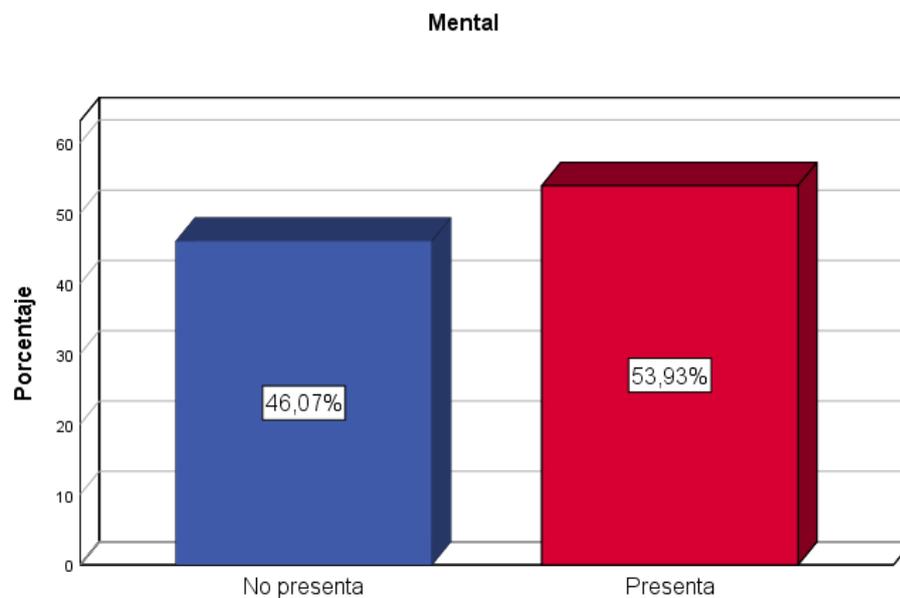
Efectos adversos de bebidas según dimensión mental.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
No presenta	41	46,1
Presenta	48	53,9
Total	89	100,0

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 8.

Efectos adversos de bebidas según dimensión mental.



En la tabla 9 y gráfico 8, podemos observar que el 46,07% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes en su dimensión mental y el 53,93% presentan efectos adversos de bebidas energizantes en su dimensión mental. Se puede evidenciar que en una mayor proporción los choferes de transporte público en Dulanto-Callao presentan efectos adversos de bebidas energizantes en su dimensión mental.

Tabla 10.

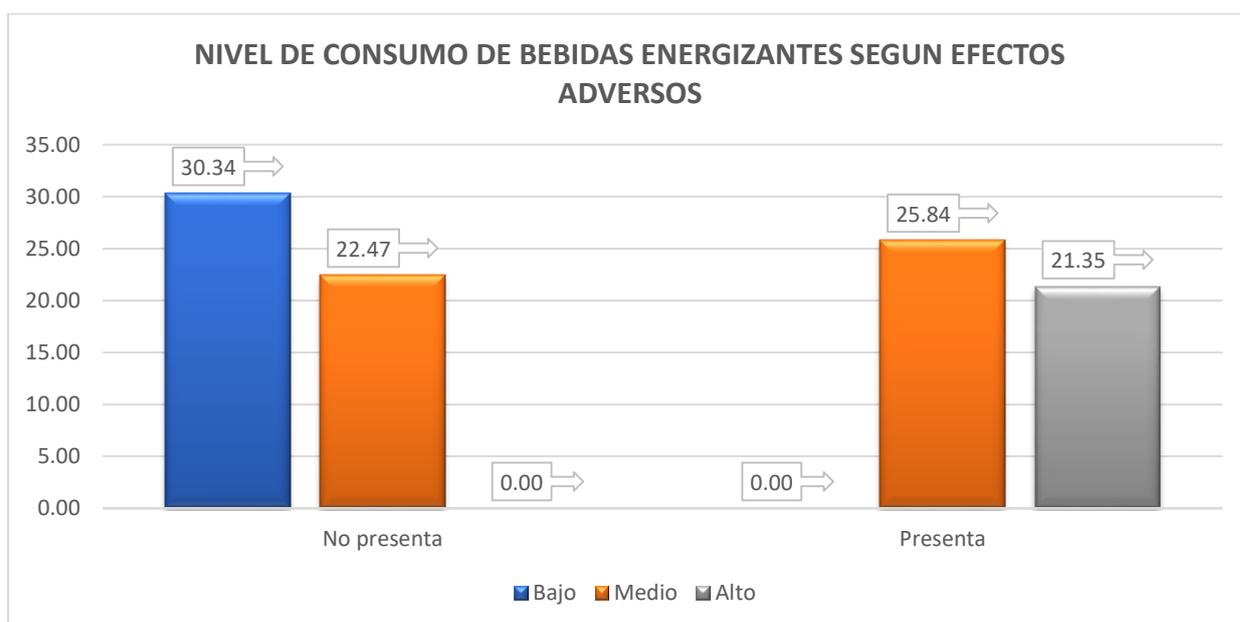
Nivel de consumo de bebidas energizantes según efectos adversos de bebidas energizantes.

Nivel de consumo de bebidas energizantes	Efectos adversos de bebidas energizantes					
	No presenta	%	Presenta	%	Total	%
Bajo	27	30.34	0	0.00	27	30.34
Medio	20	22.47	23	25.84	43	48.31
Alto	0	0.00	19	21.35	19	21.35
Total	47	52.81	42	47.19	89	100.00

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 9.

Nivel de consumo de bebidas energizantes según efectos adversos de bebidas energizantes.



Al correlacionar el nivel de consumo de bebidas energizantes con los efectos adversos de bebidas energizantes, se encontró que del grupo que presenta un nivel de consumo bajo, el 30.34% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes. En el grupo que presenta un nivel de consumo medio, el 22.47% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes y el 25.84% presentan efectos adversos. En el grupo que presenta un nivel de consumo alto, el 21.35% presentan efectos adversos de bebidas energizantes.

Tabla 11.

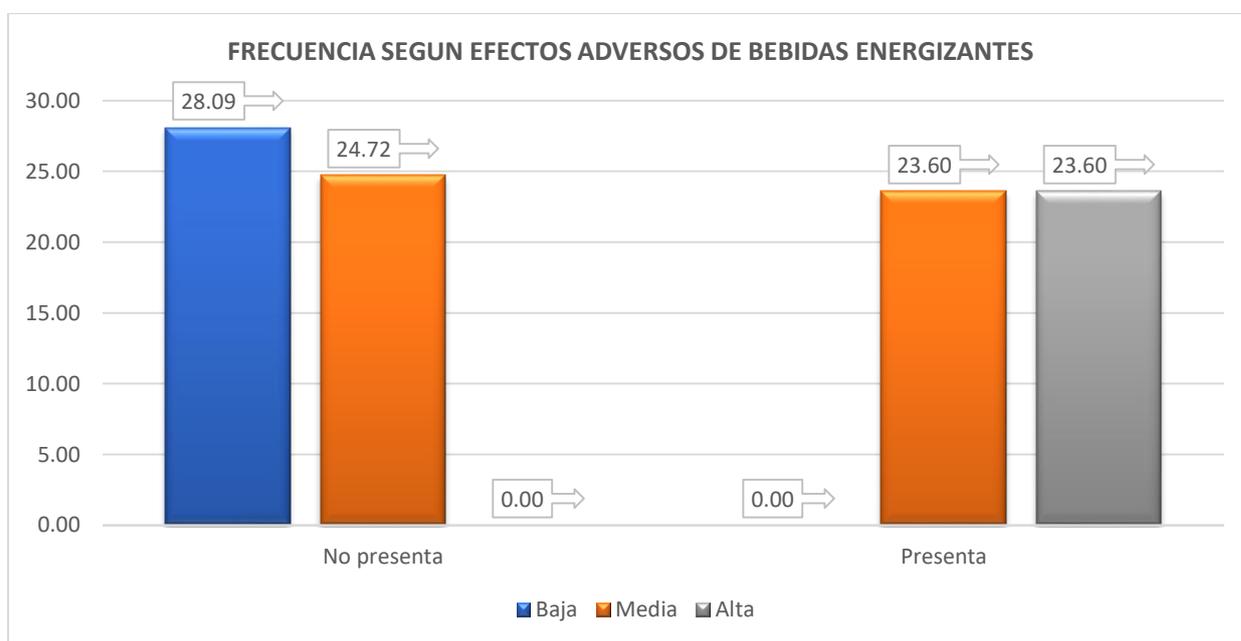
Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión frecuencia según efectos adversos de bebidas energizantes.

Frecuencia	Efectos adversos de bebidas energizantes					
	No presenta	%	Presenta	%	Total	%
Baja	25	28.09	0	0.00	25	28.09
Media	22	24.72	21	23.60	43	48.31
Alta	0	0.00	21	23.60	21	23.60
Total	47	52.81	42	47.19	89	100.00

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 10.

Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión frecuencia según efectos adversos de bebidas energizantes.



Al correlacionar la frecuencia con los efectos adversos de bebidas energizantes, se encontró que del grupo que presenta una frecuencia baja, el 28.09% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes. En el grupo que presenta una frecuencia media, el 24.72% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes y el 23.60% presentan efectos adversos. En el grupo que presenta una frecuencia alta, el 23.60% presentan efectos adversos de bebidas energizantes.

Tabla 12.

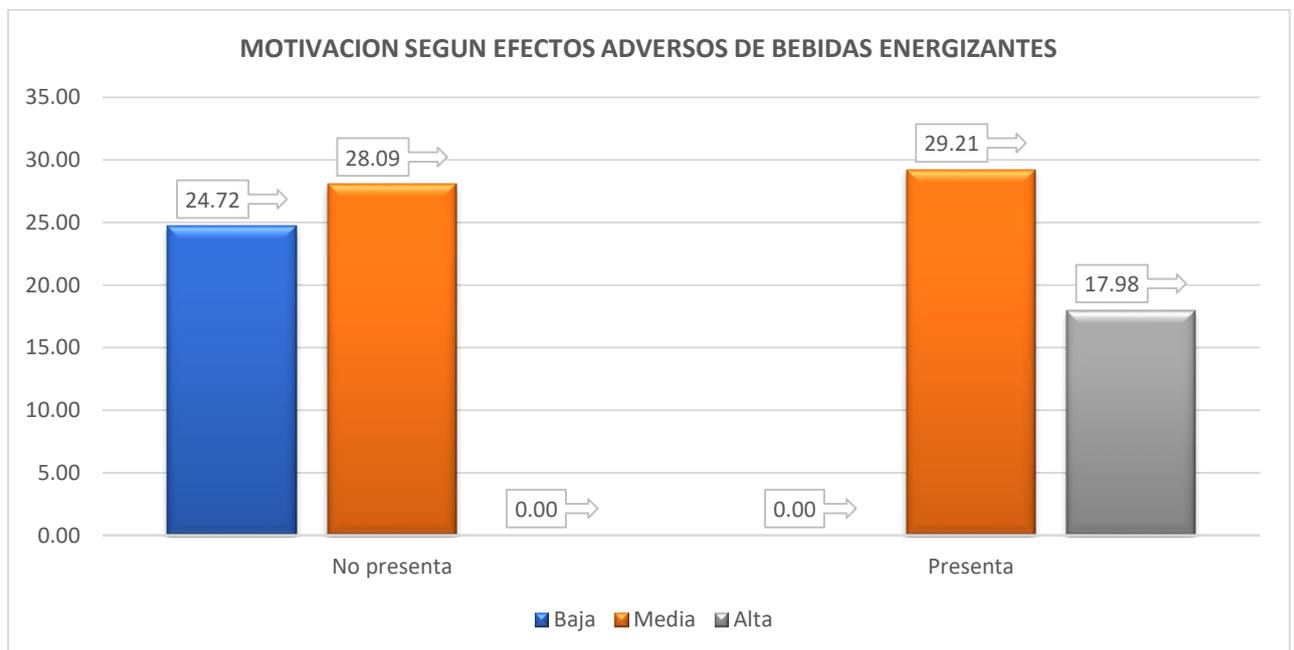
Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión motivación según efectos adversos de bebidas energizantes.

Motivación	Efectos adversos de bebidas energizantes					
	No presenta	%	Presenta	%	Total	%
Baja	22	24.72	0	0.00	22	24.72
Media	25	28.09	26	29.21	51	57.30
Alta	0	0.00	16	17.98	16	17.98
Total	47	52.81	42	47.19	89	100.00

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 11.

Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión motivación según efectos adversos de bebidas energizantes.



Al correlacionar la motivación con los efectos adversos de bebidas energizantes, se encontró que del grupo que presenta una motivación baja, el 24.72% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes. En el grupo que presenta una motivación media, el 28.09% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes y el 29.21% presentan efectos adversos. En el grupo que presenta una motivación alta, el 17.98% presentan efectos adversos de bebidas energizantes.

Tabla 13.

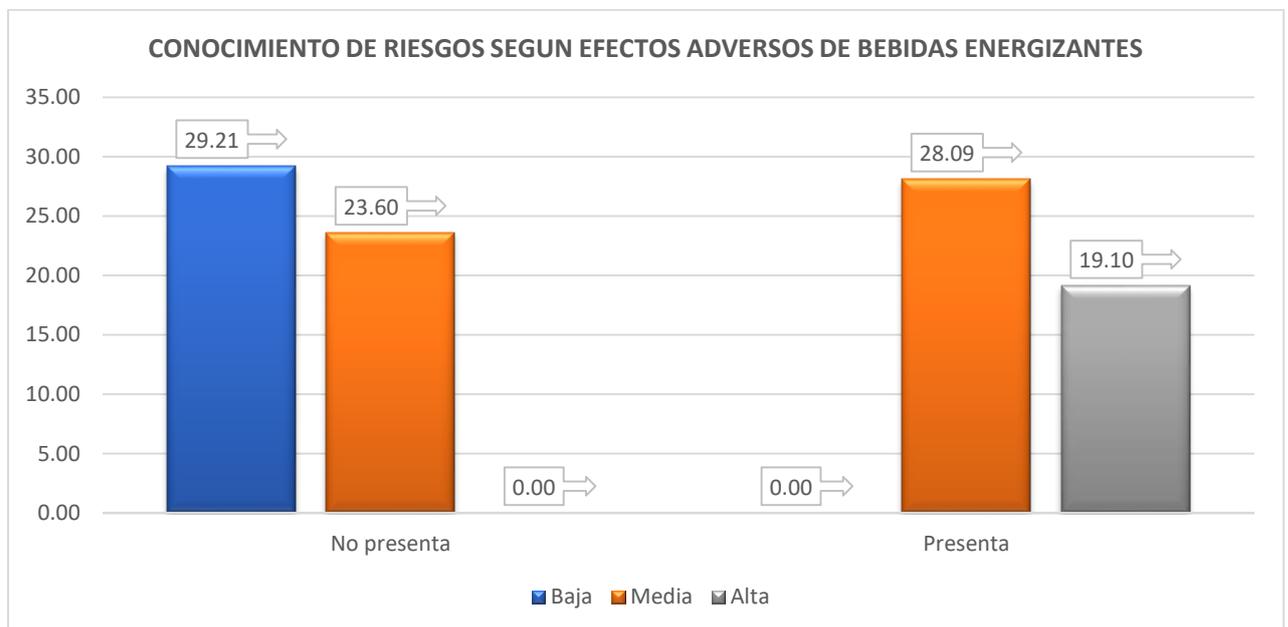
Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión conocimiento de riesgos según efectos adversos de bebidas energizantes.

Conocimiento de riesgos	Efectos adversos de bebidas energizantes					
	No presenta	%	Presenta	%	Total	%
Baja	26	29.21	0	0.00	26	29.21
Media	21	23.60	25	28.09	46	51.69
Alta	0	0.00	17	19.10	17	19.10
Total	47	52.81	42	47.19	89	100.00

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 12.

Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión conocimiento de riesgos según efectos adversos de bebidas energizantes.



Al correlacionar el conocimiento de riesgos con los efectos adversos de bebidas energizantes, se encontró que del grupo que presenta un conocimiento bajo, el 29.21% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes. En el grupo que presenta un conocimiento medio, el 23.60% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes y el 28.09% presentan efectos adversos. En el grupo que presenta un conocimiento alto, el 19.10% presentan efectos adversos de bebidas energizantes.

Tabla 14.

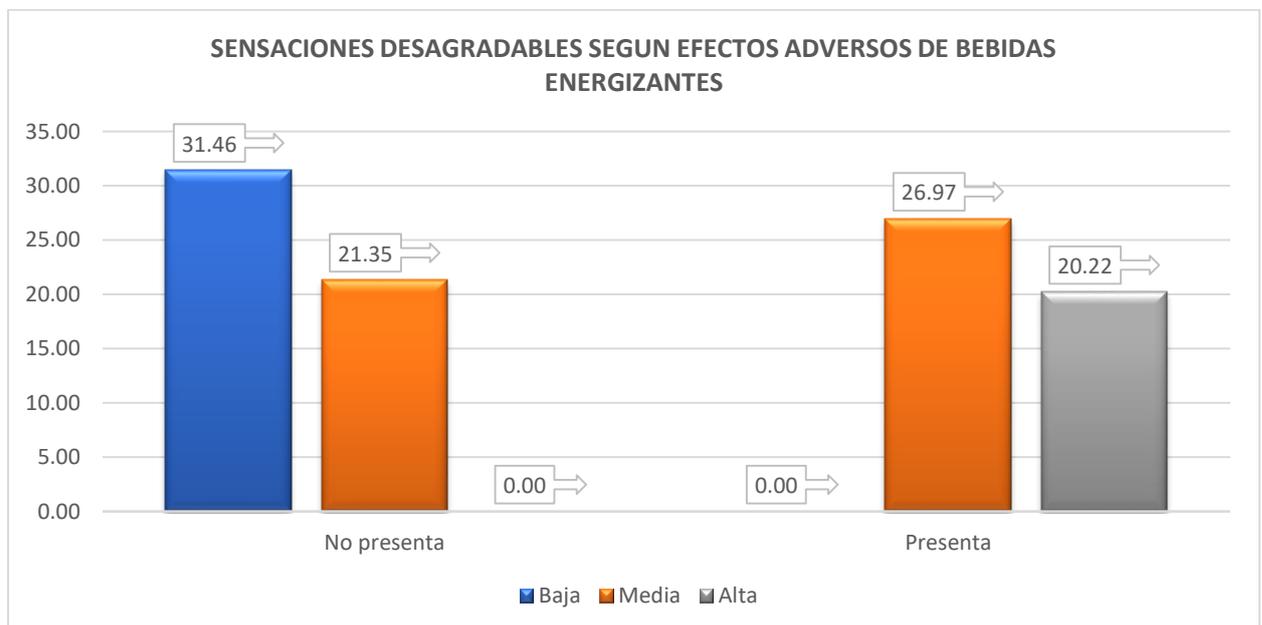
Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión sensaciones desagradables según efectos adversos de bebidas energizantes.

Sensaciones desagradables	Efectos adversos de bebidas energizantes					
	No presenta	%	Presenta	%	Total	%
Baja	28	31.46	0	0.00	28	31.46
Media	19	21.35	24	26.97	43	48.31
Alta	0	0.00	18	20.22	18	20.22
Total	47	52.81	42	47.19	89	100.00

Fuente: Encuesta de elaboración propia.

Gráfico 13.

Nivel de consumo de bebidas energizantes en su dimensión sensaciones desagradables según efectos adversos de bebidas energizantes.



Al correlacionar las sensaciones desagradables con los efectos adversos de bebidas energizantes, se encontró que del grupo que presenta una sensación baja, el 31.46% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes. En el grupo que presenta una sensación media, el 21.35% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes y el 26.97% presentan efectos adversos. En el grupo que presenta una sensación alta, el 20.22% presentan efectos adversos de bebidas energizantes.

4.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis principal

Ha: Existe una relación entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

Ho: No existe una relación entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

Tabla 14

Prueba de correlación según Spearman entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes.

			Nivel de consumo de bebidas energizantes	Efectos adversos de bebidas energizantes
Rho de Spearman	Nivel de consumo de bebidas energizantes	Coefficiente de correlación	1,000	,719**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	89	89
	Efectos adversos de bebidas energizantes	Coefficiente de correlación	,719**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	89	89

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

Como se muestra en la tabla 14 la variable nivel de consumo de bebidas energizantes está relacionada de manera directa y positiva con la variable efectos adversos de bebidas energizantes según la correlación de Spearman de 0.719 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis principal y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 1

Ha: Existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión frecuencia y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

Ho: No existe una entre el nivel de consumo en su dimensión frecuencia y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

Tabla 15

Prueba de correlación según Spearman entre el nivel de consumo en su dimensión frecuencia y los efectos adversos de bebidas energizantes.

		Efectos adversos de bebidas energizantes	
		Frecuencia	
Rho de Spearman	Frecuencia	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,718**
		N	,000
			89
	Efectos adversos de bebidas energizantes	Coeficiente de correlación	,718**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,000
			89

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

Como se muestra en la tabla 15 la dimensión frecuencia está relacionada de manera directa y positiva con la variable efectos adversos de bebidas energizantes, según la correlación de Spearman de 0.718 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica 1 y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 2

Ha: Existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión motivación y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

Ho: No existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión motivación y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

Tabla 16

Prueba de correlación según Spearman entre el nivel de consumo en su dimensión motivación y los efectos adversos de bebidas energizantes.

			Motivación	Efectos adversos de bebidas energizantes
Rho de Spearman	Motivación	Coefficiente de correlación	1,000	,652**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	89	89
	Efectos adversos de bebidas energizantes	Coefficiente de correlación	,652**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	89	89

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

Como se muestra en la tabla 16 la dimensión motivación está relacionada de manera directa y positiva con la variable efectos adversos de bebidas energizantes, según la correlación de Spearman de 0.652 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica 2 y se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 3

Ha: Existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión conocimiento de riesgos y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

Ho: No existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión conocimiento de riesgos y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

Tabla 17

Prueba de correlación según Spearman entre el nivel de consumo en su dimensión conocimiento de riesgos y los efectos adversos de bebidas energizantes.

			Conocimiento de riesgos	Efectos adversos de bebidas energizantes
Rho de Spearman	Conocimiento de riesgos	Coefficiente de correlación	1,000	-,697**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	89	89
	Efectos adversos de bebidas energizante	Coefficiente de correlación	-,697**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	89	89

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

Como se muestra en la tabla 17 la dimensión conocimiento de riesgos está relacionada de manera inversa y negativa con la variable efectos adversos de bebidas energizantes, según la correlación de Spearman de -0.697 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica 3 y se rechaza la hipótesis nula. También cabe indicar que a un mayor conocimiento de los riesgo habrá un menor consumo y por ende menos efectos adversos.

Hipótesis específica 4

Ha: Existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión sensaciones desagradables y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

Ho: No existe una relación entre el nivel de consumo en su dimensión sensaciones desagradables y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.

Tabla 18

Prueba de correlación según Spearman entre el nivel de consumo en su dimensión sensaciones desagradables y los efectos adversos de bebidas energizantes.

			Sensaciones desagradables	Efectos adversos de bebidas energizantes
Rho de Spearman	Sensaciones desagradables	Coeficiente de correlación	1,000	-,722**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	89	89
	Efectos adversos de bebidas energizantes	Coeficiente de correlación	-,722**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	89	89

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación:

Como se muestra en la tabla 18 la dimensión sensaciones desagradables está relacionada de manera inversa y negativa con la variable efectos adversos de bebidas energizantes, según la correlación de Spearman de -0.722 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01. Por lo tanto, se acepta la hipótesis específica 4 y se rechaza la hipótesis nula. También cabe indicar que a mayores sensaciones desagradables habrá un menor consumo y por ende menos efectos adversos.

4.3. Discusión de los resultados

De acuerdo a los resultados encontrados se encontró que el 30,34% presentan un nivel de consumo de bebidas energizantes bajo, el 48,31% un nivel medio y el 21,35% un nivel alto. Se puede evidenciar que en una mayor proporción los choferes de transporte público en Dulanto-Callao presentan un nivel de consumo de bebidas energizantes medio; asimismo el 47,19% no presentan efectos adversos de bebidas energizantes y el 52,81% presentan efectos adversos de bebidas energizantes, por lo que se concluyó que la variable nivel de consumo de bebidas energizantes está relacionada de manera directa y positiva con la variable efectos adversos de bebidas energizantes según la correlación de Spearman de 0.719 representado este resultado como moderado con una significancia estadística de $p=0.000$ siendo menor que el 0.01.

Lo que se compara con el estudio de Hernández, D. y García, G. (2019) Ecuador presentó su estudio: "Bebidas energizantes y sus efectos adversos en la población universitaria"; en donde se encontró que el uso de bebidas energizantes en la juventud es demasiado alto, siendo cada vez más frecuente la ingesta de estas bebidas. Se encuentran datos de que el uso de energizantes por jóvenes, está asociado con la mezcla con alcohol, en un porcentaje alto (88%), utilizado para neutralizar el efecto que este produce. Por lo que se evidencia que la prevalencia es alta, cuando el consumo de bebidas energizantes es frecuente, es excesivo o se combina con otras bebidas como el alcohol, genera un riesgo potencial en la salud, lo que concuerda con la presente investigación donde se observó que el consumo de la bebida energizante tienen una relación directa con la presencia de efectos adversos, lo que se asemeja con lo obtenido por Parra (2018) Colombia en donde encontró existe evidencia de los efectos negativos, particularmente en la población de menores de 18 años, con efectos tales como: insomnio, seguido de las anomalías cardiovasculares, el dolor abdominal, la ansiedad, adicciones, náusea y nerviosismo, como los principales efectos, aunque también se encuentran diabetes, trastornos del comportamiento, alteraciones visuales, convulsiones, depresión y dolor de cabeza. Evidenciando que las bebidas energizantes cumplen con la función para las cuales fueron creadas, pero presentan diversos efectos negativos sobre la salud. Cabe mencionar que la mayoría de las bebidas energizantes contienen grandes cantidades de cafeína, lo cual puede proporcionar un estímulo energético temporal. Algunas bebidas energizantes contienen azúcar y otras sustancias. Sin embargo, el estímulo es breve y puede estar acompañado de otros problemas. (Mayo Clinic, 2018)

Otro estudio es el de Ortega (2018) en España con su estudio: "¿Cómo afecta la cafeína y el azúcar que contienen las bebidas energéticas, al rendimiento deportivo?"; donde después de un análisis literal se encontró que la cafeína, incluso en pequeñas dosis, aporta beneficios en el

rendimiento de actividades deportivas, como resistencia, fuerza. Sin embargo, la ingesta excesiva o prolongada de cafeína nos puede llegar a causar, a largo plazo, una serie de consecuencias adversas. De igual manera, se debe tener en cuenta la cantidad de azúcar que contienen estas bebidas puede tener un efecto acumulativo logrando que se facilite las posibilidades de que se genere una enfermedad no trasmisible como la hipertensión, diabetes entre otras. lo que concuerda con la presente investigación, ya que el nivel de consumo está directamente relacionado con los efectos adversos que se presenten, por otro lado en un estudio en Colombia de Falla (2019), donde tuvo el objetivo de caracterizar el consumo de bebidas energizantes en estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana (PUJ) sede Bogotá. donde encontró que el 64,4% de los estudiantes universitarios reportaron el consumo de bebidas energizantes en los últimos seis meses especialmente de las carreras de Ingeniería Civil (10,4%) e Ingeniería Industrial (10,4%) una vez por mes. Dentro de las razones para su consumo el 74% reporta que, para mantenerse despierto, el 51% por el estudio y el 46% para tener energía. El 32,3% de estudiantes desconoce los riesgos por consumir en exceso estas bebidas, lo que se relaciona con el estudio porque una de las razones principales para que trabajadores como los choferes consuman las bebidas energéticas es para mantenerse despierto en largas jornadas de trabajo. Asimismo, varios estudios han demostrado un aumento en la frecuencia cardíaca y la presión arterial después del consumo de bebidas energéticas. En efecto, los componentes más insanos o problemáticos de estas bebidas son la cafeína y los azúcares libres. "Sus dosis de cafeína son muy elevadas. Es decir, una lata de estas bebidas equivale a tomarse de unas cinco tazas de café. (García, 2020) Siendo evidente que el consumo excesivo de la bebida energizante trae consecuencias negativas para el organismo tanto física como mentalmente.

Capítulo V: Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones

Primera: Se determinó que la variable nivel de consumo de bebidas energizantes está relacionada de manera directa y positiva con la variable efectos adversos de bebidas energizantes según la correlación de Spearman donde se obtuvo un resultado moderado con una significancia menor al valor 0.01, lo que indica que a un mayor consumo habrá mayor presencia de los efectos adversos.

Segunda: Se determinó que la variable nivel de consumo de bebidas energizantes en cuanto a la frecuencia está relacionada de manera directa y positiva con la variable efectos adversos de bebidas energizantes según la correlación de Spearman donde se obtuvo un resultado moderado con una significancia menor al valor 0.01, lo que indica que a una mayor frecuencia de consumo habrá mayor presencia de los efectos adversos.

Tercera: Se determinó que la variable nivel de consumo de bebidas energizantes en cuanto a la motivación está relacionada de manera directa y positiva con la variable efectos adversos de bebidas energizantes según la correlación de Spearman donde se obtuvo un resultado moderado con una significancia menor al valor 0.01, lo que indica que a una mayor motivación de consumo habrá mayor presencia de los efectos adversos.

Cuarta: Se determinó que la variable nivel de consumo de bebidas energizantes en cuanto a los conocimientos de riesgos está relacionada de manera inversa y negativa con la variable efectos adversos de bebidas energizantes según la correlación de Spearman donde se obtuvo un resultado moderado con una significancia menor al valor 0.01, lo que indica que a un mayor conocimiento de riesgos de consumo habrá menor presencia de los efectos adversos.

Quinta: Se determinó que la variable nivel de consumo de bebidas energizantes en cuanto a las sensaciones desagradables está relacionada de manera inversa y negativa con la variable efectos adversos de bebidas energizantes según la correlación de Spearman donde se obtuvo un resultado moderado con una significancia menor al valor 0.01, lo que indica que a una mayor presencia de sensaciones desagradables habrá menor presencia de los efectos adversos.

5.2. Recomendaciones

Primera: A los profesionales de farmacia y bioquímica, considerar realizar campañas de concientización para los choferes en donde se le informe sobre los peligros del consumo de las bebidas energizantes, mostrándoles casos claros, y con qué elementos podría remplazarlos o que otras alternativas existen.

Segunda: A los profesionales de farmacia y bioquímica, coordinar con los dirigentes del transporte público en Dulanto, con el fin de explicarles y brindarles información de la importancia de manejar horarios más definidos, donde se evite en lo posible que un chofer este manejando más de lo recomendado.

Tercera: A lo choferes del transporte público en Dulanto, evitar el consumo de bebidas energizantes, no dejarse llevar por las publicidades ya que no tienen ningún aporte nutricional o vitamínico en todo caso sus niveles son bajos, enfocándose en elementos que alteran el organismo y a la larga puede dañar sus órganos como sus riñones, su presión arterial entre otros, preferible consumir un buen café sin excederse y llevar un estilo de vida en lo posible saludable.

Cuarta: Los dirigentes del transporte público en Dulanto, informarse sobre los riesgos de la bebidas energizantes, brindar charlas motivacionales a los choferes; de evitar el consumo excesivo de estas bebidas, en especial a choferes de mayor edad, o que presenten enfermedades preexistentes que podría complicar su salud.

Quinta: A lo choferes del transporte público en Dulanto que tienen un alto consumo de bebidas energizantes cuando sientan alguna sensación desagradable o efecto adverso acudir inmediatamente a un centro de salud hacerse chequeos médicos con el fin de prevenir alguna complicación en su salud.

Referencias bibliográficas

- ABC (2017) *Bebidas energéticas y alcohol: una combinación muy peligrosa*.
https://www.abc.es/salud/habitos-vida-saludable/abci-bebidas-energeticas-y-alcohol-combinacion-peligrosa-201703211615_noticia.html
- Caarfe (2015) *La adicción*. <http://www.caarfe.org/la-adicci%C3%B3n.html>
- Cachuan, L. y Soto, J. (2017) *Consumo de bebidas energizantes y éxtasis en jóvenes universitarios de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt*.
https://repositorio.uoosevelt.edu.pe/bitstream/handle/ROOSEVELT/65/T105_42849692_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cappelletti S, Piacentino D, Sani G, Aromatario M. (2015) *Caffeine: cognitive and physical performance enhancer or psychoactive drug?* *Curr Neuropharmacol*. 13(4):554. PMID: PMC4462044 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26074744/>
- Castillo, J. (2017). *Prevalencia de consumo de bebidas energéticas en estudiantes de la UDCA de medicina en el segundo semestre. Colombia*.
<https://repository.udca.edu.co/handle/11158/817>
- Cerdán E. y Romero, M. (2020) *Conocimientos y consumo de bebidas azucaradas en estudiantes del nivel secundario de un establecimiento educativo de Argentina*.
[https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_3_0X._-RENC-D-20-0012\(1\).pdf](https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_3_0X._-RENC-D-20-0012(1).pdf)
- Cespedes, T. y Ramos, A. (2019) *Características del consumo de bebidas energizantes por los estudiantes de enfermería de una universidad privada, Chiclayo – 2018*.
<https://tesis.usat.edu.pe/handle/20.500.12423/1985>
- Ding M, Bhupathiraju SN, Satija A, van Dam RM, Hu FB. (2014) *Long-term coffee consumption and risk of cardiovascular disease: a systematic review and a doseresponse meta-analysis of prospective cohort studies*. *Circulation*; 129(6):643-59. DOI 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.005925 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24201300/>
- Fajardo, E.; Méndez, C. y Ibatá, L. (2017) *Consumo de bebidas energizantes en una población de escolares de Bogotá, Colombia*. *Rev. Salud Pública*. 20 (5): 579-583, 2018.
<http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v20n5/0124-0064-rsap-20-05-579.pdf>
- Falcon, D.; Gutierrez, G. y Tenorio, M. (2021) *Determinación de cafeína en bebidas energizantes y frecuencia de consumo en estudiantes de farmacia y bioquímica de la Universidad María Auxiliadora 2019*. <http://191.98.185.106/handle/UMA/489>
- Falla, M. (2019) *Caracterización del consumo de bebidas energizantes en estudiantes de la Pontificia Universidad Javeriana, Sede Bogotá. Colombia*.
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/43310>

- Fundación Española del Corazón (2018) *¿Perjudica la cafeína nuestra salud?*
<https://fundaciondelcorazon.com/corazon-facil/blog-impulso-vital/2320-iperjudica-la-cafeina-nuestra-salud.html>
- Gallardo, T. (2017). *Conocimiento sobre las bebidas energizantes y frecuencia de consumo en una población de estudiantes universitarios*. Revista de las ciencias de la salud, 14-20.
http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Ciencias_de_la_Salud/vol4num13/Revista_Ciencias_de_la_Salud_V4_N13_2.pdf
- García, J.; Eustaquio, J.; Esparza, A.; Gonzalez, L.; Flores G.; et. al. (2019) *Daño cardíaco frente a hepático por consumo de bebidas energizantes en ratas cepa Holtzman*. Revista Médica de Trujillo 14(3). <https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/RMT/article/view/2506>
- García, M. (2020) *Qué le pasa a tu cuerpo cuando abusas de las bebidas energéticas*. Diario la Vanguardia, España.
<https://www.lavanguardia.com/comer/tendencias/20190118/454162055440/bebidas-energeticas-que-pasa-cuerpo-salud-efectos.html>
- Gonzabay, K. y Tomalá, D. (2020) *Factores que inducen a la ingestión de bebidas energizantes en los internos de enfermería. Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor 2019*. Ecuador <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5412/1/UPSE-TEN-2020-0011.pdf>
- González, E. y Neira, J. (2014) *Consumo e impacto de bebidas Energizantes en los adolescentes. Unidad Educativa "Innova School" y Colegio Fiscal Técnico "Muey". Salinas. 2013-2014*. Ecuador.
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1681/1/GONZALEZ%20TOMALA-NEIRA%20QUIRUMBAY.pdf>
- Gu Y, Zhao Y, Qian K, Sun M. (2015) *Taurine attenuates hippocampal and corpus callosum damage, and enhances neurological recovery after closed head injury in rats*. Neuroscience; 291:331-40. DOI 10.1016/j.neuroscience.2014.09.073.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25290011/>
- Gutiérrez, A. (2020) *Relación entre el consumo de bebidas azucaradas e índice de masa corporal (IMC) en estudiantes universitarios, Lima, 2018-2019*.
<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/654715>
- Hernández, D. y García, G. (2019). *Bebidas energizantes y sus efectos adversos en la población universitaria*. Revista Loginn: Investigación Científica Y Tecnológica, 3(2), 8–25.
<https://doi.org/10.23850/25907441.2632>

- INS (2019) *Consumir bebidas energizantes eleva el riesgo de daños al corazón y al cerebro*. Instituto Nacional de Salud. <https://web.ins.gob.pe/index.php/es/prensa/noticia/consumir-bebidas-energizantes-eleva-el-riesgo-de-danos-al-corazon-y-al-cerebro>
- Instituto Nacional del Cáncer (2018) *Efecto adverso*. INC Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/efecto-adverso>
- La liga contra el silencio (2020) *Bebidas energizantes: consumo que crece sin regulación*. <https://ligacontraelsilencio.com/2020/01/29/bebidas-energizantes-consumo-que-crece-sin-regulacion/>
- Lazo, Y. y Vilcapoma, M. (2019) *Efecto de las bebidas energizantes en la variabilidad fisiológica vital en universitarios jóvenes Huancayo – 2018*. https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1134/T037_72639515_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Luo, Y.; Chen, Z.; Blanchette, A.; Zhou, Y.; Wright, F.; Baker, E.; Chiu W. & Rusyn I. (2021) *Relationships between constituents of energy drinks and beating parameters in human induced pluripotent stem cell (iPSC)-Derived cardiomyocytes*. Journal Food and Chemical Toxicology, 149(1). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0278691521000132?via%3Dihub>
- Manrique, C.; Arroyave, C. y Galvis, D. (2018) *Bebidas cafeïnadas energizantes: efectos neurológicos y cardiovasculares*. *Iatreia*. 2018 Ene-Mar;31(1):65-75. <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v31n1/0121-0793-iat-31-01-00065.pdf>
- Martínez y Trejo, (2015) *Bebidas con cafeína, taurina y otros ingredientes*. Revista del consumidor El laboratorio Profeco. Gobierno de México. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/100355/RC460_Bebidas_con_Cafeina_Taurina.pdf
- Mayo Clinic (2018) *Presión arterial alta (hipertensión)*. Mayo Foundation for Medical Education and Research. <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/symptoms-causes/syc-20373410>
- Mayo Clinic (2018) *Estilo de vida saludable: Nutrición y comida saludable. ¿Las bebidas energizantes pueden aumentar la energía de una persona?* Mayo Foundation for Medical Education and Research. <https://www.mayoclinic.org/es-es/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/expert-answers/energy-drinks/faq-20058349>

- Medline Plus (2018) *Ansiedad*. Institutos Nacionales de la Salud Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. <https://medlineplus.gov/spanish/anxiety.html>
- Medline Plus (2018) *Cafeína en la dieta*. Institutos Nacionales de la Salud Biblioteca Nacional de Medicina de los EE. UU. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002445.htm>
- Méndez, R. (2021) *El último peligro de las bebidas energéticas: lo que se sabe sobre su riesgo cardiovascular*. Diario el León. https://www.elespanol.com/ciencia/nutricion/20210222/ultimo-peligro-bebidas-energeticas-sabe-riesgo-cardiovascular/558944435_0.html
- Molleapaza, J. y Ramírez, E. (2020) *Conocimiento y consumo de bebidas energizantes, en estudiantes de la escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de una universidad privada de Lima Este*. Revista Científica De Ciencias De La Salud, 13(1), 73 - 78. <https://doi.org/10.17162/rccs.v13i1.1349OMS>. (2017)
- Oliver, A.; Camprubí, L.; Valero, O. y Oliván, J. Prevalencia y factores asociados al consumo de bebidas energéticas en jóvenes de la provincia de Barcelona/Prevalence and associated factors to energy drinks consumption among teenagers in the province of Barcelona (Spain) Rev. Gaceta Sanitaria 35(2) <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911119302547>
- OMS (2016). *La OMS recomienda aplicar medidas en todo el mundo para reducir el consumo de bebidas azucaradas y sus consecuencias para la salud*. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news/item/11-10-2016-who-urges-global-action-to-curtail-consumption-and-health-impacts-of-sugary-drinks>
- Ortega, J. (2018) *¿Cómo afecta la cafeína y el azúcar que contienen las bebidas energéticas, al rendimiento deportivo?*; <https://dspace.uib.es/xmlui/handle/11201/4442>
- Parra, D. (2018) *Efectos del consumo de las bebidas energizantes en la salud : revisión de literatura*. Colombia. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/39057>
- UNA (2021) *Manual de plaguicidas de Centroamérica Toxicidad*. Universidad Nacional de Costa Rica. <http://www.plaguicidasdecentroamerica.una.ac.cr/index.php/toxicidad-salud-humana>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TITULO: Nivel de consumo y efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao, 2021

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES			METODOLOGÍA
¿Qué relación existe entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021?	Determinar la relación entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.	Existe una relación directa entre el nivel de consumo y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021	Variable 1	DIMENSIÓN	INDICADORES	<p>Tipo y nivel de investigación Básico de nivel descriptivo correlacional de enfoque cuantitativo</p> <p>Descripción del método y diseño Hipotético-Deductivo no experimental, de corte transversal</p> <p>Población: 115 choferes Muestra: 89 choferes</p> <p>Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario Ficha de cotejo se procesó en el programa estadístico SPSS-25</p>
			Independiente: Nivel de consumo de bebidas energizantes	Frecuencia	Número de veces que consume las bebidas Horas del día que la consume Mezcla con alcohol Cantidad o tamaño de porción consumida	
				Motivación	Social Personal	
				Conocimiento de riesgos	Riesgo físicos y mentales	
				Sensaciones desagradables	Efectos desagradables	
			VARIABLE 2	DIMENSIÓN	INDICADORES	
<p>¿Qué relación existe entre el nivel de consumo en su dimensión frecuencia y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre el nivel de consumo en su dimensión motivación y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de</p>	<p>Identificar la relación entre el nivel de consumo en su dimensión frecuencia y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.</p> <p>Identificar la relación entre el nivel de consumo en su dimensión motivación y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.</p>	<p>Existe una relación directa entre el nivel de consumo en su dimensión frecuencia y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.</p> <p>Existe una relación directa entre el nivel de consumo en su dimensión motivación y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por</p>	Dependiente Efectos adversos de bebidas energizantes	Fisiológicos	Caries Deshidratación Taquicardia Aumento de P/A Ansiedad Molestias gástricas Temblores Escalofrío	

<p>transporte público en Dulanto-Callao 2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre el nivel de consumo en su dimensión conocimiento de riesgos y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021?</p> <p>¿Qué relación existe entre el nivel de consumo en su dimensión sensaciones desagradables y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021?</p>	<p>Identificar la relación entre el nivel de consumo en su dimensión conocimiento de riesgos y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.</p> <p>Identificar la relación entre el nivel de consumo en su dimensión sensaciones desagradables y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público.</p>	<p>choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.</p> <p>Existe una relación directa entre el nivel de consumo en su dimensión conocimiento de riesgos y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.</p> <p>Existe una relación directa entre el nivel de consumo en su dimensión sensaciones desagradables y los efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao 2021.</p>		Mental	<p>Alucinaciones</p> <p>Estado de vigilia o de alerta</p> <p>Insomnio</p> <p>Depresión</p> <p>Estupor</p> <p>Adicción</p>	
---	---	---	--	--------	---	--

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

ENCUESTA

Nivel de consumo y efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao, 2021

Autores:

Fecha:

La encuesta se realizará con fines de investigación, la procedencia de la información se mantendrá en estricta reserva.

I. Datos Generales.

Sexo: Femenino () Masculino ()

Edad:

Grado de instrucción: a) Primaria b) Secundaria c) Superior

Padece de alguna enfermedad crónica: Si () No () A veces ()

Marcar con una x la respuesta que más crea conveniente

II. NIVEL DE CONSUMO DE BEBIDAS ENERGIZANTES

1. ¿Consume o ha consumido Bebida Energética los últimos 6 meses?

- a) Si
- b) No
- c) A veces

2. ¿Cuál o cuáles de las siguientes Bebidas Energética consume?

- a. Volt
- b. Monster Energy
- c. Red Bull
- d. V220

3. ¿En qué aspecto o aspectos se fija más usted a la hora de seleccionar las Bebidas Energeticas?

- a. Sabor
- b. Publicidad
- c. Por recomendación de otras personas
- d. Precio

4. ¿Cada cuánto consume estas bebidas?

- a. 1 vez por día
- b. Mas de 2 veces por día
- c. 1 vez por semana
- d. Mas de 2 veces por semana

e. 1 vez por mes

5. ¿Cada cuánto consume estas bebidas?

a. 1 vez por día

b. Mas de 2 veces por día

c. 1 vez por semana

d. Mas de 2 veces por semana

e. 1 vez por mes

6. ¿En qué momento del día las consume?

a. Por la mañana

b. Medio día

c. Media tarde

d. Noche

e. Madrugada

f. A cualquier hora

7. ¿Cuántas latas/ botellas consume de Bebidas Energéticas al día?

a. Media

b. Una

c. Dos

d. Mas de dos

8. ¿Combina las BE con alcohol?

a. Si

b. No

9. ¿Con qué bebidas alcohólicas las combina?

a. Aguardiente

b. Whisky

c. Vodka

d. Tequila

e. Cerveza

f. Ron

10. ¿Indique en qué ocasiones usted consume Bebidas Energéticas?

a. Cuando tiene sed

b. Cuando consume bebidas alcohólicas

c. Cuando está trabajando

d. Al hacer ejercicios

- e. En fiestas
- f. Estudiando

11. ¿Por qué motivos consume Bebidas Energéticas?

- a. Para tener energía, estado de alerta
- b. Para realizar ejercicio
- c. Para estudiar
- d. Para mantenerse despierto
- e. Para refrescarse
- f. Para hidratarse

12. ¿Conoce los riesgos de consumir Bebidas Energéticas?

- a. Si
- b. No

13. ¿A través de qué medio se informó acerca de los riesgos antes nombrados?

- a. Amigos
- b. Televisión
- c. Redes sociales
- d. Vallas publicitarias
- e. Volantes

14. ¿Alguna vez ha sentido sensaciones desagradables por el consumo de BE?

- a. Si
- b. No

III. EFECTOS ADVERSOS DE BEBIDAS ENERGIZANTES

Han sentido alguno de estas reacciones al consumir bebidas energéticas

Nº	Fisiológicos	Si	NO
1	Caries		
2	Deshidratación		
3	Taquicardia		
4	Aumento de P/A		
5	Ansiedad		
6	Molestias gástricas		
7	Temblores		
8	Escalofríos		
	Mental		
9	Alucinaciones		
10	Estado de vigilia o de alerta		
11	Insomnio		
12	Depresión		
13	Estupor		
14	Adicción		

Anexo 03: Base de datos piloto

Variable nivel de consumo de bebidas energizantes

Encuestados	Item01	Item02	Item03	Item04	Item05	Item06	Item07	Item08	Item09	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Total
1	2	2	3	2	3	4	4	6	4	6	6	6	4	5	66
2	3	3	3	2	3	4	5	4	5	6	4	6	6	4	69
3	3	3	3	2	2	5	4	6	4	5	6	5	4	5	66
4	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	5	5	6	62
5	3	3	2	2	2	4	4	4	5	4	4	6	5	6	63
6	3	2	3	2	3	6	3	4	4	2	4	4	2	5	52
7	3	1	2	3	2	5	2	4	2	1	3	4	3	6	46
8	3	3	3	3	2	5	6	6	4	4	4	4	4	4	63
9	2	3	3	1	1	1	6	1	2	3	3	4	2	4	43
10	2	3	2	1	1	6	1	2	4	6	2	6	2	2	49
11	1	1	3	1	1	1	5	2	1	1	2	4	4	6	38
12	3	3	3	2	2	5	6	5	3	4	3	1	1	2	51
13	2	1	3	2	3	1	2	4	6	6	6	3	4	5	52
14	1	2	3	2	2	3	3	5	1	2	4	5	1	6	47
15	3	1	1	2	1	2	1	1	3	2	3	2	1	1	30
16	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1	3	3	29
17	2	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	3	1	2	28
18	2	1	3	1	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	34
19	2	3	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2	28
20	2	3	1	3	3	3	1	1	1	2	3	2	2	2	35

Anexo 04: Confiabilidad nivel de consumo de bebidas energizantes

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,885	14

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item1	45,25	190,618	,357	,885
Item2	45,40	188,147	,359	,884
Item3	45,25	182,934	,592	,879
Item4	45,60	195,095	,102	,889
Item5	45,60	187,095	,474	,882
Item6	44,10	175,463	,447	,882
Item7	44,30	173,379	,460	,882
Item8	44,25	159,882	,751	,868
Item9	44,55	167,629	,682	,872
Item10	44,40	158,989	,729	,869
Item11	44,00	167,263	,701	,871
Item12	43,85	163,503	,692	,871
Item13	44,70	168,642	,650	,873
Item14	44,15	176,661	,429	,883

Confiabilidad efectos adversos de bebidas energizantes

	PREGUNTAS o ÍTEMS													
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14
TOTAL	11	12	10	12	9	8	8	8	8	8	10	6	6	8
p	0.55	0.60	0.50	0.60	0.45	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.50	0.30	0.30	0.40
q	0.45	0.40	0.50	0.40	0.55	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.50	0.70	0.70	0.60
p.q	0.25	0.24	0.25	0.24	0.25	0.24	0.24	0.24	0.24	0.24	0.25	0.21	0.21	0.24

K	14
k-1	13
$\Sigma p.q$	3.34
St²	16.905

KR20	0.86447
-------------	---------

Base de datos general

Consumo de bebidas energizantes

	Item01	Item02	Item03	Item04	Item05	Item06	Item07	Item08	Item09	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Total
1	2	2	3	2	3	4	4	6	4	6	6	6	4	5	57
2	3	3	3	2	3	4	5	4	5	6	4	6	6	4	58
3	3	3	3	2	2	5	4	6	4	5	6	5	4	5	57
4	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	5	5	6	52
5	3	3	2	2	2	4	4	4	5	4	4	6	5	6	54
6	3	2	3	2	3	6	3	4	4	2	4	4	2	5	47
7	3	1	2	3	2	5	2	4	2	1	3	4	3	6	41
8	3	3	3	3	2	5	6	6	4	4	4	4	4	4	55
9	2	3	3	1	1	1	6	1	2	3	3	4	2	4	36
10	2	3	2	1	1	6	1	2	4	6	2	6	2	2	40
11	1	1	3	1	1	1	5	2	1	1	2	4	4	6	33
12	3	3	3	2	2	5	6	5	3	4	3	1	1	2	43
13	2	1	3	2	3	1	2	4	6	6	6	3	4	5	48
14	1	2	3	2	2	3	3	5	1	2	4	5	1	6	40
15	3	1	1	2	1	2	1	1	3	2	3	2	1	1	24
16	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1	3	3	25
17	2	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	3	1	2	24
18	2	1	3	1	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	30
19	2	3	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2	24
20	2	3	1	3	3	3	1	1	1	2	3	2	2	2	29

21	2	2	3	2	3	4	4	6	4	6	6	6	4	5	57
22	3	3	3	2	3	4	5	4	5	6	4	6	6	4	58
23	3	3	3	2	2	5	4	6	4	5	6	5	4	5	57
24	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	5	5	6	52
25	3	3	2	2	2	4	4	4	5	4	4	6	5	6	54
26	3	2	3	2	3	6	3	4	4	2	4	4	2	5	47
27	3	1	2	3	2	5	2	4	2	1	3	4	3	6	41
28	3	3	3	3	2	5	6	6	4	4	4	4	4	4	55
29	2	3	3	1	1	1	6	1	2	3	3	4	2	4	36
30	2	3	2	1	1	6	1	2	4	6	2	6	2	2	40
31	1	1	3	1	1	1	5	2	1	1	2	4	4	6	33
32	3	3	3	2	2	5	6	5	3	4	3	1	1	2	43
33	2	1	3	2	3	1	2	4	6	6	6	3	4	5	48
34	1	2	3	2	2	3	3	5	1	2	4	5	1	6	40
35	3	1	1	2	1	2	1	1	3	2	3	2	1	1	24
36	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1	3	3	25
37	2	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	3	1	2	24
38	2	1	3	1	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	30
39	2	3	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2	24
40	2	3	1	3	3	3	1	1	1	2	3	2	2	2	29
41	2	2	3	2	3	4	4	6	4	6	6	6	4	5	57
42	3	3	3	2	3	4	5	4	5	6	4	6	6	4	58
43	3	3	3	2	2	5	4	6	4	5	6	5	4	5	57
44	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	5	5	6	52
45	3	3	2	2	2	4	4	4	5	4	4	6	5	6	54

46	3	2	3	2	3	6	3	4	4	2	4	4	2	5	47
47	3	1	2	3	2	5	2	4	2	1	3	4	3	6	41
48	3	3	3	3	2	5	6	6	4	4	4	4	4	4	55
49	2	3	3	1	1	1	6	1	2	3	3	4	2	4	36
50	2	3	2	1	1	6	1	2	4	6	2	6	2	2	40
51	1	1	3	1	1	1	5	2	1	1	2	4	4	6	33
52	3	3	3	2	2	5	6	5	3	4	3	1	1	2	43
53	2	1	3	2	3	1	2	4	6	6	6	3	4	5	48
54	1	2	3	2	2	3	3	5	1	2	4	5	1	6	40
55	3	1	1	2	1	2	1	1	3	2	3	2	1	1	24
56	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1	3	3	25
57	2	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	3	1	2	24
58	2	1	3	1	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	30
59	2	3	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2	24
60	2	3	1	3	3	3	1	1	1	2	3	2	2	2	29
61	2	2	3	2	3	4	4	6	4	6	6	6	4	5	57
62	3	3	3	2	3	4	5	4	5	6	4	6	6	4	58
63	3	3	3	2	2	5	4	6	4	5	6	5	4	5	57
64	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	5	5	6	52
65	3	3	2	2	2	4	4	4	5	4	4	6	5	6	54
66	3	2	3	2	3	6	3	4	4	2	4	4	2	5	47
67	3	1	2	3	2	5	2	4	2	1	3	4	3	6	41
68	3	3	3	3	2	5	6	6	4	4	4	4	4	4	55
69	2	3	3	1	1	1	6	1	2	3	3	4	2	4	36
70	2	3	2	1	1	6	1	2	4	6	2	6	2	2	40

71	1	1	3	1	1	1	5	2	1	1	2	4	4	6	33
72	3	3	3	2	2	5	6	5	3	4	3	1	1	2	43
73	2	1	3	2	3	1	2	4	6	6	6	3	4	5	48
74	1	2	3	2	2	3	3	5	1	2	4	5	1	6	40
75	3	1	1	2	1	2	1	1	3	2	3	2	1	1	24
76	2	2	1	2	1	3	1	1	1	1	3	1	3	3	25
77	2	1	1	1	1	3	2	3	2	1	1	3	1	2	24
78	2	1	3	1	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	30
79	2	3	1	3	2	1	3	1	1	1	1	1	2	2	24
80	2	3	1	3	3	3	1	1	1	2	3	2	2	2	29
81	3	3	3	2	3	4	5	4	5	6	4	6	6	4	58
82	3	3	3	2	2	5	4	6	4	5	6	5	4	5	57
83	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	6	5	5	6	52
84	3	3	2	2	2	4	4	4	5	4	4	6	5	6	54
85	3	2	3	2	3	6	3	4	4	2	4	4	2	5	47
86	3	1	2	3	2	5	2	4	2	1	3	4	3	6	41
87	3	3	3	3	2	5	6	6	4	4	4	4	4	4	55
88	2	3	3	1	1	1	6	1	2	3	3	4	2	4	36
89	2	3	2	1	1	6	1	2	4	6	2	6	2	2	40

23	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	7
24	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	6
25	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	8
26	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	6
27	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
28	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	11
29	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
30	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	9
31	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	9
32	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10
33	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
34	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
35	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	8
36	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5
37	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
39	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	6
42	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	8
43	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	6
44	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
45	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	11
46	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
47	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	9

48	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	9
49	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10
50	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
51	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
52	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	8
53	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	5
54	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
58	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
59	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
60	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	7
61	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	6
62	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	8
63	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	6
64	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
65	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	11
66	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
67	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	9
68	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	9
69	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10
70	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
71	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	9
72	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	9

73	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10
74	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
75	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	9
76	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	9
77	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10
78	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
79	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	9
80	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	9
81	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10
82	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
83	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	9
84	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	9
85	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10
86	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	4
87	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	9
88	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	9
89	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	10

Confiabilidad general

Consumo de bebidas energizantes

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	89	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	89	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,870	14

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Item01	39,33	135,654	,382	,869
Item02	39,47	134,866	,312	,870
Item03	39,34	129,771	,603	,861
Item04	39,71	139,232	,130	,875
Item05	39,71	132,664	,503	,865
Item06	38,11	124,146	,416	,868
Item07	38,35	122,752	,424	,868
Item08	38,30	110,327	,766	,846
Item09	38,58	116,768	,700	,851
Item10	38,44	112,022	,671	,853
Item11	38,07	116,677	,710	,851
Item12	37,84	115,248	,652	,854
Item13	38,73	117,381	,657	,854
Item14	37,64	120,756	,506	,863

Efectos adversos de bebidas energizantes

	PREGUNTAS o ÍTEMS														PUNTAJE TOTAL
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	
TOTAL	54	53	51	58	52	33	38	39	38	35	49	26	37	40	13.335
p	0.61	0.60	0.57	0.65	0.58	0.37	0.43	0.44	0.43	0.39	0.55	0.29	0.42	0.45	
q	0.39	0.40	0.43	0.35	0.42	0.63	0.57	0.56	0.57	0.61	0.45	0.71	0.58	0.55	suma de p.q
p.q	0.24	0.24	0.24	0.23	0.24	0.23	0.24	0.25	0.24	0.24	0.25	0.21	0.24	0.25	3.35

K	14	preguntas o items
k-1	13	nº de preguntas - 1
Σ p.q	3.35	suma de p.q
St²	13.335	varianza del puntaje total

KR20 0.80671

Anexo 05: Cronograma de toma de encuestas

Fecha	Lugar	Actividades	Encuestados
27 Octubre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	6
28 Octubre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	5
01 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	5
02 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	4
04 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	7
05 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	10
07 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	8
08 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	2
09 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	3
10 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	10
11 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	5
12 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	5
14 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	9
15 Noviembre 2021	Dulanto-Callao	Encuesta	10

Anexo 06: Evidencia fotográficas



Fuente: Elaboración propia Octubre 2021

Figura N° 1.

Explicación de los objetivos de la investigación



Fuente: Elaboración propia Octubre 2021

Figura N° 2.

Encuesta a los choferes



Fuente: Elaboración propia Noviembre 2021

Figura N° 3.

Encuesta a los choferes



Fuente: Elaboración propia Noviembre 2021

Figura N° 4.

Observación del consumo de bebidas energéticas



Fuente: Elaboración propia Noviembre 2021

Figura N° 5.

Encuesta a los choferes



Fuente: Elaboración propia Noviembre 2021

Figura N° 6.

Encuesta a los choferes

ANEXO 7: Juicio de Expertos

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 **Apellidos y nombres del experto:** Roque Marroquín María Susana
- 1.2 **Grado académico:** Magister
- 1.3 **Cargo e institución donde labora:** Docente UNID
- 1.4 **Título de la Investigación:** Nivel de consumo y efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao, 2021
- 1.5 **Autores:** Bach. Caña Roca Marisol Bach. Lara Poma Jesús
- 1.6 **Autor del instrumento:** UNID
- 1.7 **Nombre del instrumento:** Ficha de Validación UNID 2021

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.					X
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					X
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL						90
TOTAL						

II. VALORACION CUANTITATIVA: 90%

VALORACION CUALITATIVA: EXCELENTE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: Breña, octubre 2021



.....
María Susana Roque Marroquín
DNI: 07590373
CQFP 03293

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y nombres del experto:** Churango Valdez Javier Florentino
- 1.2 Grado académico:** Magister
- 1.3 Cargo e institución donde labora:** Docente UNID
- 1.4 Título de la Investigación:** Nivel de consumo y efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao, 2021
- 1.5 Autores:** Bach. Caña Roca Marisol Bach. Lara Poma Jesús
- 1.6 Autor del instrumento:** UNID
- 1.7 Nombre del instrumento:** Ficha de Validación UNID 2021

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				X	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.				X	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.				X	
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.					X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.					X
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.				X	
SUB TOTAL						80
TOTAL						

II. VALORACION CUANTITATIVA: 80%
VALORACION CUALITATIVA: MUY BUENO
OPINIÓN DE APLICABILIDAD: APLICA

Lugar y fecha: Breña, octubre 2021



Javier Churango Valdez
 Químico Farmacéutico
 C.Q.F.P. N° 00750 R.N.M. N° 04
 D.N.I. N° 07403292

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

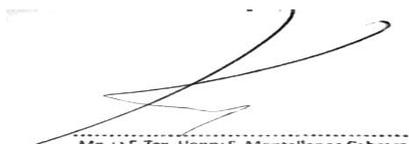
I. DATOS GENERALES

- 1.1. **Apellidos y nombres del experto:** Montellanos Cabrera Henry
- 1.2. **Grado académico:** Magister
- 1.3. **Cargo e institución donde labora:** Docencia Ministerio Público
- 1.4. **Título de la Investigación:** Nivel de consumo y efectos adversos de bebidas energizantes ingeridas por choferes de transporte público en Dulanto-Callao, 2021
- 1.5. **Autores:** Bach. Caña Roca Marisol Bach. Lara Poma Jesús
- 1.6. **Autor del instrumento:** UNID
- 1.7. **Nombre del instrumento:** Ficha de Validación UNID 2021

INDICADORES	CRITERIOS CUALITATIVOS/CUANTITATIVOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy Bueno 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					X
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al alcance de ciencia y tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					X
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del estudio.					
7. CONSISTENCIA	Basados en aspectos Teóricos-Científicos y del tema de estudio.				X	X
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores, dimensiones y variables.					X
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del estudio.				X	
10. CONVENIENCIA	Genera nuevas pautas en la investigación y construcción de teorías.					X
SUB TOTAL						90
TOTAL						

II. VALORACION CUANTITATIVA: 90%
VALORACION CUALITATIVA: Excelente
OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Aplica

Lugar y fecha: Breña, octubre 2021



 Mg. Q.F. Tox. Henry S. Montellanos Cabrera
 Químico Farmacéutico
 Especialidad en Toxicología y Química Legal
 C.O.F.P. 7970 RNE 030
 DNI: 25796967