



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA:

Relación entre el consumo de bebidas con cafeína y el estado anímico de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Guayaquil durante el 2019.

AUTORA:

CANTOS BRAVOMALO IVONNE GABRIELA

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de

LICENCIATURA EN NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TUTOR:

Calle Mendoza Luis Alfredo

Guayaquil, Ecuador

27 de febrero del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por Cantos Bravomalo Ivonne Gabriela, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética**

Guayaquil, a los 27 del mes de febrero del año 2020

TUTOR (A)

f. _____
Calle Mendoza Luis Alfredo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Martha Victoria Celi Mero



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **CANTOS BRAVOMALO IVONNE GABRIELA**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Relación entre el consumo de bebidas con cafeína y el estado anímico de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Guayaquil durante el 2019**. Previo a la obtención del título de **Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 27 del mes de febrero del año 2020

EL AUTOR (A)

f. _____
CANTOS BRAVOMALO IVONNE GABRIELA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

AUTORIZACIÓN

Yo, **CANTOS BRAVOMALO IVONNE GABRIELA**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Relación entre el consumo de bebidas con cafeína y el estado anímico de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Guayaquil durante el 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 27 del mes de febrero del año 2020

LA AUTORA:

f. _____
CANTOS BRAVOMALO IVONNE GABRIELA



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE MEDICINA

CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

REPORTE URKUND

The screenshot displays the URKUND interface. On the left, document metadata is shown: 'Documento: Tutoria_Gabriela_Cantos (2).docx (D64486712)', 'Presentado: 2020-02-26 09:48 (-05:00)', 'Presentado por: wparedesm@gmail.com', 'Recibido: walter.paredes.ucsg@analysis.orkund.com', and 'Mensaje: Tutoria_Gabriela_Cantos (2)'. A yellow highlight indicates that 5% of the document's 16 pages are composed of text from 5 sources. On the right, a 'Lista de fuentes' (List of sources) table is visible, listing various academic repositories and their corresponding URLs. The bottom of the interface features a navigation bar with icons for search, back, forward, and other functions, along with buttons for 'Advertencias', 'Reiniciar', 'Exportar', and 'Compartir'.

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
	https://www.rics.org.mx/index.php/RICS/article/download/59/267/
	https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/43310/Trabajo%20de%20Grado...
	https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/817/1/%E2%80%99CPREVALENCIA%20DE%2...
	https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/1949/1/Sanchez%20Benitez%2C%20Merial%
	https://riull.ufl.es/xmlui/bitstream/handle/915/9142/Consumo%20de%20cafeina%20en%20...
	https://dspace.ucuena.edu.ec/bitstream/123456789/26408/1/ITESIS.pdf

FACULTAD DE MEDICINA CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA

TEMA: Relación entre el consumo de bebidas con cafeína y el estado anímico de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Guayaquil durante el 2019.

AUTORA:

AGRADECIMIENTO

A Dios por bendecirme y guiarme a lo largo de mi carrera, ya que ha sido de gran apoyo y fortaleza en momentos de dificultades y debilidades.

A mis amados padres, Horacio e Ivonne, principales promotores y ejemplos de vida, que me inculcaron a ser mejor cada día y que desde lejos están siempre pendiente de sus tres hijos, gracias por apoyarme siempre en mis decisiones, dándome así el valor suficiente para seguir en este camino que recién empieza.

A mis profesores, por tener la predisposición de estar atentos a cualquier duda y por impartir sus conocimientos que serán de gran ayuda para mi vida profesional.

Al Ing. Walter Paredes por estar siempre pendiente y ayudándome con consejos para poder culminar con este trabajo.

Cantos Bravomalo, Ivonne Gabriela

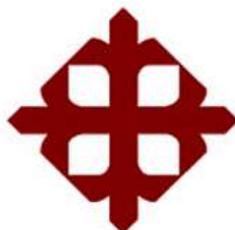
DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de tesis con mucho orgullo a mis padres, que me han dado todo lo que necesito para poder tener la fuerza suficiente de enfrentar los retos que se me han presentado a lo largo de mi carrera.

A mi querida hermana, mi otra mitad, Adriana, por su compañía en las buenas y en las malas, mi hermano Andrés, que con sus conocimientos adquiridos en su proceso de aprendizaje y experiencia como doctor me ha guiado en el desarrollo de este trabajo.

A Rafael que me ha acompañado en este camino, le agradezco por su apoyo, guía, paciencia, amor y cuidado.

Cantos Bravomalo, Ivonne Gabriela



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE NUTRICIÓN, DIETÉTICA Y ESTÉTICA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Martha Victoria Celi Mero

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Ludwig Roberto Álvarez Córdova

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Walter Eduardo Paredes Mejía

OPONENTE

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	2
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos	5
1.3.1 <i>Objetivo general</i>	5
1.3.2 <i>Objetivos específicos</i>	5
1.4 Justificación.....	6
1.5 Formulación de la hipótesis	7
1.6 Identificación y clasificación de las variables	7
CAPÍTULO I.....	8
2.1. Marco referencial	8
2.2. Marco teórico.....	9
2.2.1. <i>Bebidas con cafeína</i>	9
2.2.2. <i>Cafeína</i>	9
2.2.3. <i>Bebidas energizantes</i>	11
2.2.4. <i>Café</i>	11
2.2.5. <i>Guaraná</i>	11
2.2.6. <i>Hojas de té</i>	11
2.2.7. <i>Mate</i>	12
2.2.8. <i>Absorción de la cafeína</i>	12

2.2.9. <i>Metabolismo y eliminación</i>	12
2.2.10. <i>Toxicidad de la cafeína</i>	13
2.3. <i>Marco Legal</i>	14
CAPÍTULO II.....	16
3.1. Metodología de la investigación.....	16
3.2. Técnicas	16
3.3. Lugar de Investigación.....	16
3.4. Población.....	17
1.7 Criterios de inclusión	17
Estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad de Guayaquil que consumen bebidas con cafeína.....	17
1.8 Criterios de exclusión	17
• Estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad de Guayaquil que no consumen bebidas con cafeína.....	17
• Estudiantes de otras facultades.	17
3.7. Materiales.....	17
3.8. Instrumentos	18
3.9. Escala para interpretación.....	18
3.10. Procedimiento	19
CAPÍTULO III.....	20
4.1. Género	20
4.2. Edad (años).....	20
4.3. Raza	21

4.4. Consumo por día, motivación y bebida con cafeína en estudiantes encuestados de la Universidad de Guayaquil.....	22
1.9 Tabla 8. Relación de las bebidas con cafeína y el estado de ánimo	25
4.6 Representación de la tabla 9 con interpretación en gráficos de regresión lineal.....	26
4.5. Relación e interpretación de las bebidas con cafeína y el estado de ánimo. Tabla 9.....	28
CONCLUSIONES	29
RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS	35

INDICE DE TABLAS

Tabla	Página
Tabla 1. Contenido de cafeína en algunas bebidas y chocolates.	9
Tabla 2. Requisito para las bebidas energéticas.....	15
Tabla 3. Alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guayaquil	17
Tabla 4. Género de estudiantes encuestados de la Universidad de Guayaquil	20
Tabla 5. Edad de estudiantes encuestados de la Universidad de Guayaquil.....	21
Tabla 6. Raza de estudiantes encuestados de la Universidad de Guayaquil	21
Tabla 7. Consumo por día, motivación y bebida con cafeína en estudiantes de la Universidad de Guayaquil.	23
1.9 Tabla 8. Relación de las bebidas con cafeína y el estado de ánimo ..	25

INDICE DE FIGURAS

Figura	Página
Figura 1. Población estudiantil de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guayaquil	35
Figura 2. Estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad de Guayaquil	35
Figura 3. Estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad de Guayaquil.....	35
Figura 4. Estudiantes de las diversas razas de la Universidad de Guayaquil	36

RESUMEN

Con la finalidad de determinar la relación entre el consumo de bebidas con cafeína y el estado anímico de los estudiantes de medicina de la Universidad de Guayaquil durante el 2019. Se realizó una encuesta a 60 estudiantes de las carreras de Medicina, Obstetricia, Nutrición y Odontología, donde 29 encuestados fueron hombres, 28 mujeres y tres del grupo prioritario. La mayor población es mestiza, consumen bebidas con cafeína de 1 a 2 veces al día, se reportó el consumo de bebida de cola y café pasado lo hacen por costumbre y por motivos de estudio. La bebidas energizantes reportaron valores altos en los estados de ánimo alicaído, triste, ansioso e intranquilo, de la misma manera para el té negro que presentó el estado anímico nervioso y tenso, con lo que se comprobó que existe un coeficiente de correlación de 0,49 y determinación del 23,82% lo que permite indicar que los estados de ánimo están relacionados con el consumo de bebidas energizantes el 76,18% se debe a otros factores.

Palabras claves: cafeína, bebidas con cafeína, ánimo de estudiantes.

ABSTRACT

In order to know the relation between the consumption of caffeinated beverages and the mood of medical students at the University of Guayaquil in 2019, a survey of 60 students of the medical careers was conducted, Obstetrics, Nutrition and Dentistry, where 29 respondents were men, 28 women and three from the priority group. The largest population is mestizo, they consume drinks with caffeine 1 to 2 times a day, the consumption of cola and coffee is reported to be done as usual and for study reasons. The energy drinks reported high values in the moods of distressed, sad, anxious and uneasy, in the same way for black tea that presented the nervous and tense mood, which proved that there is a correlation coefficient of 0, 49 and determination of 23.82%, which allows us to indicate that moods are related to the consumption of energy drinks, 76.18% are due to other factors.

Keywords: Caffeine, caffeinated drinks, student mood.

INTRODUCCIÓN

El ser humano es un organismo complejo que requiere de una variedad de macronutrientes para garantizar un normal y correcto desempeño, esta misma complejidad lo convierte en un sistema vulnerable a fallos en su funcionamiento, conocido a nivel médico como enfermedades o patologías, las cuales se contrarrestan mediante la ingesta de medicamentos, adecuada alimentación y actividad física, constituyendo así un estilo de vida saludable. El cansancio, fatiga, dolor muscular, alteración al sistema nervioso, náuseas, ansiedad, cefalea indisponen a quienes padecen estos signos y síntomas, pero no se llegan a considerar como enfermedades, es por eso que muchos estudiantes optan por el consumo de bebidas estimulantes o energéticas con cafeína con el objetivo de disminuir el sueño, mejorar la concentración y mantener el estado de vigilia.

La cafeína es una de las sustancias psicoactivas y adictivas presentes en la dieta consumida en todo el mundo, se produce generalmente en hojas del **mate**, del **té** y semillas de algunas plantas como el **café**, el **cacao**, la **nuez de cola (guaraná)**, también se fabrica de forma artificial y se añade a ciertos alimentos como los pasteles, helados y dulces, además se encuentra en energizantes, bebidas carbonatadas y algunos refrescos que cuentan en su formulación con un porcentaje de dicho ingrediente.

De manera comercial se encuentra en muchos medicamentos en conjunto con otros principios activos que se venden sin prescripción médica, es fácil evidenciar que la ingesta de cafeína es más común de lo que se piensa y está al alcance de todos, por ello es necesario educar a estas personas que su consumo a corto plazo en adultos y niños pueden incluir temas relacionados con el sistema nervioso central, tales como la interrupción del sueño, ansiedad y cambios de comportamiento relacionado al estado anímico de la persona. Y el consumo excesivo a largo plazo que podría causar problemas cardiovasculares y en las mujeres embarazadas retraso en el crecimiento del

feto, por ello es recomendable reducir el consumo de cafeína de manera paulatina debido a la dependencia que provoca.

Mediante este estudio se analizará la relación entre el consumo de bebidas que contienen cafeína y el estado anímico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, mediante la aplicación de una encuesta de frecuencia de consumo de estas bebidas y la encuesta EVEA que mide la ansiedad y depresión.

1.1 Planteamiento del problema

La cafeína, es una de las sustancias adictivas más consumidas en todo el mundo, su uso y abuso ha llegado a convertirse en un hábito culturalmente aceptado alrededor del mundo debido a su efecto estimulante (Reyes & Cornelis, 2018) La cafeína es también un constituyente natural presente en más de 60 especies de plantas, contenida en bebidas de café, té, chocolate, entre otras bebidas como las de cola. (Osada, *et al* 2008)

Existen bebidas con diferentes niveles de cafeína como las bebidas gaseosas con cola (BGC) y las bebidas energizantes (BE), con una variación de 29 mg a 114 mg dependiendo de su presentación y volumen entre 250 ml a 473 ml (Rosales, *et al* 2018). Asimismo, la cafeína puede ser un constituyente de medicamentos que se compran sin receta médica, tales como pastillas contra el dolor de cabeza, resfriados, alergias, pastillas contra el dolor y para mantenerse despierto.

La cafeína es catalogada como un estimulante menor de acuerdo a la clasificación de drogas adictivas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que excita la actividad del Sistema Nervioso Central (SNC). Los efectos manifestados en el organismo están sujetos a factores intrínsecos (estado fisiológico, edad, género, entre otros) y extrínsecos (como la ingesta diaria) (Castro, Escalera, & Carreras, 2018)

El consumo habitual de cafeína puede aumentar la ansiedad, causar insomnio, producir síntomas físicos como palpitaciones, temblor y cefalea. Además, por activación del sistema nervioso autónomo periférico, puede aumentar la secreción ácida gástrica y sobrestimular el aparato cardiovascular. El consumo de cafeína de 250 a 500 mg/día es considerado como consumo moderado. El cafeinismo (intoxicación por cafeína y abarca una variedad de síntomas físicos y mentales) se estima, inicia con consumo entre 600 mg y 750 mg/ día, estando 1000 mg/día en rango tóxico (Osada, *et al* 2008) y (Rosales, *et al* 2018)

Respecto a las bebidas energizantes, organismos de control advierten que el consumo excesivo de ese tipo de bebidas (cafeína en energizantes) puede causar palpitaciones, convulsiones y hasta la muerte. Se estima que el 11% de los consumidores adultos y el 12% de los adolescentes consumen más de un litro de estas bebidas en un solo día. (Organización Mundial de Salud, 2014)

El consumo de bebidas con cafeína es una de las estrategias de afrontamiento más utilizadas por estudiantes de medicina para manejar su estrés académico (Ríos, *et al* 2013). En Estado Unidos, un estudio mostró que el 51% de los estudiantes de medicina informó beber más de una bebida energética cada mes, siendo la razón más habitual de consumo, el mantenerse alerta y con sueño insuficiente. Estas características han sido reportadas el 67% de consumidores de bebidas energéticas (Ibrahim, *et al* 2014)

En otra investigación, el consumo de bebidas con cafeína se ha utilizado para mejorar el rendimiento, como sentirse más despierto (79%), mejorar la concentración (31%), aumentar la energía física (27%), mejorar el estado de ánimo (18%) y aliviar el estrés (9%) (Mahoney, *et al*, 2019)

Los estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad de Guayaquil representan el mayor número de estudiantes de toda la universidad, motivo por el cual, es importante analizar el estado anímico de quienes consumen bebidas con cafeína, puesto que la frecuencia y dosis podría repercutir en su

estado de ánimo y rendimiento. Partiendo de esta premisa se plantea la siguiente interrogante: ¿El consumo de bebidas con cafeína puede afectar el estado anímico de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guayaquil?

1.2 Formulación del problema

¿Influye el consumo de bebidas con cafeína, en el desempeño y el estado anímico de los estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad de Guayaquil?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Establecer la relación entre el estado anímico y el consumo de bebidas con cafeína en los estudiantes de medicina de la Universidad de Guayaquil, durante el periodo de Julio y Agosto del 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

Cuantificar el promedio de ingesta de bebidas con cafeína en los estudiantes de la facultad de medicina mediante una frecuencia de consumo de ellas.

- Determinar las bebidas con cafeína de preferencia de los estudiantes de la facultad de medicina.
- Evaluar el estado anímico de los estudiantes de medicina por medio del test EVEA.
- Establecer la relación entre el estado anímico y el consumo de bebidas con cafeína.
-

1.4 Justificación

El consumo de bebidas con cafeína ha presentado un incremento importante en los últimos años. Las altas demandas de productividad y rendimiento mental que exige el mundo actual aumentan la búsqueda de opciones que permiten mantener una mayor concentración, mejor estado de alerta y menor sensación de sueño.

En el ámbito universitario existen varios factores que afectan el desempeño y por consiguiente el estado anímico de los estudiantes, uno de ellos es la carga horaria que estos reciben, y con escaso tiempo entre horas de clases para descansar o relajarse. Una de las claves para rendir en un día de estudio o trabajo es descansar de manera adecuada.

El consumo de bebidas con cafeína es frecuente en los estudiantes universitarios, generalmente en semanas de entrega de trabajos de exámenes, como ayuda a permanecer en estado de vigilia, disminuye el cansancio y la fatiga y es un estimulante del sistema nervioso central que facilita así la memorización, asociación de ideas y la percepción de los sentidos.

Entre sus efectos colaterales, se puede mencionar: dolor de cabeza, irritabilidad y somnolencia patológica. Su consumo puede dar lugar a la dependencia, aunque con un síndrome de abstinencia leve en comparación al uso de otras drogas, se asocia también con frecuencia a intolerancia gástrica.

La presente investigación se desarrolla en la Universidad de Guayaquil, en donde se identificará el estado anímico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas y se relacionará diario con la frecuencia de ingesta de bebidas con cafeína.

El contenido de esta investigación radica en que los aportes realizados se contribuyen a conocimientos de la prevalencia del consumo de bebidas con cafeína y existencia de efectos positivos o negativos sobre el estado anímico relacionados a su consumo. Con base en estos resultados se brindarán las recomendaciones necesarias respecto a la frecuencia y consumo de estas a la población estudiada.

1.5 Formulación de la hipótesis

El consumo de bebidas con cafeína afecta el estado anímico de los estudiantes universitarios de la facultad de medicina.

1.6 Identificación y clasificación de las variables

Variable independiente		Definición
Consumo de bebidas con cafeína.		Ingesta de bebidas que incluyan en su composición cafeína.
Variable dependiente		Definición
Estado anímico	Cantidad de bebidas consumidas	Repetición de bebidas consumidas durante el día y su repetición en mg de cafeína
	Tipo de bebidas con cafeína	Bebidas gaseosas carbonatadas, energizantes, café o té
	Consecuencias de dejar de consumir bebidas con cafeína	Cuando el individuo cesa su consumo se presentan síntomas que afectan al SNC

CAPÍTULO I

2.1. Marco referencial

En 378 estudiantes de medicina de la ciudad Lima se realizó un estudio para determinar el consumo de cafeína y su relación con la sintomatología ansiosa y depresiva. Se aplicó una encuesta anónima y estructurada obteniendo la información de la cantidad y tipo de productos con alto contenido de cafeína, se utilizó la Escala de Ansiedad y Depresión de Godberg (EADG). No se encontró relación entre el consumo de cafeína y la presencia de sintomatología ansiosa y depresiva. El 93,3% de participantes consumen cafeína en un nivel promedio de 147,35 mg/día, el 34,13% presentó sintomatología ansiosa, 29,89% depresiva y 20,63% síntoma de ambas. (Osada, *et al*, 2008)

En la Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana se efectuó un estudio sobre el consumo de bebidas con cafeína en estudiantes activos de la facultad de medicina, se realizaron encuestas a un total de 235 estudiantes. El café fue la bebida de mayor consumo estudiantil en 77.44 %, y se concluyó que las principales razones fueron por motivos académicos y rutina diaria. Los efectos de estas bebidas pueden ser positivos o negativos, las dos partes refirieron síntomas que se relacionan con la abstinencia cuando se las deja de tomar (Rosales, *et al* 2018)

Al realizar un estudio del consumo de bebidas energizantes en universitarios de la Universidad de La Laguna entre unos de los resultados arroja que el consumo aumenta en los períodos de exámenes alcanzando una prevalencia de consumo del 33,33% ya que los estudiantes buscan los efectos energizantes y/o estimulantes (Ravelo, *et al*, 2019).

Al analizar los efectos de la cafeína en algunos aspectos de la salud y de la cognición se indica que el consumo habitual de café podría llegar a ser de vital importancia para prevenir la presencia de algunas patologías; dentro de éstas se destaca la diabetes, el Parkinson y el cáncer. El consumo habitual de café se asocia a un importante menor riesgo de adquirir diabetes Mellitus tipo 2 (Santacruz, Rodriguez, & Jiménez, 2007).

2.2. Marco teórico

2.2.1. Bebidas con cafeína

Una bebida con cafeína, energética o estimulante está compuesta esencialmente de cafeína e hidratos de carbono, con diferentes azúcares de distinta velocidad de absorción los cuales ayudan a mantener al individuo en estado de alerta. En su composición también se pueden encontrar diferentes ingredientes como vitaminas, aminoácidos, minerales, extractos vegetales, conservantes y componentes que le dan sabor, color y textura (Esther, *et al* 2018).

2.2.2. Cafeína

La cafeína es una xantina que posee efectos estimulantes menores sobre el sistema nervioso central, los mismos que a pesar de que suelen ser de poca duración, aumentan el estado de vitalidad y alerta. Esta molécula se absorbe de manera rápida, debido a que tiene la capacidad de atravesar la barrera hematoencefálica. Su pico máximo en sangre a los 30-45 minutos posteriores a su ingesta (Reyes & Cornelis, 2018).

La cafeína, también denominada teína, guaranina o matéina, es considerada una sustancia altamente estimulante y favorita a nivel mundial. (Pardo *et al*, 2007)

La cafeína se clasifica como un alcaloide del grupo de las xantinas (1, 3, 7-trimetilxantina), actúa como una droga psicoactiva y estimulante debido a su acción antagonista no selectiva de los receptores de adenosina. Es por esto que se la puede considerar la sustancia estimulante de mayor consumo y mejor aceptación social a nivel mundial. Sus principales efectos son psicoestimulantes, respiratorios, músculo-esquelético y cardiovasculares (Sánchez, 2015).

Tabla 1. Contenido de cafeína en algunas bebidas y chocolates.

Bebidas con cafeína	Cafeína (Miligramos)
Café	
Café filtrado (soluble o normal, 180ml)	120
Café preparado (473 ml)	330
Taza de café expreso (180ml)	130
Café <i>latte</i> (473 ml, dos medidas de expreso)	150
Expreso , solo (30 ml)	75
Café descafeinado (taza de 236 ml / 8 onzas), con filtro o soluble	7-12
Té	
Té (taza de 236 ml / 8 onzas) con filtro, negro	30-80
Té helado instantáneo (vaso de 236 ml / 8 onzas)	20-30
Té <i>chai latte</i> de (473 ml)	95
Té de limón <i>Snapple</i> (473 ml)	62
Té helado <i>Arizona</i> (473 ml)	30
Refrescos	
<i>Pepsi normal</i> (333ml)	106
<i>Pepsi light</i> (333ml)	114
<i>Coca Cola normal</i> (333ml)	93
<i>Coca Cola light</i> (333ml)	122
<i>Coca Cola zero</i> (333ml)	93
<i>Coca Cola</i> de grifo (333ml)	145
Bebidas energéticas	
Guaraná (1000ml)	6
Guaraná natural (1000ml)	300
<i>Monster Energy</i> (473 ml)	160
<i>Red Bull</i> (236 ml)	80
Bebidas con chocolate	
Chocolate caliente (473 ml)	25
Chocolate con leche descremada <i>Hershey's</i> (botella de 355 ml)	2
Cacao	
Cacao (150ml)	42
Cacao africano o sudamericano (150ml)	6
Tableta chocolate negro (28g)	20
Chocolate con leche (28g)	1-15
Chocolate blanco(28g)	1,5-6
Chocolate a la taza (28g)	18-118

Fuente: (Sánchez, 2015)

2.2.3. Bebidas energizantes

Son aquellas utilizadas para proveer al cuerpo un alto nivel de energía provenientes de los carbohidratos, estas son analcohólicas, generalmente gasificadas compuestas principalmente por cafeína y carbohidratos además de aminoácidos, vitaminas y extractos vegetales. Generan en el ser humano los efectos propios de las sustancias estimulantes entre ellos el aumento de las respuestas vegetativas del organismo, de los períodos de vigilia, la atención a tareas simples, evitar el sueño y proporcionar sensación de bienestar (Hurtado, 2015).

2.2.4. Café

Este producto contiene un valor nutricional solo de dos kilocalorías de 100 g de café que proviene de proteína con 0.3 g, carbohidrato con 0.3 g y grasa 0.1 g, la cantidad de sodio en 4 mg. La cafeína es el principal compuesto del café por eso se lo considera un estimulante del sistema nervioso (Hidalgo & Aguilar, 2014).

2.2.5. Guaraná

La Guaraná o también llamada *Paulinia cupana*, es de gran valor ya que tiene propiedades medicinales y energéticas, con elevada cantidad de cafeína, teobromina, taninos y teofilina. Atribuyéndole así, beneficios como la pérdida de peso, memoria, protección contra lesiones gástricas, tratamiento de migraña y efecto afrodisíaco (Jaimes, *et al* 2017).

2.2.6. Hojas de té

Las hojas del árbol de té contienen numerosos compuestos tales como polisacáridos, aceites esenciales, alcaloides (teobromina y cafeína) y polifenoles, también contiene un aminoácido, la L-teamida (y-glutamiletilamida), que contiene propiedades relajantes, el cual es capaz de

mejorar la atención, la memoria y la capacidad intelectual, cabe mencionarse que el té contiene menos cafeína que el café o las bebidas de cola, su consumo en exceso puede provocar insomnio (Carral, 2011).

2.2.7. Mate

Dentro de la composición del mate podemos indicar que contiene xantinas, que son alcaloides como son la cafeína, teofilina y teobromina. El contenido de cafeína varía entre 0.2% a 2% de peso seco (comparado con el 0.3 – 9% para las hojas de té, 2.5 – 7.5% en guaraná y más de 3.2% para café). Sin embargo, la cafeína no es quiral, y no tiene estereoisómeros, y la mateína es un sinónimo oficial de la cafeína (Carral, 2011).

2.2.8. Absorción de la cafeína

Al administrarse cafeína por vía oral ésta se absorbe rápidamente a través del tracto gastrointestinal; niveles elevados de cafeína pueden aparecer en la sangre entre 15-45 minutos de su ingesta (una hora en promedio) puede ser prolongada con la ingesta de alimentos y tiene una vida media de entre 3-7 horas. Presenta una biodisponibilidad del 100%, una alta solubilidad, tanto en el agua como en los solventes orgánicos no polares y se mueve a través de las membranas celulares con la misma eficacia que se absorbe y se distribuye a los tejidos. La cafeína atraviesa rápidamente las membranas celulares, como también la barrera hematoencefálica y placentaria, alcanzando grandes concentraciones en todo el cuerpo, inclusive en el encéfalo (Ramírez & Osorio, 2013).

2.2.9. Metabolismo y eliminación

La cafeína una vez dentro del organismo se metaboliza lentamente en el hígado mediante la acción del complejo P450 dando lugar a un proceso de desmetilación (es una reacción química caracterizada por la eliminación de un grupo metilo de una molécula) cuyo resultado es la transformación en

dimetilxantinas: teofilina, teobromina y sobre todo paraxantina en más de un 70%. Estos compuestos actuarán sobre diversos tejidos ocasionando los distintos efectos atribuidos a la cafeína (Olcina, 2005).

La excreción de la cafeína se realiza a través de la orina y el sudor. La metabolización de la cafeína da lugar a más de 25 metabolitos distintos, donde sólo el 5% es excretada en orina como cafeína, varios estudios han determinado que en término medio de excreción de 1.5 µg/ml por cada 100 mg de cafeína ingerida (Olcina, 2005).

2.2.10. Toxicidad de la cafeína

El aumento en el consumo de bebidas energéticas, muchas de las cuales contienen concentraciones elevadas de cafeína además de sustancias como taurina, guaraná y L-carnitina, entre otros han llevado a casos de toxicidad tanto cardíaca (fibrilación auricular) como a nivel de sistema nervioso central (convulsiones), mucho de los excesos se deben al consumo de este tipo de bebida en un corto período de tiempo o asociado con alcohol. El consumo agudo de cafeína puede producir un aumento leve de la tensión arterial y de la frecuencia cardíaca que se asocia a un descenso del flujo sanguíneo miocárdico, así como un aumento de los niveles plasmáticos de catecolaminas, renina y ácidos grasos libres (Barceló, 2018).

La Agencia Mundial Antidopaje en el Programa de Seguimiento 2014 indica que la cafeína no se considera como sustancia prohibida, su dosis letal (DL₅₀) depende del peso y la sensibilidad individual y se estima que cerca de 150 a 200 mg/kg de masa corporal, alrededor de 80 a 100 tazas de café para un adulto promedio, La dosis letal aguda de cafeína estimada en adultos estaría entre 5 y 10 g vía intravenosa u oral (Regalado, 2014)

2.3. Marco Legal

La cafeína forma parte fundamental de las bebidas energizantes las cuales tienden a estar como alimentos convencionales, es una sustancia regulada por la FDA (*Food and Drug Administration*), reconocida como sustancia segura para su uso en las bebidas tipo cola en concentraciones que no excedan el 0,02%. La FDA a través de un comité independiente consideró que no existe evidencia demostrativa de que la cafeína fuese un peligro para la población cuando se usa en las bebidas tipo cola. En Colombia el Ministerio de la Protección Social establece que en las bebidas energizantes por 100 mL debe ser 32 mg de cafeína, 400 mg de taurina, 250 mg de glucoronolactona y 12 gramos de carbohidratos.

La cafeína está clasificada como una droga, ya que una dosis terapéutica normal debe estar entre 100 y 300 mg, la acción de la cafeína en el cuerpo humano es estimular el sistema nervioso central que a su vez mejora procesos psicológicos, estimula procesos metabólicos, función cardíaca, circulación sanguínea y secreción de adrenalina. Son fuentes de cafeína la: guayausa 90 mg; café instantáneo 93 mg; té verde 47 mg; nestea 25 mg; coca cola dieta 47 mg; redbull 80 mg (Gracia & Neira, 2014)

En Ecuador la Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) 2 411:2008 del INEN indica que el contenido de taurina no debe ser mayor a 4000 mg/l; las bebidas energizantes deben contener un valor calórico mínimo de 44 kcal/100 ml y su cálculo debe estar de acuerdo a la norma NTE INEN 1 334-2 (Regalado, 2014); (Manrique, Arroyane, & Galvis, 2018).

La Norma Técnica Ecuatoriana (NTE) INEN 2411 primera revisión 2017 -11 en su acapite bebidas energizantes indican que no deben exceder los límites máximos de aditivos alimentarios conforme a lo establecido en NTE INEN –CODEX-192 tal como se describe en la tabla 2.

Tabla 2. Requisito para las bebidas energéticas

Requisito	Unidad	Minimo	Máximo	Método de ensayo de referencia
Cafeína	mg/L	≥200	350	NTE INEN 1081

Fuente: INEN Servicio Ecuatoriano de Normalización

CAPÍTULO II

3.1. Metodología de la investigación

La investigación tuvo un enfoque principalmente inductivo, esto es del análisis de lo particular se buscaron conclusiones generales. Es de tipo cualitativo, ya que buscó información sobre el consumo de cafeína y el estado de ánimo.

Por su función práctica es una investigación de tipo exploratoria, debido a que sus resultados sirven como base de información para futuras investigaciones.

De acuerdo al contexto, es una investigación documental y de campo, ya que se desarrolla en el lugar donde se encuentra la población bajo estudio.

Por el control de variables se clasifica como investigación no experimental, debido a que no se someterá a algún tipo de manipulación a las variables bajo estudio.

3.2. Técnicas

Las principales técnicas a aplicar serán: **i)** investigación documental; **ii)** investigación de campo por medio de encuesta a potenciales consumidores.

Investigación documental: Para esto se analizará información correspondiente a la población de los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guayaquil.

Encuesta: En esta parte se aplicará una investigación de campo a potenciales consumidores por medio de la técnica de encuestas.

3.3. Lugar de Investigación

La presente investigación se realizó a estudiantes de la Facultad de Medicina

de la Universidad de Guayaquil se encuestó a 60 estudiantes de las carreras de Medicina, Obstetricia, Nutrición y Odontología

3.4. Población

Se encuestó a 60 estudiantes de las carreras de Medicina, Obstetricia, Nutrición y Odontología.

Tabla 3. Alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guayaquil

Carrera	No. de alumnos
Medicina	15
Obstetricia	15
Nutrición	15
Odontología	15
Total	60

Fuente: La autora 2019

1.7 Criterios de inclusión

Estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad de Guayaquil que consumen bebidas con cafeína.

1.8 Criterios de exclusión

- Estudiantes de la facultad de medicina de la Universidad de Guayaquil que no consumen bebidas con cafeína.
- Estudiantes de otras facultades.

3.7. Materiales

Para la investigación se emplearon los siguientes

- Encuestas
- Esferos

- Apoyamos
- Internet
- Computadora
- Hojas de impresión
- Paquete estadístico SPSS statistics

3.8. Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron fueron conforme al método, en el caso del análisis documental se utilizaron fichas bibliográficas; para el caso de la investigación de campo se aplicó un formulario de encuesta.

3.9. Escala para interpretación

Para el análisis e interpretación se utilizaron las siguientes escalas

Sexo

- 1= Hombre
- 2= Mujer
- 3= Grupo Prioritario

Consumo día

- 1= 1-2 veces
- 2= 3-4 veces
- 3= 5-6 veces
- 4= 7-8 veces

Raza

- 1= Mestizo
- 2= Afroecuatoriano
- 3= Blanco

Motivación

- 1= Sabor
- 2= Costumbre
- 3= estudios
- 4= energía

Estado de ánimo	Escala
Melancólico	0-10
Alicaído	0-10
Apagado	0-10
Triste	0-10
Nervioso	0-10
Tenso	0-10
Ansioso	0-10
Intranquilo	0-10

Bebida con cafeína

- 1= Café instantáneo
- 2= Café pasado
- 3= Bebida - cola
- 4= Té negro
- 5= B. energizante
- 6= B de chocolate

3.10. Procedimiento

Se encuestó a los estudiantes de las carreras de Medicina, Obstetricia, Nutrición y Odontología durante su receso de clases y se preguntó sobre el consumo de bebidas con cafeína.

Para la tabulación de las encuestas se empleó el programa estadístico SPSS el cual permitió la interpretación de los resultados.

CAPÍTULO III

4.1. Género

De los 60 alumnos encuestados 29 son hombres y 28 son mujeres con tres estudiantes que pertenecen al grupo prioritario Tabla 5.

Tabla 4. Género de estudiantes encuestados de la Universidad de Guayaquil

Carreras	Mujer	Hombre	Grupo Prioritario
Nutrición	6	8	1
Obstetricia	7	7	1
Medicina	6	9	
Odontología	9	5	1
Total	28	29	3

4.2. Edad (años)

Dentro de las edades de los estudiantes encuestados observamos que en las mujeres la mayor edad se encuentra en la carrera de medicina con 23,17 años y la menor edad en Odontología con 20,89 años. En el caso de los hombres la mayor edad es en Obstetricia con 23,57 años y la menor edad en Medicina con 22,11 años.

El grupo prioritario esta entre 20 y 25 años de edad. La edad promedio de los estudiantes de estas cuatro carreras de la Facultad de Medicina es de 22,63 años. Tabla 6.

Tabla 5. Edad de estudiantes encuestados de la Universidad de Guayaquil

Carreras	Edad (años)		
	Mujer	Hombre	Grupo Prioritario
Nutrición	22,83	22,63	25,00
Obstetricia	22,43	23,57	25,00
Medicina	23,17	22,11	
Odontología	20,89	23,80	20,00
Promedio general		22,63	

4.3. Raza

Al analizar la raza de los estudiantes podemos observar que 46 se consideran mestizos, nueve afroecuatorianos y cinco blancos, reportándose la mayor cantidad de mestizos en las mujeres de las cuatro carreras. Tabla 7

Tabla 6. Raza de estudiantes encuestados de la Universidad de Guayaquil

Carreras	Raza								
	Mestizo			Afroecuatoriano			Blanca		
	Mujer	Hombre	Grupo Prioritario	Mujer	Hombre	Grupo Prioritario	Mujer	Hombre	Grupo Prioritario
Nutrición	6	6			1	1		1	
Obstetricia	5	3		2	3			1	1
Medicina	6	8						1	
Odontología	7	4	1	1	1		1		
Total	24	21	1	3	5	1	1	3	1

4.4. Consumo por día, motivación y bebida con cafeína en estudiantes encuestados de la Universidad de Guayaquil

Tomando como referencia las escalas para interpretación podemos observar que los estudiantes de las diferentes carreras, sexo y etnia consumen las bebidas de 1 a 2 veces al día.

De la misma forma la motivación para hacerlo se origina por costumbre solo en la carrera de obstetricia mencionaron tomar bebidas con cafeína por estudios lo que concuerda con lo mencionado por (Aarón, *et al* 2019) que los estudiantes buscan efectos energizantes y/o estimulantes.

En cuanto al tipo de bebida con cafeína que prefieren en las carreras de Nutrición, Medicina y Odontología consumen bebida de cola, mientras que en Obstetricia consumen café pasado.

En relación al sexo; hombres y mujeres consumen bebida de cola y el grupo prioritario café pasado.

Los mestizos y afroecuatorianos consumen bebida de cola y la raza blanca café pasado, estos resultados concuerdan con lo manifestado (Santacruz, Rodriguez, & Martha, 2007) quienes indican que consumir café podría prevenir patologías como diabetes, Parkinson y el cáncer. Tabla 8

Tabla 7. Consumo por día, motivación y bebida con cafeína en estudiantes de la Universidad de Guayaquil.

Carreras	Consumo día	Motivación	Bebida con Cafeína
Nutrición	1,12	2,14	3,16
Obstetricia	1,23	1,84	2,02
Medicina	1,26	2,64	2,81
Odontología	1,09	2,00	3,19
Sexo			
Hombre	1,13	2,06	2,53
Mujer	1,29	2,15	3,45
Grupo Prioritario	1,00	2,00	2,00
Etnia			
Mestizo	1,21	2,33	2,84
Afroecuatoriano	1,08	1,61	3,00
Blanco	1,20	2,20	2,40

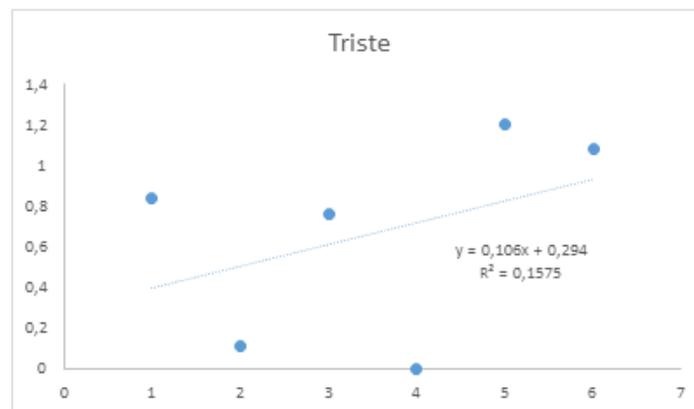
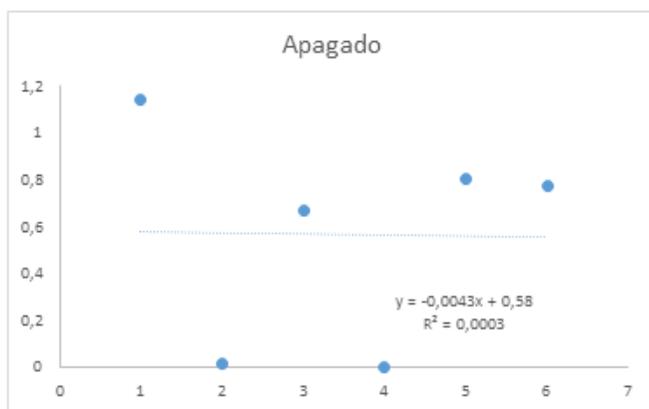
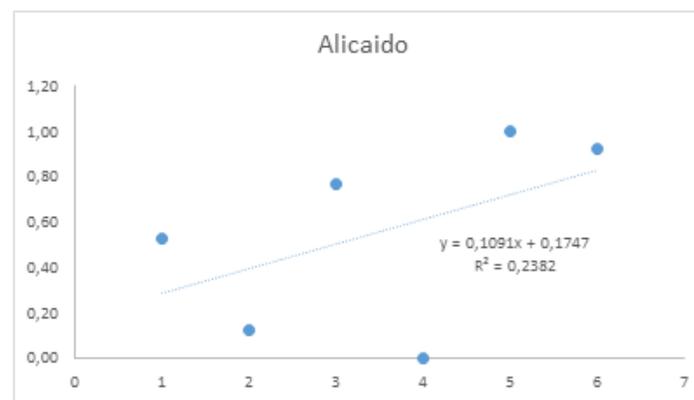
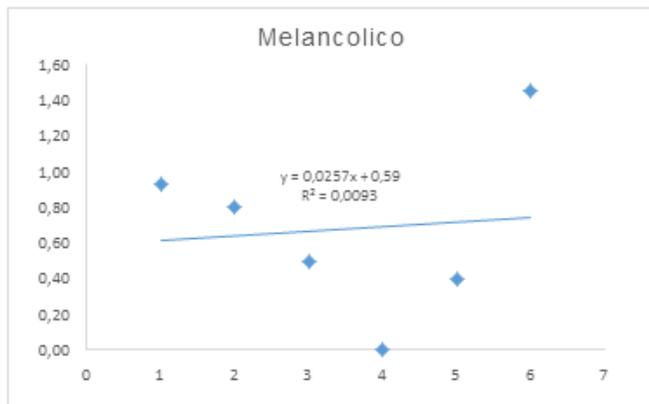
1.9 Tabla 8. Relación de las bebidas con cafeína y el estado de ánimo

Bebidas		Melancolico	Alicaído	Apagado	Triste	Nervioso	Tenso	Ansioso	Intranquilo
CAFÉ INSTANTANEO	1	0,93	0,53	1,14	0,84	1,06	1,21	2,04	1,59
CAFÉ PASADO	2	0,80	0,12	0,01	0,11	1,53	1,27	1,99	2,41
BEBIDA DE COLA	3	0,50	0,77	0,67	0,76	1,31	1,62	2,27	2,26
TÉ NEGRO	4	0,00	0,00	0,00	0,00	3,33	3,33	1,67	0,00
B.ENERGIZANTE	5	0,40	1,00	0,80	1,20	2,60	2,20	4,60	4,00
B. CHOCOLATE	6	1,45	0,92	0,77	1,08	1,26	0,49	1,13	1,90
	Coefficiente de correlación	0,10	0,49	-0,02	0,40	0,37	0,05	0,12	0,17
	Coefficiente de determinación (%)	0,93	23,82	0,03	15,75	13,46	0,24	1,42	2,80

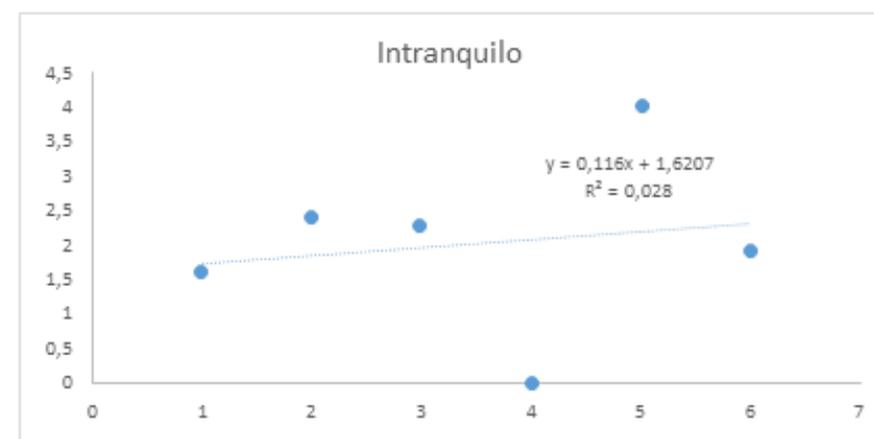
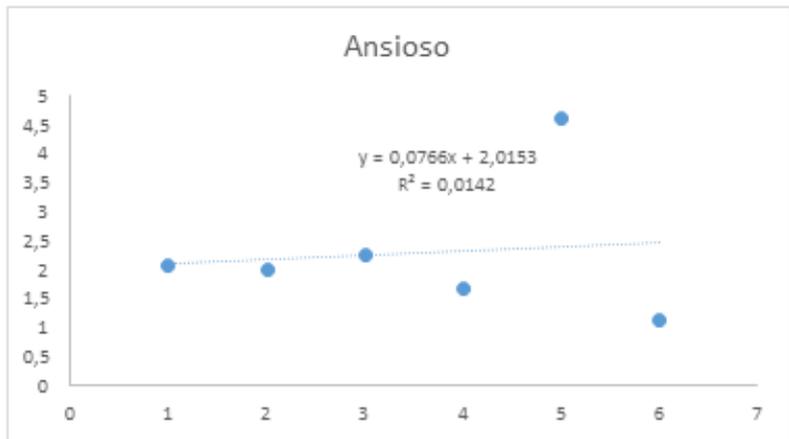
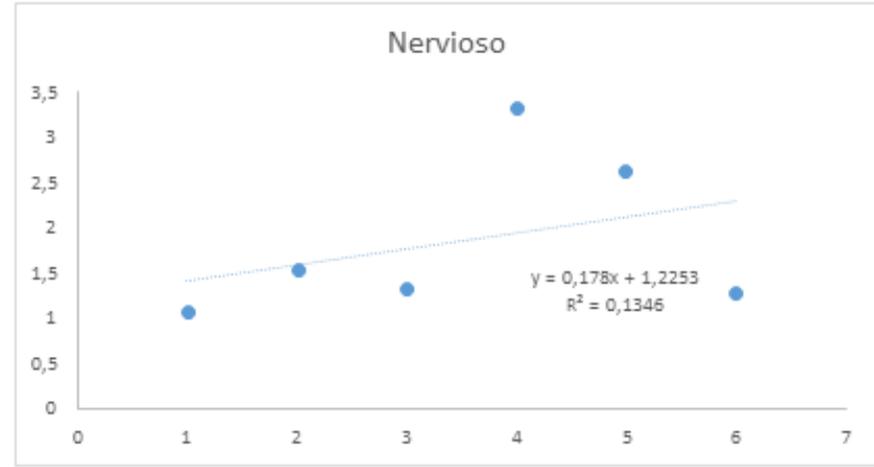
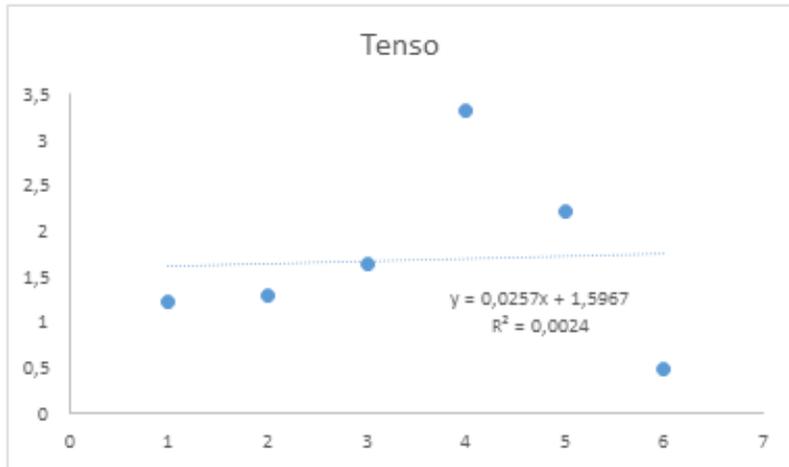
Interpretación:

- La mayor escala en el estado de ánimo melancólico se reporta con la bebida de chocolate con 1,45.
- Con la bebida energizante se reportan valores altos para los estados de ánimo alicaído, triste, nervioso y tenso con 1,00; 1,20; 2,60 y 2,20 respectivamente.
- Al consumir café instantáneo se reporta el valor de 1,14 para el estado de ánimo apagado.
- Valores de 3,33 se observan en el estado de ánimo nervioso y tenso cuando se consume té negro.
- La mayor relación entre las variables bebidas con cafeína y estado de ánimo se reporta en el estado de ánimo nervioso con 5,40, seguido de tenso con 5,12 con una probabilidad altamente significativa Tabla 9.

4.6 Representación de la tabla 9 con interpretación en gráficos de regresión lineal



- Los estados de ánimo melancólico, alicaído, triste presentan una relación lineal positiva, es decir; están fuertemente relacionadas con el consumo de bebidas con cafeína.
- El estado de ánimo apagado presenta una relación negativa entre las variables bajo estudio.



- Los estados de ánimo tenso, nervioso, ansioso e intranquilo presentan una relación lineal positiva, es decir; están fuertemente relacionadas con el consumo de bebidas con cafeína.

4.5. Relación e interpretación de las bebidas con cafeína y el estado de ánimo. Tabla 9.

Al analizar los valores se observa una relación lineal por cuanto cada estado de ánimo presenta diferentes reacciones y circunstancias psicosociales de acuerdo al evento que propicia el consumo de una bebida con cafeína.

Es necesario indicar que el estado de ánimo nervioso y tenso presentan valores altos ya que los niveles de cafeína en té negro van de 30 a 95 miligramos y en las bebidas energizantes oscilan entre 6 y 300 miligramos lo que coinciden con (Gracia & Neira, 2014) las dosis de cafeína debe estar entre 100 y 300 mg ya que esta estimula el sistema nervioso central a mejorar procesos psicológicos y metabólicos.

CONCLUSIONES

El consumo de bebidas con cafeína es de 1 a 2 veces al día y lo realizan por costumbre y estudios.

Las bebidas más consumidas son las bebidas de cola y el café.

El test EVEA determinó que los estados de ánimo con mayores valores son nervioso, tenso, triste y apagado.

Las bebidas energizantes, café instantáneo y té negro inciden sobre los estados de ánimo de los estudiantes de la Facultad de Medicina existiendo una alta correlación.

RECOMENDACIONES

A través del análisis de resultados y conclusiones del proyecto de investigación se establecieron las siguientes recomendaciones:

- Consumir bebidas con cafeína de manera controlada y moderada para evitar una dependencia a dicha sustancia la cual podría perjudicar el correcto funcionamiento del organismo.
- Generar un convenio entre las instituciones de educación superior y las productoras de bebidas con cafeína para desarrollar campañas de educación y concientización sobre las ventajas y desventajas en el uso de estas bebidas.
- Se recomienda a los usuarios en general de bebidas con cafeína considerar el uso de otras alternativas aparte del café, que también pueden brindar beneficios similares, como el té o bebidas a base de guaraná.
- Implementar mediante el organismo de control sanitario local (ARCOSA) una normativa para que las bebidas que contengan cafeína muestren en una tabla los rangos recomendables para no afectar la salud y frecuencia de consumo.
- Desde mi enfoque como estudiante de nutrición, dietética y estética considero importante dar a conocer que un estilo de vida saludable y una dieta balanceada puede generar en el individuo mejor resistencia, más energía, disminución del estado de somnolencia entre otros beneficios y de esta manera no necesitar de la cafeína para sentirse activo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barceló, M. E. (2018). *La importancia de la cafeína como ayuda ergogénica nutricional en personas que presentan un intenso desgaste muscular*. Trabajo Final de Máster Nutrición y Salud, Universidad Oberta de Catalunya, Catalunya. Obtenido de <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/84028/7/mbarcelocTFM0618memoria.pdf>
- Carral, E. (2011). *Determinación analítica de la cafeína en diferentes productos comerciales*. Proyecto Final de Carrera, Universidad Politécnica de Catalunya, Departamento de Química Industrial , Barcelona .
- Castro, B., Escalera, A. R., & Carreras, N. (2018). Cálculo de ingesta de cafeína en estudiantes de etapa escolar y de educación superior de San Salvador de Jujuy. *Revista de toxicología*, Vol 35 (No. 1), Pp 28-32.
- Esther, I., Musa, A., Nazif, A., & Vincent, T. (2018). Substances Containing Caffeine-Friend or Foe. *Review International Journal of Homeopathy y Natural Medicines*, Vol 4(No.1). doi:<https://doi.org/10.11648/j.ijhnm.20180401.12>
- Gracia, L., & Neira, M. (2014). *Propuesta para producir y distribuir bebida energizante natural a base de Guayusa en Guayaquil*. Tesis de grado , Universidad Católica de Santiago de Guayaquil , Facultad de Especialidades Empresariales Carrera: Ingeniería en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingue , Guayaquil.
- Hidalgo, A., & Aguilar, D. (2014). *Influencia de hábitos alimentarios en el rendimiento laboral de los trabajadores con horario nocturno en grupos especializados en asistencia (GEA) de la ciudad de Guayaquil*. Trabajo de Titulación , Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas , Guayaquil .
- Hurtado, A. (2015). *Caracterización del consumo de bebidas energizantes en una muestra de trabajadores de la economía formal en Bogotá en el período comprendido entre enero y octubre de 2015*. Trabajo de

investigación , Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales ,
Facultad de Ciencias de la Salud, Bogota D.C.

- Ibrahim, N., Iftikhar, R., Murad, M., Fida, H., Abalkhaeil, B., & Ahmadi, J. (2014). Energy drinks consumption amongst Medical students and Interns from three colleges in Jeddah. *Journal of Food and Nutrition Research*, Vol 2(No.2), Pp174-179. doi:<https://doi.org/10.12691/jfnr-2-4-7>
- Jaimés, D., Velásquez Paula, Ramírez, C., & Barón, K. (2017). *Prevalencia del consumo de bebidas energéticas en estudiantes de la UDCA de medicina de primero a cuarto semestre y su relación con efectos en la salud*. Proyecto de Investigación , Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, Bogota.
- Mahoney, C., Giles, G., Marriot, B., & Judelson, D. G. (2019). Intake of caffeine from all sources and reasons for use by college students. *Clinical Nutrition*, Vol 38(No. 2), Pp 668-675. doi:<https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.04.004>
- Manrique, C., Arroyane, C., & Galvis, D. (2018). Bebidas cafeinadas energizantes: efectos neurológicos y cardiovasculares. *IATREIA*, Vol 31 (No.1), 65-75. doi:DOI 10.17533/UDEA.IATREIA.v31n1a06
- Olcina, G. (2005). *Efectos de la ingestión de cafeína sobre diversos parámetros fisiológicos y la actividad física*. Memoria de grado de Doctor en Ciencias del Deporte, Universidad de Extremadura Facultad de Ciencias del Deporte, Departamento de Fisiología, Cáceres .
- Organización Mundial de Salud, (. (2014). Energy drinks cause concern for health of young people. Obtenido de <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/news/2014/10/energy-drinks-cause-concernfor-health-of-young-people>
- Osada, E., Rojas, M., Oswaldo, R., & Vega, J. (2008). Consumo de cafeína en estudiantes de medicina y su coexistencia con sintomatología ansiosa y depresiva. *Scielo*.

- Pardo Lozano, R., Alvarez, Y., Barral, T., & Magí, F. (2007). Cafeína: un nutriente, un fármaco, o una droga de abuso. *Revista Adicciones, Vol 19* (No. 3), 225-238. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=289122084002>
- Ramírez, C., & Osorio, J. (2013). Uso de la cafeína en el ejercicio físico. *Revista de la Facultad de Medicina, Vol 61*(No. 4), 459-468. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rfmun/v61n4/v61n4a16.pdf>
- Ravelo, A., Rubio, C., Soler, A., Casas, C., Casas, E., Gutiérrez, Á., . . . Hardisson, A. (2019). Consumo de bebidas energizantes en universitarios. *Revista Especialización Nutrición Comunitaria, Vol 19*(No. 4), 201-206.
- Regalado, J. (2014). *Estudio de niveles de cafeína y taurina en comparación con la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2411:2008 para la muestra de la población de bebidas energética comerciales del país*. Tesis de Químico DE aLIMENTOS, Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Químicas, Quito.
- Reyes, C., & Cornelis, M. (2018). *Caffeine in the Diet: Country- Level consumption and Guidelines Nutrients*. doi:<https://doi.org/10.3390/nu10111772>
- Ríos, J., J, B., Pagán, I., Fabián, C., Cruz, S., & González, A. (2013). Caffeinated-beverage consumption and its association with socio-demographic characteristics and self-perceived academic stress in first and second year students at the University of Puerto Rico medical Sciences Campus (UPR-MSC). *Health Sciences Journal, Vol 32*(No. 2), Pp 95-100.
- Rosales, M., Castillo, E., Díaz, C., & Sánchez, M. d. (2018). Consumo de bebidas con cafeína y sus efectos en estudiantes de Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California, Tijuana. *Revista Iberoamericana de las Ciencias de la Salud*.

Sánchez, M. (2015). *El café, la cafeína y su relación con la salud y ciertas patologías*. Trabajo de Investigación , Universidad de Valladolid, Facultad de Medicina Departamento de Bioquímica, Biología Molecular y Fisiología, Valladolid.

Santacruz, M. d., Rodriguez, C., & Jiménez, M. (2007). Efecto de la cafeína en algunos aspectos de la salud y de la cognición. *Revista Colombiana de Rehabilitación, Vol 6*(No. 6), 73.

ANEXOS



Figura
1.

Población estudiantil de la Facultad de Medicina de la Universidad de Guayaquil

Figura 2. Estudiantes de la carrera de Medicina de la Universidad de Guayaquil



Figura 3. Estudiantes de la carrera de Odontología de la Universidad de Guayaquil



Figura

4. Estudiantes de las diversas razas de la Universidad de Guayaquil





UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

ENCUESTA DEL CONSUMO DE BEBIDAS CON CAFEÍNA

IDENTIDAD GÉNERO: H M Otros

1. ¿Cuál es la bebida con cafeína que más consume?

- Café instantáneo - Café pasado -Bebidas de cola
- Té negro - Bebida energizante - Bebida de chocolate

2. ¿Cuántas tazas de bebidas con cafeína consume al día?

- 1-2 veces 3-4 veces 5-6 veces 7-8 veces

3. ¿Qué le motiva a consumir bebidas con cafeína?

- sabor -costumbre estudios energía

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Cantos Bravomalo Ivonne Gabriela con C.C: # 0803777341 autor/a del trabajo de titulación: Relación entre el consumo de bebidas con cafeína y el estado anímico de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Guayaquil durante el 2019. Previo a la obtención del título de Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 27 de febrero 2020

f. _____

Nombre: Cantos Bravomalo Ivonne Gabriela

C.C: 0803777341



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Relación entre el consumo de bebidas con cafeína y el estado anímico de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Guayaquil durante el 2019		
AUTOR(ES)	Cantos Bravomalo Ivonne Gabriela		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Calle Mendoza Luis Alfredo		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Medicina		
CARRERA:	Nutrición, Dietética y Estética		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Nutrición, Dietética y Estética		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	27 de febrero del 2020	No. PÁGINAS:	36
ÁREAS TEMÁTICAS:	salud, alimentos, nutrición		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	cafeína, ánimo, bebidas, consumo		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>Con la finalidad de conocer la Relación entre el consumo de bebidas con cafeína y el estado anímico de los estudiantes de Medicina de la Universidad de Guayaquil durante el 2019 se realizó una encuesta a 60 estudiantes de las carreras de Medicina, Obstetricia, Nutrición y Odontología, donde 29 encuestados fueron hombres, 28 mujeres y tres del grupo prioritario. La mayor población es mestiza, consumen bebidas con cafeína de 1 a 2 veces al día, se reportó el consumo de bebida de cola y café pasado lo hacen por costumbre y por motivos de estudio. La bebidas energizantes reportaron valores altos en los estados de ánimo alicaído, triste, ansioso e intranquilo, de la misma manera para el té negro que presentó el estado anímico nervioso y tenso, con lo que se comprobó que existe un coeficiente de correlación de 0,49 y determinación del 23,82% lo que nos permite indicar que los estados de ánimo están relacionados con el consumo de bebidas energizantes el 76,18% se debe a otros factores.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-4-962985340	E-mail: gabrielacantosb91	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Álvarez Córdova, Ludwig Roberto		
	Teléfono: +593-4-999963278		
	E-mail: drludwigalvarez@gmail.com		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			